

*Wageningen 1931*

**LANDBOUW EN WELVAART  
IN HET  
REGENTSCHAP PASOEROEAN**

**BIJDRAGE TOT DE  
KENNIS VAN DE SOCIALE ECONOMIE VAN JAVA**

**DEEL I. TEKST**

**E. DE VRIES**

N08201.57

## STELLINGEN

### I

Landbouwwetenschap is geen „toegepaste natuurwetenschap en economie”, maar een zelfstandige tak der sociologie, die groei, structuur en ecologie van het landbouwbedrijf op zichzelf, van het boerendorp en van het platteland als geheel poogt na te gaan.

### II

Bij pogingen, om het begrip „welvaart” strikt-economisch te definiëren, beperkt men het ten onrechte tot „stoffelijke welvaart”.

### III

Het is zeer gewenscht, dat in Nederlandsch-Indië officieele, semi-officieele en zoo mogelijk particuliere instellingen en personen georganiseerd samenwerken aan de ontwikkeling van land en volk.

### IV

Betere bescherming der hydrologisch belangrijke bosschen op Java door boschpolitie en herbossching is een landbouwkundig belang van de eerste orde.

### V

Het is onjuist, in Nederlandsch-Indië verbeteringen in de cultuur van „handelsgewassen” minder krachtig te bevorderen ter wille van de cultuur van „voedselgewassen”.

### VI

De specifieke structuur van het boerenbedrijf maakt intensieve Overheidssteun aan den landbouw noodzakelijk, de algemeene belangen, verbonden met een bloeienden landbouw en krachtigen boerenstand, rechtvaardigen dien steun.

## VII

De export van Javaansch fruit, voor zoover aan seizoenen gebonden, behoort in de eerste plaats gericht te worden op Zuid- en Oost-Azië benoorden den evenaar.

## VIII

Het is gewenscht, een systematisch onderzoek in te stellen naar de tuin- en landbouwkundige beteekenis van de modificaties, die genetisch en cultuurtechnisch goed bekende vormen van cultuurplanten in verschillende centra van cultuur ondergaan.

## IX

Wanneer men, met het oog op den aard van het object, een landbouwkundig vraagstuk met behulp van „strookenproeven” poogt op te lossen, is het noodzakelijk dat bijzondere aandacht gewijd wordt aan het vermijden van systematische fouten.

## X

Bij het combineeren van parallele proefveldresultaten wordt de keuze tusschen de formules door BAULE-MÖLLER ARNOLD en PFEIFFER-TOLLENAAR beheerscht door het landbouwkundig doel der combinatie.

## XI

In de vleezige vrucht der *Anacardiaceae* behoort de vezelige kern tot het mesocarpium, de „perkamenten zaadhuid” (KOORDERS en VALETON) is het endocarpium.

## XII

Hoogstwaarschijnlijk kenden de oude Egyptenaren den mangga-boom als heilige persea-boom.

## XIII

De mangga heeft een endonome periodiciteit in bladvorming en bladval.

#### XIV

Aangezien emigratie bevorderd wordt door gemakkelijke verhandelbaarheid van grondbezitsrechten, is het gewenscht, dat het „communaal bezit met wisselende aandeeleu” op Java afgeschaft wordt.

#### XV

De landrente-belasting op sawahs behoort te worden vervangen door een grondbelasting in den zin van de landrenteheffing van droge gronden en door een waterretributie.

#### XVI

Het vastleggen van steeds grootere vaste kapitalen per eenheid van oppervlakte in de suikercultuur op Java bemoeilijkt de aanpassing aan prijsfluctuaties.

#### XVII

Bestudeering van den invloed van geïsoleerde productiefactoren op het landbouwbedrijf kan zonder volledig bedrijfseconomisch onderzoek niet voeren tot een gefundeerde meening over de waarde van het bedrijfsstelsel (MINDERHOUD, Bedrijfsstelsels).





**LANDBOUW EN WELVAART  
IN HET  
REGENTSCHAP PASOEROEAN**

**BIBLIOTHEEK  
LANDBOUWUNIVERSITEIT  
WAGENINGEN**

279 B28

LANDBOUW EN WELVAART  
IN HET  
REGENTSCHAP PASOEROEAN  
BIJDRAGE TOT DE  
KENNIS VAN DE SOCIALE ECONOMIE VAN JAVA

PROEFSCHRIFT

TER VERKRIJGING VAN DEN GRAAD VAN DOCTOR  
IN DE LANDBOUWKUNDE AAN DE LANDBOUW-  
HOOGESCHOOL TE WAGENINGEN, OP GEZAG VAN  
DEN RECTOR-MAGNIFICUS Ir. M. F. VISSER, HOOG-  
LEERAAR IN DE LANDBOUWWERKTUIGEN, DE AF-  
WATERING VAN DEN BODEM EN DE POLDERBEMA-  
LING, VOOR EENE, — OVEREENKOMSTIG ART. 46,  
LID 3 VAN DE WET VAN 15 DECEMBER 1917 TOT RE-  
GELING VAN HET HOOGER LANDBOUWONDERWIJS  
(STAATSBLAD No. 700), ZOOALS DIE LAATSTELIJK  
IS GEWIJZIGD BIJ DE WET VAN 29 JUNI 1925 (STAATS-  
BLAD No. 283), — DAARTOE BENOEMDE COMMISSIE  
UIT DEN SENAAT, TE VERDEDIGEN OP DONDERDAG  
12 FEBRUARI 1931 TE 15 UUR, DOOR

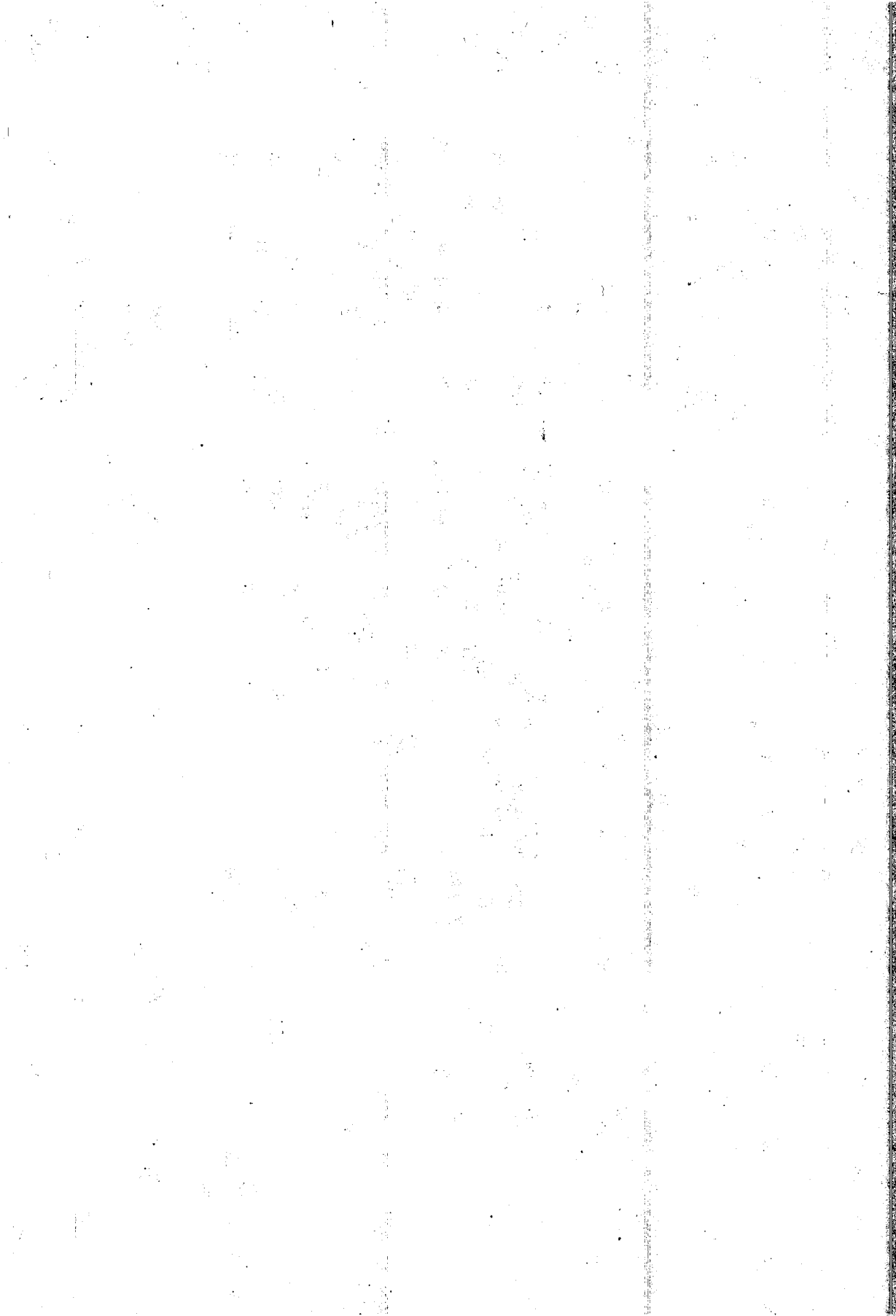
EGBERT DE VRIES

GEBOREN TE GRIJPSKERKE

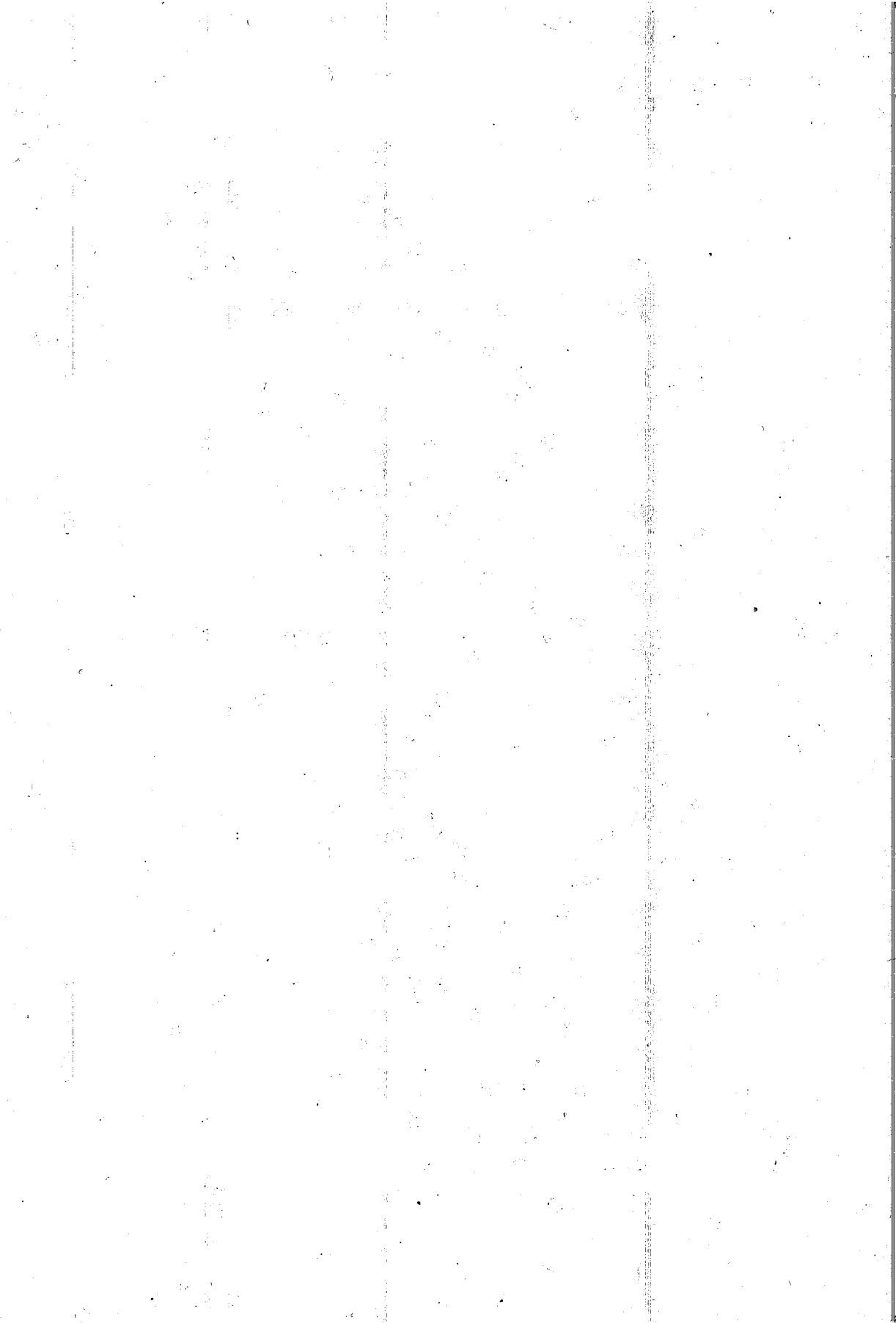


H. VEENMAN & ZONEN — WAGENINGEN — 1931

Isn: 104244.



*Aan mijn Ouders*  
*Aan mijn Vrouw*



Bij de voorbereiding had ik voortdurend aanleiding dankbaar te gedenken allen, zonder wier grooten steun, zoowel bij mijn opleiding als bij het verzamelen der gegevens, de totstandkoming onmogelijk zou zijn geweest.

Hooggeachte promotor, Hooggeleerde KIELSTRA, mijn studierichting bracht mee, dat ik in mijn studententijd helaas slechts weinig van Uw onderricht genoot. Als waardevol bezit kreeg ik van Uw colleges mede de overtuiging, dat slechts „cijfers en feiten” ons uit de verwarring der vooronderstellingen omtrent het Indische sociaal-economische leven kunnen redden. Met groote dankbaarheid gedenk ik de warme belangstelling, die U voortdurend toondet voor mijn studie-object, Uw hulp bij het ordenen van de vaak weerbarstige stof.

Hooggeleerde SPRENGER, aan U heb ik voor mijn vorming meer te danken, dan ik hier uitspreken kan. Gij waart het, die uit de bestudeering van vaak los naast elkaar staande wetenschappen een omvattende *tuinbouw*studie wist te scheppen, waarin het tuindersbedrijf een centrale plaats innam. Uw groote belangstelling voor mijn persoon en mijn werk heeft mij over vele moeilijkheden heengeholpen.

Hooggeleerde VALCKENIER SURINGAB, onvergetelijk zal voor mij blijven de tijd, gedurende welken ik als assistent onder Uw leiding mocht werken.

Hooggeleerde BLAAUW, het voorrecht eenigen tijd op Uw laboratorium te hebben mogen werken, wordt door mij zeer op prijs gesteld.

Hooggeleerde VAN DER STOK, Hooggeleerde JESWIET, U beiden mocht ik reeds in Indië ontmoeten. Uw leiding en hulp bij mijn werk aldaar was mij tot grooten steun.

Waarde CRINCE LE ROY, de jaren gedurende welke ik in het mooie ressort Pasoeroean mocht werken, zijn voor mij zeer belangrijk geweest, niet het minst door de wijze waarop Gij ons jongeren wist te bezielen.

Zeer grooten steun, zeer geachte R. A. A. SOEJONO, mocht ik van U ontvangen. Daarvoor breng ik U mijn oprechten dank.

Waarde R. DAHLAN ADIPRAWIRO, met ingenomenheid denk ik terug aan Uw onverflauwd ijver en Uw nauwgezetheid bij de controle op het bijeenbrengen der gegevens.



Het is mij niet mogelijk, mijn dank aan allen, die mij, hetzij in ambtelijke functie, hetzij uit persoonlijke belangstelling, medewerking verleenden en voorthielpen, persoonlijk over te brengen. Te dezer plaatse kan ik echter niet nalaten, enkelen hunner in het bijzonder dank te zeggen.

Dit werk had niet tot stand kunnen komen zonder bijzonder groote vrijgevigheid van de autoriteiten van het Departement van Landbouw, Nijverheid en Handel te Buitenzorg, niet alleen door mij gelegenheid te geven, het onderzoek te verrichten, maar ook door financiële steun, die de uitgave mogelijk maakte.

De opeenvolgende Residenten van Pasoeroean, en, op hun voorbeeld, het geheele Europeesche en Inlandsche Bestuurscorps hebben mij een onmisbaren, hoogelijk gewaardeerden steun verleend. De activiteit der honderden desahoofden en verdere desabestuurleden was voor mij een verrassing, de aangename wijze, waarop die werkzaamheid is gestimuleerd, heeft echter de betrouwbaarheid van het cijfermateriaal zeer verhoogd.

Wanneer ik dan verder hulp van werkers op Pasoeroeansch gebied dankbaar gedenk, moet ik noemen den heer B. J. PARIJS, administrateur van de Volksbank, de ambtenaren van het irrigatie- en landrentekantoor, de ambtenaren van het Volksceredietwezen, de Gouvernementsarts Dr. SOEMITRO, de administrateurs der suikerfabriek Pleret. De heeren van het Suikerproefstation te Pasoeroean stonden mij met raad en daad bij, niet alleen door het ruime gebruik dat ik van de bibliotheek mocht maken, maar niet minder doordat zij mij deden profiteren van hun kennis van bodem en cultuur in Pasoeroean.

Met groote bereidwilligheid stelde Prof. Dr. E. C. GODÉE MOLSBERGEN mij in de gelegenheid, op het Landsarchief te Batavia te werken.

Aan Prof. Dr. L. PH. LE COSQUINO DE BUSSY en zijn staf dank ik zeer veel voor de op het Koloniaal Instituut te Amsterdam verleende gastvrijheid.

Prof. T. J. BEZEMER te Wageningen en Prof. Dr. N. KROM te Leiden waren zoo vriendelijk, enkele gedeelten van mijn manuscript door te lezen.

Ir. C. DE HOOGH te Wageningen vervaardigde een aantal kaarten en last not least verplichtten de Heeren VEENMAN mij aan zich door de groote zorg die zij besteedden aan den druk en in het bijzonder aan de samenstelling van den atlas.

## INLEIDING

„Cijfers en feiten te verzamelen, en niets dan dat, ziet daar hetgeen vooraf te doen staat.”

„De verwaarloozing daarvan brengt ons onvermijdelijk weer tot de veronderstelling, niet tot de wetenschap . . .”

SOLLEWIJN GELPKE.

„Naar aanleiding van Staatsblad 1878” blz. 283.

Wanneer men de geschiedenis van de bemoeienis met het Javaansche volksleven nagaat, treft het, dat zoowel op wetenschappelijk gebied als in de sociale politiek van het Gouvernement een voortdurende strijd bestaat tusschen de behoefte aan een overzichtelijk wetenschappelijk resultaat en aan een eenvoudige administratie en de levende werkelijkheid, wier veelvormigheid zich niet binden laat door formuleering en bepaling.

In het motto, dat ik hierboven plaatste, spreekt SOLLEWIJN GELPKE het uit, dat het verwaarloozen der op zich zelf staande gegevens, der cijfers en feiten, aan de wetenschap te kort doet. Men mag deze stelling echter niet omkeeren, in dezen zin, alsof het verzamelen der cijfers en feiten onvermijdelijk tot de wetenschap voert. Men zal steeds moeten bedenken, dat de cijfers en feiten zonder interpretatie niets zeggen. Ons inzicht wordt echter verhelderd, indien het gelukt de gegevens zóó te groepeeren, dat een kwalitatief of kwantitatief verband tusschen de onderzochte verschijnselen gevonden wordt.

Het trof mij nu bij mijn werk als landbouwconsulent, dat vaak de intensiteit van vele economische en sociale verschijnselen bepaald wordt door de geografische ligging. De beteekenis hiervan is voor het vergelijken van grootere gebieden reeds algemeen erkend. Men kan de waarde van dit verschijnsel in beginsel ook voor kleinere groepen van dorpen bepalen. Bij een poging daartoe deed zich het opmerkelijke verschijnsel voor, dat de intensiteit, de grootte van vrijwel iedere sociale, economische of landbouwkundige karakteristiek,

niet willekeurig of toevallig varieert over het terrein van onderzoek, maar sterk gebonden is aan het milieu. Een kaart, waarop de bevolkingsdichtheid, of de gekweekte gewassen, of de variëteiten der landbouwgewassen, of het vee- en grondbezit worden uitgezet, vertoont steeds teekening en meestal markante teekening. Stelt men op die wijze een aantal kaarten samen, dan blijkt het ook dat er soms een duidelijke positieve of negatieve correlatie bestaat tusschen verschillende grootheden. Dit stelt ons in staat, om een groot gebied in een aantal kleinere gebieden onder te verdeelen. Op deze wijze is het ook vaak mogelijk, de gevonden correlatie te verklaren en daarmee is dan met behulp der cijfers en feiten een wetenschappelijk resultaat bereikt.

Het is niet noodig, hier in den breede uiteen te zetten, welke praktische gevolgen dit voor het welvaartswerk heeft. Iedere beeraamde en uitgevoerde maatregel richt zich toch op de intensivering van een verschijnsel, dat aan alle kanten met verborgen causale verbanden vastzit aan andere verschijnselen. Het naspeuren dier betrekkingen zal aanleiding kunnen geven tot het concentreren van de welvaartzorg op objecten, welke slechts in verwijderd verband staan tot b.v. excessen die men bestrijden wil. Omgekeerd kan men, zooals dat het geval was bij het onderzoek, dat mij opgedragen was, nagaan in welke streken en onder welke omstandigheden een sociale dienst als b.v. de tuinbouwvoorlichtingsdienst de beste kansen heeft.

Een kort overzicht van de wijze, waarop het onderzoek verricht is, moge hier volgen. Het kan tevens de verontschuldiging zijn voor het feit, dat, uit algemeen sociologisch oogpunt beschouwd, het onderzoek, en ook de resultaten, meer van een gerafelde lappendeken dan van een gaaf geheel hebben.

In 1924 ontving ik de opdracht in de toenmalige residentie Pasoeroean een onderzoek in te stellen naar de mangga- (*Mangifera indica* L.) en djerook- (*Citrus spp.*) cultuur, alsmede naar de wijze waarop deze cultures bevorderd zouden kunnen worden. Aangezien de cultuur dezer vruchtboomen steeds een onderdeel is van een landbouwbedrijf, dat nog vele andere nüttige boomen en verschillende landbouwgewassen omvat, bleek het reeds aanstonds gewenscht, een overzicht van het geheele landbouwbedrijf te hebben. Het hierboven genoemde onderlinge verband tusschen zeer uiteenloopende landbouwkundige verschijnselen bracht mij er toe, daarbij steeds verder te gaan. Dit heeft ten gevolge gehad, dat het statis-

tische materiaal zoo uitdijde, dat het niet mogelijk bleek het geheele onderzoek hier te publiceeren. Slechts het onderzoek in het regentschap Pasoeroean, dat het meest intensief geschiedde, is verder uitgewerkt, terwijl de gegevens van Bangil, Probolinggo en Kraksaän, Penangoengan en Ngantang nog niet verwerkt zijn. Daardoor is het thans niet mogelijk om de Pasoeroeansche gegevens te vergelijken met die der aangrenzende regentschappen aan de Noordkust en van het bergland tusschen Kediri en Malang. Daarbij zou, naast veel overeenkomst, op allerlei gebied, zoo vaak van tegenstelling sprake moeten zijn, dat ik mij gedrongen voel er uitdrukkelijk voor te waarschuwen, het hier over Pasoeroean medegedeelde te beschouwen als „typisch” voor Oost-Java, laat staan voor Java. Eerst uit een uitgebreid onderzoek in andere streken zou men kunnen schiften tusschen de verschijnselen van meer of minder lokalen en min of meer gemeenen aard.

Slechts op enkele plaatsen is het mij mogelijk in een korte aantekening te wijzen op markante tegenstellingen of overeenkomsten tusschen Pasoeroean en de andere in het onderzoek betrokken gebieden. De ruimte laat niet toe, die uitspraken met veel cijfermateriaal te ondersteunen.

Niet alleen is door allerlei omstandigheden uit den oorspronkelijken opzet iets zeer afwijkends gegroeid, maar ook de methode van onderzoek heeft zich met het onderzoek zelf ontwikkeld. Een voorloopige verkenning van het terrein en een studie van het aanwezige statistische materiaal brachten mij tot de conclusie, dat het noodig zou zijn om eenerzijds op een of enkele plaatsen een veelomvattend onderzoek te verrichten, anderzijds door een minder omvangrijk onderzoek een groot gebied te verkennen. Bovendien bleek wel, dat het noodig zou zijn, de cijfers en feiten eerst zelf te verzamelen. Verstoken van alle hulppersoneel, was dit alleen mogelijk door de medewerking der desabesturen. Ik heb daarvoor een zeer zwaren wissel getrokken op de medewerking van het Europeesch en Inlandsch Binnenlandsch Bestuur, een wissel, die steeds gehonoreerd is, hoe bezwarend mijn weetgierigheid ook was. Daaraan is het ook te danken, dat de desabesturen vrijwel zonder uitzondering hun taak serieus hebben opgevat, zoodat ik tenslotte van  $\pm$  200.000 grondeigenaren individueele gegevens ontving. Een eerste proef overtuigde er mij van, dat betrouwbare cijfers alleen te verwachten waren nadat aan iederen desaschrijver minstens tweemaal, een tweede keer nadat met het verzamelen der cijfers begonnen was, tot in

finesses zijn taak mondeling uitgelegd was.

Bovendien bleek het noodig, tijdens het verloop der werkzaamheden hier en daar uitleg te geven en steekmonsters gewijze contrôle uit te oefenen. Om mij daarbij te helpen, werd medio 1926 de adjunct-landbouwconsulent R. DAHLAN ADIPRAWIRO aan mij toegevoegd en kon het onderzoek beginnen. Zonder de toegewijde hulp van R. DAHLAN zou daarvan ongetwijfeld de basis, de in het veld verzamelde gegevens, minder betrouwbaar zijn.

Allereerst werd nu begonnen met het verzamelen van cijfers omtrent gezinsgrootte, grondbezit, veebezit, beplanting van sawah en erf en neveninkomsten van de  $\pm$  3500 grondbezitters van het onderdistrict Pohdjentrek bij Pasoeroean. De keuze viel op dit onderdistrict, omdat het gemakkelijk bereikbaar was, de mangga-cultuur er bloeit (de centrale proeftuin voor mangga ligt hier), en van den assistent-wedono veel hulp verwacht kon worden. Ook meende ik, dat „de Pasoeroeansche laagvlakte” buiten de stad weinig gedifferentieerd was en dus de keuze niet zoo belangrijk. Eerst in Februari 1927 liep dit onderzoek ten einde (gedurende geruimen tijd waren de desabesturen zeer bezet door extra wachtdiensten na de gebeurtenissen in November 1926).

In Maart 1927 begon toen het onderzoek in de regentschappen Probolinggo en Pasoeroean, waarbij over dit geheele gebied het grondbezit en de beplanting der erven voor ieder grondbezitter apart werd nagegaan. Tevens werd in de districten Penanggoenan en Ngantang een pendant van het onderzoek in Pohdjentrek uitgevoerd. Hier koos ik het stelsel van onderzoek in een aantal over het gebied verspreide desa's of zelfstandige gehuchten — hetgeen voordeelen biedt als men te voren de streek zoo goed kent, dat die keuze gerechtvaardigd is. De andere desa's werden daar in het globale onderzoek betrokken. Later volgde op analoge wijze een onderzoek in Kraksaän en Bangil.

Op verschillende punten werd dit onderzoek aangevuld door gebruik te maken van de cijferreeksen, die de landbouwvoorlichtingsdienst reeds bezat of die andere diensten welwillend ter beschikking stelden.

Uitgaande van de gedachte dat de proefsnitten, verzameld ten behoeve van den landrenteaanslag, een beeld geven van de vruchtbaarheid van den bodem, die dan ook op de erfcultuur van beslissende beteekenis moest zijn, werden de cijfers die hierop betrekking hebben, bewerkt. Deze zijn voor de geheele oude residentie Pasoe-

roean reeds geplubliceerd. <sup>1)</sup> Ook de irrigatiekantoren, de dienst van het volkscredietwezen, het landrentekantoor en vooral de bestuurskantoren beschikten over vele gegevens, waarvan ik een dankbaar gebruik heb kunnen maken. Het is niet mogelijk, in een kort bestek daarvan een overzicht te geven; men zie daartoe den tekst waarbij ik steeds de bron van het cijfermateriaal vermeldde.

Een nadere aanvulling werd verkregen doordat, in het bijzonder in verband met kwesties betreffende het landbouwcrediet, in Tosari en omstreken zoowel als in het onderdistrict Pohdjentrek een onderzoek ingesteld werd, waarbij vele gegevens verzameld werden over de bedrijfshuishouding van den landbouwer in de desa's Tosari en Parasredjo. Voor het onderzoek in laatstgenoemde desa, opgezet in overleg met Dr. G. H. VAN DER KOLFF naar aanleiding van diens praeadvies <sup>2)</sup> over een onderzoek naar de werking van het landbouwcrediet, werd door de Centrale Kas een subsidie verleend. Wegens gebrek aan plaatsruimte kan ik in deze publicatie slechts een klein gedeelte van deze onderzoekingen verwerken.

Het is mijn overtuiging, dat een op zoo verschillende grondslagen opgebouwd onderzoek in zijn resultaat onevenwichtig zijn moet. Eerst langzamerhand werd het mij duidelijk, dat een onderzoek in deze beide richtingen — bevordering der vruchtencultuur en verzorging van het landbouwcrediet — pas vruchtbaar zijn kan indien beide zijden steunen op de basis van een algemeene kennis van het sociale en economische leven der streek. Het ontbreken van die basis, die voor alle welvaartzorg gemeenschappelijk fundament zou moeten zijn, heeft mij genoodzaakt te trachten achteraf en onvolledig zulk een grondslag alsnog te leggen.

Ik ben daarbij gesteund door de vergunning om in het Landsarchief te Batavia historische gegevens, betrekking hebbende op de negentiende eeuw, te bestudeeren. Juist de combinatie tusschen de economische geschiedenis en het natuurlijk milieu kan zeer veel van de huidige situatie verklaren.

Juist waar men een of meerdere takken van volkswijjt wil bevorderen, zou een overzicht van de recente geschiedenis, dat in Indië

<sup>1)</sup> E. DE VRIES en J. H. L. JOOSTEN, Overzicht van de productiviteit der sawahs voor padi, in de residentieën Pasoeroean, Malang en Probolinggo (Java). *Korte Mededeelingen van den Landbouwvoorlichtingsdienst*, no. 8, 1930; *Landbouw V*, no. 6.

<sup>2)</sup> Uitgebracht op de tiende vergadering van de ambtenaren bij de afdeling Landbouw, Bandoeng 1927.

zoo vaak gemist wordt, kunnen behoeden voor misslagen. Op een ander terrein is dit overtuigend aangetoond door de samenstelling van de geschiedenis van de reboisatie van den Soembing. <sup>1)</sup> Daar mij in het Landsarchief geen stukken van na 1875 ter beschikking stonden, is dit gedeelte het slechtst verzorgd en doet zich op velerlei gebied hier het pijnlijkst een lacune gevoelen.

De schat van gegevens die de Mindere Welvaarts Commissie uit de eerste jaren van onze eeuw publiceerde, kan deze gaping slechts zeer onvoldoende overbruggen.

Afgezien van de monografie van JASPER <sup>2)</sup> over den Tengger, is er over Pasoeroean slechts zeer weinig, en slechts zeer fragmentarische literatuur. Eenigszins algemeene overzichten over dit gebied komen eigenlijk slechts voor in reisbeschrijvingen van vóór 1860. Doch ook hier is weinig waarop men voortbouwen kan.

Zoo moest ik het historische verband zoowel als het verband tusschen allerlei sociologische verschijnselen van recenten datum telkens laten glippen juist waar het interessant begon te worden. Niemand kan dit meer betreuren dan ikzelf. In de overtuiging dat het betere de vijand van het goede niet mag zijn, heb ik mij daardoor echter niet laten weerhouden ook telkens losse gegevens, vooral indien deze nog niet gepubliceerd waren, toe te voegen, in de hoop dat die later nog eens gebruikt kunnen worden.

Deze beschrijving van Pasoeroean kan men in grooter verband zien als een steentje in een gestadig groeiend bouwwerk — onze kennis van de economische structuur van Java. Ik ben niet in staat, daarvan een beter overzicht te geven, dan kortgeleden DE KAT ANGELINO <sup>3)</sup> ons geschonken heeft.

---

<sup>1)</sup> W. ZWART, Herbosschingswerk in Bagelen, 1875–1925. *Mededeelingen Proefstation v. h. Boschwezen, no. 17.*

<sup>2)</sup> J. E. JASPER, Tengger en de Tenggereezen.

<sup>3)</sup> A. D. A. DE KAT ANGELINO, Staatkundig Beleid en Bestuurszorg in Nederlandsch-Indië. Tweede deel, Hoofdstuk IV: De Opbouw der Maatschappij.

## HOOFDSTUK I

### LAND EN VOLK

#### § 1. KORTE GEOGRAFISCHE INLEIDING

Het regentschap Pasoeroean ligt aan de Noordkust van Java's Oosthoek. Het wordt ten Westen begrensd door het regentschap Bangil, ten Oosten door het regentschap Probolinggo. Zuidwaarts loopt het tot den kam van het Tenggergebte, waar het deels aan Probolinggo, deels aan Malang grenst. Deze grenzen en straat Madoera sluiten een oppervlakte van 88.129 ha <sup>1)</sup> in. Volgens administratieve tellingen werd het op 31 December 1929 bewoond door 322.000 personen. <sup>2)</sup> Ter vergelijking diene, dat de provincie Utrecht met een geografische oppervlakte van 138.000 ha, in 1929 een bevolking had van 400.000 zielen.

De bodem helt van het Zuiden naar het Noorden af. De hoogste toppen van den Tengger, de Penandjaän (2770 m) en Argawoelan (2725 m) liggen op den Zuidoostelijken grens. Deze grens loopt ook door den krater van den Bromo, het nog werkzame eruptiepunt van den machtigen Tengger vulkaan.

De rivieren loopen in hoofdzaak in Noordelijke richting. Slechts de grensrivier met Bangil, de Kali Welang, die als Kali Kraton in zee vloeit, ontvangt door haar linkerzijrivieren water, dat niet van den Tengger afkomt, doch van de oostelijke helling van den Ardjoeno. De mythe van het landvolk verbindt de Kali Welang met een reuzenslang, die verblijf houdt op het parasitaire kegelbergje bij Lawang, den Goenoeng Wedon. Die reuzenslang (oeler welang) is een betooverde prins, die zijn bruid, de godin der zee, bezoekt als de tropische regenbuien de bergbeken doen bruisen en de rivier verandert in een woedende, verwoestende watermassa.

De overige rivieren zijn veel kleiner. Men onderscheidt in den bovenloop van west naar oost: de Soembersoeko, Tembero, Ke-

---

<sup>1)</sup> Opname 1 Juli 1929; medegedeeld bij schrijven van het Hoofd der afd. Landbouwstatistiek van het C. K. S. van 6 Nov. 1929.

<sup>2)</sup> Archief Gewestelijk Gouvernementsarts te Pasoeroean.



doengpengaron, Tjerame, Paras, Soembermade, Sibon, Tjoeramalang, Oemboelan, Pang en Lawean. De laatstgenoemde vormt de grens met Probolinggo.

Deze riviertjes zijn alle dienstbaar gemaakt aan de bevoeiing der laagvlakte. De loop ervan is vaak niet meer te volgen, en ook de namen wisselen telkens.

In zee monden uit: de Kali Kraton, de Kali Gembong, de Kali Petoeng, de Kali Redjoso en de Kali Lawean.

In de laagvlakte steken twee hogere gedeelten uit de alluviale rivier- en zeeafzettingen omhoog. In het noordoosten ligt de oude kleine vulkaan Semongkrong, die niet hoger is dan 84 m, met ten Zuiden daarvan de Grativulkaan, die een Maar gevormd heeft. Deze beide heuvels zijn door een langzaam glooienden rug verbonden met het Tenggergebergte. Deze formatie geeft aan het geheele district Grati haar eigen cachet — een droge streek met veel tegalans, door Madoereezen bewoond.

Een gelijksoortig beeld toonen de desa's die aan de grens tusschen Bangil en Kraton liggen. In Pasoeroean liggen daar slechts vier dorpen, doch deze vormen één geheel met een groot Bangilsch gebied. Het hoogste punt hier, even over de Bangilsche grens, is slechts 58 m hoog, doch dit is voldoende om een complex onbevloeibare terreinen te vormen, dat een natuurlijke grens vormt tusschen Bangil en Pasoeroean. Opmerkelijk is, dat tusschen Modjokerto-Bangil-Pasoeroean-Probolinggo-Kraksaän-Besoeki-Sitoebondo telkens een meestal lage en smalle heuvelrug de scheiding vormt, dat ieder gebied één hoofdplaats tot ontwikkeling wist te brengen, zoodat zij alle zeer centripetaal georiënteerd zijn en dat aldus onbeduidende natuurlijke grenzen voldoende geweest zijn om geheel aparte, sociaal economisch goed definiëerbare gebieden te bepalen. De grens tusschen Bangil en Pasoeroean is dan de minst natuurlijke, daar de rivieren Soemberpinang en Welang aan de Zuidzijde een vlakte vormen, die beide regentschappen zonder veel overgang met elkaar verbindt. En inderdaad liep in het begin der 19e eeuw de grens tusschen Bangil en Pasoeroean ook anders en behoorde het geheele stroomgebied van Welang en Soemberpinang tot Pasoeroean. Dit regentschap reikte dan ook Zuid-Westwaarts tot aan de top van den Ardjoeno (zie kaart 65).

De huidige grens met Bangil kwam eerst in 1901 tot stand.

De Zuider- en Oostergrens zijn sedert 1807 slechts weinig veranderd. Het eenige toen bewoonde deel van de kloof van Soekapoera

— de buurt van Ngadisari — behoorde toen tot Pasoeroean, terwijl de dorpen Bodo en Telagasari (thans desa 235) tot Malang behoorden. Bij de organisatie van de districtsbesturen in 1828 behoorde deze toestand echter reeds tot het verleden.

Het natuurlijke economische middelpunt is, zooals gezegd, de stad Pasoeroean, gelegen aan den mond van de Kali Gembong, die voor het scheepvaartverkeer vrijwel geheel ongeschikt is.

Pasoeroean is thans een stad van 30.000 inwoners met inbegrip van de omliggende dorpen. Het is de zetel van het residentie- en regentschapsbestuur. De grootste bedrijvigheid wordt gebracht door de afscheepzaken, een machinefabriek en het proefstation der Javasuikerindustrie. Pasoeroean ligt aan den grooten ouden postweg van Soerabaja naar Banjoewangi; daaraan evenwijdig loopt de spoorlijn in dezelfde richting. Voorts begint hier de groote weg naar Malang, aangelegd voor het vervoer van den Malangschen koffieoogst en de eenige afvoerweg van de Malangsche hoogvlakte vóór den aanleg van den spoorweg. Ongeveer 6 km ten Zuiden van den postweg loopt een tweede weg van Oost naar West; op tal van plaatsen is deze verbonden met de beide eerstgenoemde wegen. De laagvlakte heeft daardoor een dicht net van goede wegen. Langs twee wegen is het hart van het Tenggergebergte bereikbaar — de voornaamste loopt van Gondangwetan naar Tosari, een tweede verbindt Nongkodjadar met de buitenwereld.

Westelijk van het meer van Grati ligt het particuliere land Kedawoeng, groot 600 ha, met een suikerfabriek. Op de kaarten moest het meestal blanco gelaten worden. Vier andere suikerfabrieken zijn in het regentschap gevestigd langs den Zuidelijken weg van Oost naar West — in volgorde resp. Winongan, Gajam, Pengkol en Pleret. De Pasoeroean tram verbindt haar met de havenplaats. Deze tram loopt ook langs den weg naar Malang tot de suikerfabriek Alkmaar (in Bangil) en sedert niet langen tijd ook naar de onder-districtshoofdplaats Ngempit.

Pandhuizen vindt men op de vier hoekpunten van het wegenet — te Pasoeroean, Waroengdowo (desa 26), Ngopak (desa 59) en Winongan (desa 108).

Waar de kust vlak is, treft men een gordel van vischvijvers aan, die vooral aan den mond der Kali Redjoso een groote oppervlakte beslaan. Langs de kust vindt men verder zeevisscherij; het grootste centrum is Lekok (desa's 157 en 158); verder kan men Mlaten (desa 183), Pasoeroean en Kraton (desa 40) noemen.

**De bodem.** Een kaart en beschrijving der gronden van Pasoeroean is door KOOPER<sup>1)</sup> gegeven. Voor bijzonderheden omtrent de edaphische omstandigheden verwijs ik naar deze studie, onder aanteekening, dat de Semongkrong door een drukfout op de kaart achter in de publicatie „oud-kwartaire zwarte klei” genoemd wordt. De origineele kaart toont dat KOOPER dit gebied, waarop geen riet geplant wordt, niet in zijn studie betrok. Het bestaat uit vulkanisch grof materiaal.

Monsters, door mij op verschillende punten verzameld, (thans ter onderzoek in het Geologisch Laboratorium der Landbouwhoogeschool) geven aanleiding tot het vermoeden, dat aanvullend onderzoek gewenscht is.

De vlakte van Pasoeroean is opgebouwd uit afzettingen van Tengger en Ardjoeno die ten deele onderling gemengd zijn en meer naar de kust toe gelegd zijn over of vermengd zijn met mergelgronden. Deze laatste komen onvermengd voor op die gedeelten, welke iets hooger liggen, zoodat de rivierafzettingen er niet overheen konden komen (aan Oost- en Westzijde van den Semongkrong en bij Kraton). In de vlakte liggen hier en daar stukken, waar de invloed van het vulkanische materiaal gering is.

**Het klimaat.** Aangezien het gebied zich uitstrekt van de zee tot een hoogte van  $\pm$  2700 m is het klimaat zeer uiteenlopend. Wel kan men zeggen, dat Pasoeroean een typisch Oost-Java klimaat heeft zonder afwijkingen in den regenval, door opstijging veroorzaakt.

Het klimaat van Pasoeroean en van Tosari is goed bekend. Men kan dienaangaande het voornaamste vinden in het werk van BRAAK<sup>2)</sup> en van BOEREMA.<sup>3)</sup>

**Bestuursindeeling.** Gedurende het grootste gedeelte der 19e eeuw was het huidige regentschap Pasoeroean verdeeld in de volgende districten: Kotta, Redjoso, Djati, Grati, Winongan, Kebontjandi, Tengger, Wangkal, Ngempit en Kraton.

Tot  $\pm$  1830 bestond er nog een district Mlaten dat bij Djati gevoegd is. Het district Gempeng, dat in 1827 tot Pasoeroean behoorde, is omstreeks 1840 bij een grenswijziging met Bangil bij laatstgenoemd regentschap getrokken.

<sup>1)</sup> W. J. C. KOOPER, Sociological and ecological studies on the tropical weedvegetation of Pasuruan.

<sup>2)</sup> C. BRAAK, Het klimaat van Nederlandsch-Indië vooral deel II blz. 309-345.

<sup>3)</sup> J. BOEREMA, Typen van den Regenval in Nederlandsch-Indië.

Tot ver in de tweede helft der 19e eeuw behoorde het district Porrong, waaruit o.a. het tegenwoordige Bangilsche district Poerwosari gevormd werd, tot Pasoeroean.

In 1901 werd de oude districtsindeeling gewijzigd. Dit brengt het groote bezwaar mede, dat de meeste statistische gegevens uit de 19e eeuw niet rechtstreeks met gegevens uit de 20e eeuw vergeleken kunnen worden. De grenzen der oude districten zijn zeer duidelijk afgebeeld door VAN GENT. <sup>1)</sup>

Daaruit blijkt dat:

- a. het district *Tengger* niet gewijzigd is.
- b. de oude districten Djati en Grati zonder verdere grenswijzigingen vereenigd zijn tot een district *Grati*. Het oude district Djati omvatte de huidige onderdistricten Lekok en Ngoeling, alsmede de desa's no. 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170 en 171 van het onderdistrict Gratitoenan.
- c. de oude districten Winongan en Kebontjandi te zamen met enkele desa's die vroeger tot Redjoso behoorden, vereenigd zijn tot het nieuwe district *Kebontjandi*.
- d. de oude districten Kraton, Pasoeroean en Redjoso, afgezien van de desa's no. 65, 68, 75, 77, 78, 79 80 en 81 die naar Kebontjandi overgingen, werden vereenigd tot het district *Pasoeroean*.
- e. het oude district *Wangkal* met behoud van den naam vereenigd werd met gedeelten der oude districten Ngempit en Wonoredjo, waarvan een ander deel naar het regentschap Bangil overging. Tot Wonoredjo behoorden vroeger de desa's 147, 148, 149, 151, 152, 153, 154 en 155 van het onderdistrict Klangrong. Het tegenwoordige onderdistrict Ngempit is het restant van het oude district van dien naam.

Met behulp van deze gegevens is het nog mogelijk verschillende cijfers, indien deze uit de latere jaren desagewijs bekend zijn, te vergelijken met die uit de tweede helft der vorige eeuw.

Na 1901 werd de districtsindeeling niet meer gewijzigd en onderging voor zoover mij bekend werd alleen de grens tusschen de onderdistricten Gratitoenan en Plososari een kleine wijziging.

---

<sup>1)</sup> L. F. VAN GENT, De landrentemetingen in de residentie Kediri en Pasoeroean van Maart 1899 tot April 1906. *Jaarverslag van den Topografischen Dienst in Nederlandsch-Indië*, 1909, blz. 221.

## § 2. HISTORISCHE INLEIDING

De oudste geschiedenis van Pasoeroean verliest zich geheel in het duister.

De somatische eigenschappen der Tenggereezen <sup>1)</sup> en het oud-Indonesische versieringsmotief door JASPER <sup>2)</sup> in den Tengger aangetroffen zouden tot een reeds buitengewoon hoogen ouderdom der nederzettingen doen besluiten. Daarvan is echter, zoover ik vinden kon, niets historisch bekend.

Het volksverhaal <sup>3)</sup> plaatst den stichtingsdatum van de plaats Pasoeroean zelf omstreeks het jaar 800 na Chr. De Portugees JOAO DE BARROS <sup>4)</sup> verhaalt, dat de eerste bewoners van Oostelijk Java Siameezen geweest zijn, die in het jaar 800 door storm en onweder gedwongen werden hier te landen. Dewijl het land groot, vruchtbaar en onbevolkt was, zette Passara, zoon des konings van Siam zich aldaar neder en stichtte eene stad, die hij Passarvan of Passaroan noemde. Doch dit is niets meer dan een legende.

Men kan wel aannemen, dat de kans groot is, dat deze vruchtbare laagvlakte op den weg van het Malangsche, waar kort na 755 de duidelijke teekenen eener Hindoe-Javaansche Maatschappij gevonden worden <sup>5)</sup>, naar zee, in dien tijd niet geheel onbewoond was.

Met meer zekerheid kunnen wij dit constateeren voor den tijd van Mpu Sindok, die van 928 af in deze streken regeerde <sup>6)</sup>. Deze vorst, onder wiens „langdurig bestuur de vergankelijke aarde onmetelijk veel vruchten voortbracht”, staat bekend om de vrijgevigheid, waarmede hij heiligdommen stichtte <sup>7)</sup>.

Van de talrijke oorkonden, die uit dezen tijd bewaard gebleven zijn, is die, welke op Içanabajra betrekking heeft, in Pasoeroean te plaatsen. Misschien kan de in tabel I voorkomende lijst van namen van Pasoeroeansche desa's, die in 1807 bestonden, bij het thuisbrengen nog helpen.

<sup>1)</sup> D. J. H. NYESSEN, *Somatical investigation of the Javanese*, 1929, blz. 84, 102.

<sup>2)</sup> J. E. JASPER, *Tengger en de Tenggereezen. Djawa, 1926, blz. 189.*

<sup>3)</sup> J. H. DOMIS, *Pasoeroeansche Volksalmanak 1830.*

<sup>4)</sup> DE BARROS, geciteerd door J. HAGEMAN, *Algemeene Geschiedenis van Java, Indisch Archief, II, 1850, blz. 314* en VAN GENT, *Plaatsnamen in Mid- en Oost-Java. Jaarverslag van den Topographischen Dienst, 1915, blz. 190.*

<sup>5)</sup> KROM, *Hindoe-Javaansche Geschiedenis. Hoofdstuk VII, blz. 199.*

<sup>6)</sup> KROM, l.c. *Hoofdstuk VII, blz. 199.*

<sup>7)</sup> KROM, l.c. P. J. VETH, *Java, I, blz. 45.*

Ongeveer een eeuw later zien wij Airlangga, na eerst de wijk te hebben genomen naar de bosschen „bij kluzenaars van reinen wandel” <sup>1)</sup>, als kroonpretendent gewijd worden te Içanabarja in het Pasoeroeansche <sup>2)</sup>. Het ligt voor de hand het gedwongen kluzenaarsleven van den jongen vorst in het Tengger-Semeroecomplex te denken.

De buurt van Pasoeroean wordt door KROM <sup>3)</sup> ook beschouwd als het centrum vanwaar Airlangga zijn macht uitbreidde en zal dan ook wel in lateren tijd deel uitgemaakt hebben van Djanggala en Toemapel. Toen koning Tohjaya van Toemapel in 1248 moest vluchten, richtte hij zich, om in veiligheid te komen, naar den Pasoeroean-Tengger en wel naar Katang Loembang. M.i. ten onrechte zoekt KROM <sup>4)</sup> naar dit Katang in den Nagarakrtagama; daar wordt een Katang vermeld, tusschen Bangil en Kraton <sup>5)</sup>.

Dicht bij het Pasoeroeansche Loembang ligt echter de desa Ketonggo; de „vreemde combinatie” der beide namen kan er op duiden, dat Katang aan Loembang onderhoorig was.

Uit den bloeitijd van Madjapahit zijn enkele, op Pasoeroean betrekking hebbende stukken bewaard gebleven. Deze stellen ons in staat ons een fragmentarisch beeld te vormen van de toestanden in de 14e eeuw.

In de eerste plaats moet dan genoemd worden de Nagarakrtagama, waarvan enkele zangen door Prof. KERN <sup>6)</sup> vertaald de reis van Hayam Wuruk door het Pasoeroeansche beschrijven.

Het gevolgde traject is het eerst door Prof. NIERMAYER teruggevonden, terwijl ook VAN STEIN CALLENFELS, KROM en KERN plaatsen in het gedicht genoemd, konden identificeren.

Wij laten nu eerst den tekst der zangen volgen, die het over Pasoeroean hebben.

<sup>1)</sup> KROM, l.c., blz. 237.

<sup>2)</sup> KROM, l.c., blz. 238.

<sup>3)</sup> KROM, l.c., blz. 239.

<sup>4)</sup> KROM, l.c., blz. 319.

<sup>5)</sup> Alleen in de vertaling van KERN; in die van POERBATJARAKA is deze stophe zoo vertaald, dat daar geen plaats Katang zou liggen.

<sup>6)</sup> H. KERN in *Bijdragen tot de Taal-, Land- en Volkenkunde van Nederlandsch-Indië*, dl. 66, 67 en 68. Later gezamenlijk uitgegeven in een bewerking van Prof. KROM. De vertaling van POERBATJARAKA: Aanteekeningen op de Nagarakrtagama *Bijdragen tot de Taal-, Land- en Volkenkunde van Nederlandsch-Indië*, 80, 1924, blz. 219 vult enkele moeilijke gedeelten goed aan, zoodat nu ook bijna alle plaatsen teruggevonden kunnen worden.

ZANG XIX, 1. 's Morgens had het vertrek van den vorst plaats; aangekomen te Bhayalangö overnachtte hij daar drie nachten. Vandaar vertrokken zijnde, ging men Këduṅ Dawa een drukke plaats reeds voorbij. Verder ging men langs Lampës, Timës, en het monnikenverblijf te Pogara; het zand op den weg was zacht en in 't district Hambulu traya te Daḍap gekomen, zetten de wagens te gader den tocht voort.

2. Er is een Buddhistisch stift, bekend onder den naam van Madakaripura vermaard om zijn schoonheid; de dorpsgrond is een schenking van den vorst aan den rijksbestierder Gaja Mada; 't bouwwerk is allervoortreffelijkst. Daarheen begaf zich de vorst, voor wien de pasanggrahan netjes gemaakt en versierd werd. Een wandeling makend ging men langs rotsachtige (?) paden om te Capahan, devotie verrichtende in heilig water, te baden.

ZANG XX. Bij aankomst in de Buddhistische përdikan-desa's boden allen den koning spijs en drank aan. De namen onderscheidenlijk ervan zijn Gapuk, Sada, Wiçisaya, Içanabajra, Ganten Poh, Capahan, Kalampisan, Lumbang, Kuran, Wepëtan en Pañcar, welke alle onderhoorig zijn aan de kluis van Mungguh, die allen kwamen toeijlen om hun opwachting te maken. Ook de desa's Tuṅgilis en Pabayeman behooren gezamenlijk bij elkaar, onderhoorigheden vormend van dat heiligdom Ratnapangkaja (Mungguh), om te worden genoten zooals vermeld staat in de vaste bepaling. Dit zijn de veertien përdikan-desa's der Buddhisten, waaruit de sterke Kuwu bestaat. Zij zijn verplicht genietingen op te brengen bij het feest in de maand Kawwalu (8ste maand); dit is de regeling van oudsher.

ZANG XXI, 1. Daarna 's morgens, brak men op. Laten wij de doorgetrokken dorpen vermelden: Lo paṅḍak, Ranu akuniṅ, Balerah, Baru bare, Dawöhan en Kapayeman, Tëlpak, Barëmi, Sapan werd bereikt en Kasaduran; koers gericht op Pawijunan.

ZANG XXXV, 1. Maar te Pasuruhan gekomen, sloeg hij een zijweg in naar Kāpāñangan, vervolgens den hoofdweg volgende met de karossen, kwam hij te Andoh-wawang, voorts te Keduṅ-pëluk en Hambal, 't einde van de opgenoemde plaatsen. Onmiddellijk begaf de vorst zich naar de residentie Singosari-stad, waar hij zijn verblijf betrok.

2. Doch Prapañtja bleef achter ten Westen van Pasuruhan, niets doende dan wandelen. Hij begaf zich naar een klooster, genaamd

Darbaru, op den dorpsgrond van de desa Hujung, waar hij aan den opzichter inlichting vroeg aangaande de door 't klooster bezeten grondstukken. Bedoelde persoon gaf hem inzage van schriften, schoone charters, wier lezing licht verschaffen.

3. Hëpit was 't gebied, behoorende aan 't klooster met de hooge en lage gronden ervan afzonderlijk, gedeeltelijk te Markaman, de sawahs te Balunghura, voorts de sawahs van Hujung. De inhoud der charters wekte den lust op van den dichter om ver van de stad te blijven. Bij het eindigen van het stedelijk werk gaat hij later als nietsdoener naar Darbaru om er te wonen.

4. Daar ik reden had om spoedig (weer) te vertrekken, zette ik, nadat de Hoogerwaarde mij onthaald had, de reis voort, en keerde tot mijn dienstplicht terug. Te Singhasari gekomen, enz.

Ik heb mij veroorloofd in ZANG XX de lijst desa-namen ietwat gewijzigd op te nemen, daar het mij leek, dat de lijst daardoor aan duidelijkheid wint. De volgende huidige dorpen of gehuchten kan men m.i. daarin herkennen (verg. kaart 4):

Bhayalangö	Balong, desa in 1807 in 't toenmalige district Gempeng, tusschen Bangil en Kraton.
Kedun Dawa	Kedoengdowo, thans deel van desa no. 43, bij Kraton (NIERMAYER). <sup>1)</sup>
Lampës	? Het kan niet, zooals NIERMAYER vermoedt, Klampisan zijn, daar dit niet op den weg ligt en elders genoemd wordt (KERN). <sup>2)</sup>
Timës	?
Pogara	Boegoro, thans deel van desa no. 38.
Dadap	Tijdens den druk ontving ik, door tusschenkomst van R. A. A. SOEJONO, regent van Pasoeroean, van den wedono van Wangkal het bericht: „.... er bestonden twee desa's Dadap .... een in Kraton, n.m. de tegenwoordige desa Karang-ketog” — d.i. desa 39.
Hambulu traya	misschien Boeloe (deel van desa 20). Er is ook een Kali Boeloe hier.

<sup>1)</sup> J. F. NIERMAYER, De rondreis van een Koning van Madjapahit door Java's Oosthoek. *Tijdschrift van het Koninklijk Nederlandsch Aardrijkskundig Genootschap. Tweede serie XXX, 1913, blz. 322.*

<sup>2)</sup> R. A. KERN, De reis van Koning Hajam Woeroek door Lamadjang in 1359 A. D. *Tijdschr. Kon. Ned. Aandr. Gen. 2e serie XLIV 1927, blz. 613.*



Gapuk	Gapoek, gehucht van desa 62.
Sada	Sadeng (desa 79).
Wiçisaya	?
Içanabajra	? De ligging kon ik niet meer nauwkeurig bepalen. Het is een in de geschiedenis bekende plaats.
Mungguh	Er bestaat thans een gehucht Tegalpoenggoe (desa 6), dus vlak bij de plaats waar de stad Pasoeroean ligt. Zou het gewaagd zijn te veronderstellen, dat klooster en stad in nauwe verbinding met elkaar stonden? En dat in aansluiting daarmee ook de stad Pasoeroean nauwere relaties had met het vorstenhuis. Wij zouden door een combinatie van gegevens tot de volgende hypothese kunnen komen. Mpu Sindok had in de buurt van Pasoeroean kloosters gesticht eenerzijds ten bate der landontginning, anderzijds om in de buurt van de zee, die van Singosari uit nergens gemakkelijker bereikbaar is, een gewijde plaats te hebben, om daar in de maand Kawwaloe offers aan de godin der zee te kunnen laten brengen. Veertien desa's in den omtrek werden van landsbelasting vrijgesteld, om Mungguh van de noodige offergaven te voorzien. Onder bescherming van deze kluizenarij ontwikkelde zich hier een havenstad. De gunsten, door het vorstengeslacht aan de kluis van Mungguh bewezen, werden beloond door onvoorwaardelijke trouw aan het vorstengeslacht. Zoo trok Airlangga zich als jonge man in een der kloosters hiertoe behoorende, terug, tot de tijd gekomen scheen om hem op de meest eigenlijk aan Mpu Sindok herinnerende plaats Içanabajra tot vorst te zalven. Daadwerkelijke steun werd verleend bij de herovering van het rijk. Tohjaya richtte zich na zijn val als vanzelfsprekend ook naar deze zijde van zijn rijk, en probeerde in de buurt van Loembang een veilige wijkplaats te vinden.

De monniken van Mungguh bewaarden ook zorgvuldig alle gegevens over de lotgevallen van het rijk, zoodat Prapantja hier het best zijn weetgierigheid kon voldoen<sup>1)</sup>. Pasoeroean, door geestelijke en wereldlijke Heeren beschermd, kon zich tot een machtige stad ontwikkelen. De invloed van de kloosters was hier sterk genoeg om nog een eeuw lang den naar het Oosten voortschrijdenden Islam tegen te houden.

Ganten Poh

Ik heb deze twee als één naam beschouwd, wellicht is het huidige Pohdjentrek (desa 23) een Madoereesche vorm hiervan, het beste te verhalen met „Manggalaan”. Een andere veronderstelling zou kunnen zijn, dat Poh = het huidige Ngepoh (desa 214). Voor Ganten heb ik dan echter geen aequivalent kunnen vinden.

Capahan

het huidige Tapaan (desa 10).

Kalampisan

het huidige Klampisan (desa 123).

Lumbang

het huidige Loembang (desa 204) volgens POERBATJARAKA l.c. 224 de woonplaats van Mpu Gandring, den smid, die kort vóór 1220 de befaamde vervloekte kris van Angrok maakte (KROM blz. 310 en verv.). Volgens den Nagarakrtagama een Koninklijk vrijgebied (vgl. belofte van Angrok).

Kuran

Koeroeng (?). (desa 145).

Pañcar

het huidige Pantjoer (desa 205).

Tunggilis

het huidige Tenggilis<sup>2)</sup> (desa 88).

We pëtan

het huidige Banjoebiroe (deel van desa III POERBATJARAKA)

Pabayeman

het huidige Bajeman<sup>2)</sup> (desa 95) en niet de Probolingosche plaats van denzelfden naam, die in zang XXI genoemd wordt.

Lo pañdak

Loodampit, oude desa in Redjoso.

Ranu akuniñ

Kan niets anders zijn dan het meer van Grati.

De verder genoemde plaatsen liggen in Probolinggo.

Kapañangan

Kabadjangan (1807) thans Badjangan (desa 73)

<sup>1)</sup> Nagarakrtagama Zang 39 : 1.

<sup>2)</sup> P. V. VAN STEIN CALLENFELS, Oudheidkundig Verslag 1917, blz. 64.

	(NIERMEYER). Dit klopt goed met de reisroute verder naar Kedoengploek, de naamsafleiding is minder zeker. Het bekende Panjangan (de oude naam voor de desa bij de s.f. (Soekoredjo) ligt toch wel te ver westelijk.
Andoh wawang	? Op de reisroute ligt wel de oude desa Bawang, thans gehucht van desa no. 144.
Kedun pëluk	Kedoengploek (1807) gehucht van desa no. 152 (NIERMEYER). Hier vond in 1292 een veldslag plaats <sup>1)</sup> .
Hambal	de huidige desa Ambal-Ambil (no. 153) of Ngembal (no. 241) en niet Ampelgading. (KERN).
Hëpit	Ngempit desa no. 119 en van ouds een district.
Darbaru	Ngabar desa no. 125.
Hujung	Ngoedjoeng, desa in Bangil, aan de vorige grenzend. (KERN).
Markaman	? Misschien de oude desa Makam, thans gehucht van desa no. 109.
Balunghura	Keboenghoeran (1807) thans gehucht van desa 25.

Uit deze opsomming van plaatsen, die in het midden der veertiende eeuw op een reisroute lagen, en die natuurlijk slechts een klein deel der bestaande desa's omvat, blijkt genoegzaam, dat toen reeds door de geheele laagvlakte heen vestigingen voorkwamen. Van de „Tenggereesche" desa's worden Loembang en Pantjoer genoemd. Een andere Tenggerdesa wordt waarschijnlijk genoemd in zang L van den Nagarakrtagama, waar Nandanawana het jachtgebied van den Vorst genoemd wordt. De beide desa's Andanasari en Wonosari (231 en 236) zullen wel op deze plaats liggen. Van Singosari voert er een gemakkelijke weg via Telagasari heen.

Bij het doordringen van den Islam op Java bleef Pasoeroean nog lang heidensch <sup>2)</sup>.

Volgens het bekende Portugeesche verhaal zou in 1546 de stad Pasoeroean belegerd zijn geworden door een machtig Demaksch-Soendaasch leger, een belegering, die na drie maanden opgeheven werd. Daarbij wordt opgemerkt, dat Pasoeroean 70.000 krijgslieden telde, en dat na drie maanden zich voedselgebrek voordeed. De

<sup>1)</sup> KROM, l.c., blz. 344 en 346.

<sup>2)</sup> W. FRUIN-MEES, Geschiedenis van Java, II, blz. 17.

muren der stad werden met geschut beschoten en ettelijke keeren met 1000 stormladders bestormd <sup>1)</sup>.

Wij zullen uit dit ongetwijfeld opgedirkte verhaal toch wel mogen besluiten, dat Pasoeroean als een machtige stad bekend stond. Interessant is de topografische beschrijving van de haven, die nog geheel up to date is: „Pasoeroean ligt op eenigen afstand van het strand aan eene kleine rivier, die bij lagen waterstand wegens ondiepte en de bank voor haren nauwen mond de gemeenschap met de reede nauwelijks toelaat.”

Bij de verdeling van het rijk van Demak is volgens de Javaansche kronieken Pasoeroean aan den regent van Madoera gekomen. Kort daarna (1570) scheurde het zich van Madoera los en voegde het zich onder Padjang <sup>2)</sup>.

In 1586 kwam het met Soerabaja en andere oostelijke gewesten in verzet tegen de machtsaanmatiging van Senopati <sup>3)</sup>, doch deze wist door macht en sluwheid een betuiging van onderwerping van den regent van Pasoeroean te verkrijgen. Enkele jaren later stonden Kediri en Pasoeroean weer tegen Mataram op, klaarlijk met succes <sup>4)</sup>.

Eerst in 1617 werd Pasoeroean door sultan Ageng gedwongen de opperheerschappij van Mataram te erkennen <sup>5)</sup>. Zestig jaar later werd Pasoeroean opnieuw door oorlog geteisterd. In 1675 werden o.a. Pasoeroean en het naburige Gembong en Gronggang door de Makassaren in de asch gelegd <sup>6)</sup>. Wij zien hieruit, dat men toen Pasoeroean en Gembong nog onderscheidde. Met Gronggang zal vermoedelijk Gerongan (desa 47) in het Kratonsche bedoeld zijn. Niet-tegenstaande de vereenigde pogingen van Mataram en de O.I. Compagnie bleef het met heel Oost-Java in handen van Troenodjojo en zijn bondgenooten, doch dit duurde slechts enkele jaren <sup>7)</sup>. De ligging aan de peripherie van Mataram stelde echter Soeropati in staat, het in 1686 tot hoofdstad te maken van een rijk, dat zoowel Mataram als de Compagnie trotseerde <sup>8)</sup>. Soeropati stichtte een

<sup>1)</sup> P. J. VETH, Java, I, blz. 290 e.v.

<sup>2)</sup> W. FRUIN-MEES, I.c., blz. 23 en 24.

<sup>3)</sup> W. FRUIN-MEES, I.c., blz. 33.

<sup>4)</sup> P. J. VETH, I.c., blz. 313.

<sup>5)</sup> W. FRUIN-MEES, I.c., blz. 98. VETH, I.c., blz. 360.

<sup>6)</sup> VETH, I.c., II, blz. 19.

<sup>7)</sup> Hij werd in 1678 in het Ngantangsche gevangen genomen.

<sup>8)</sup> J. H. DOMIS, De residentie Pasoeroeang 1836.

dalem ter plaatse van het huidige Kebonagoeng (desa 21). Hij gaf aan een ouden medegevangene, die aan zijn opkomst medegewerkt had, 25 desa's bij Winongan te Sebandaran (desa 109) tot zijn onderhoud. Pasoeroean, met het daarbij behoorende Bangil, bloeide onder Soerapati ongemeen. Van zijn paleis te Kebonagoeng (Kotta Marong) waren in 1829 de muren nog zichtbaar. Bij Kloerahan (desa 131) bouwde hij een vesting, ter plaatse alwaar in 1829 op een verhevenheid nog twee fraaie waringinboomen stonden.

Het duurde tot 1707 eer Pasoeroean door de O.I.-Compagnie veroverd worden kon, na een vergeefsche poging in 1706.

Het is VALENTIJN <sup>1)</sup> die van dezen krijgstoct, dien hij persoonlijk meemaakte, een uitvoerig verslag geeft, dat ons voor het eerst na vele eeuwen weer enkele bijzonderheden omtrent de plaatselijke gesteldheid leert. In September 1707 trok een leger van 60.000 man uit Soerabaja op. Na het forceeren van den nauwen weg tusschen de Brantas en het voorgebergte van den Penanggoengan bij de desa Tjarat, trok het leger door Bangil. Op 28 September deden de Pasoeroeansche troepen een aanval op de vereenigde strijdkrachten van Compagnie, Mataram, Madoera en Soerabaja bij Wankal — doch zij moesten terugtrekken naar de rijstvelden van Singirie. Wij herkennen hierin de desa's Wangkal en Sidogiri — thans vereenigd onder den naam Sidogiri (no. 118). VALENTIJN meldt, dat de vijanden „als mieren uit de padi te voorschijn kwamen”, en verder hoe na hevigen strijd de aanvallers de overwinning behaalden en Pasoeroean innamen. Het is opmerkelijk, dat in het thans nog waterrijke gebied van Ngempit reeds in het begin der 18e eeuw klaarblijkelijk veel oostmoeson-padi gekweekt werd.

VALENTIJN <sup>2)</sup> merkt in zijn beschrijving van Pasoeroean op, dat bovengenoemde oorlog veel verwoest heeft, zoo b.v. het dorp Kalianjar bij Bangil, dat hij zelf verbrand zag en dat wel bijna 4 km lang was. Vlak daarbij mondt de zuidelijke Brantas-tak in zee uit. VALENTIJN plaatst hier het dorp Langahan (thans Langlang). Een halve mijl (een mijl is 7.5 km) van Langahan, „daar Soerapati een vastigheid plagt te hebben, gelijk ook op Gombong, heeft men nog een dorp”, (thans Gerongan, desa no. 47) en aan een riviertje ligt nog een ander dorp, Garoeda (in 1807: Kroewo) genaamd. Deze vier (drie?) dorpen zijn wel negenhonderd huisgezinnen sterk

<sup>1)</sup> F. VALENTIJN, Beschrijving van Groot Djava, blz. 194 e.v.

<sup>2)</sup> VALENTIJN, l.c., blz. 50.

(V. rekent 5 personen per gezin; in 1807 hadden Langlang, Kroewo en Gerongan samen 99 inwoners). „Hieromtrent ligt de machtige stad Passaroewan, die de sterkste van dit eiland plagt te zijn, zijnde met muren en zeer veel geschut versterkt; dat wij elders afbeelden” (de afbeelding X toont een dijk van de rivier Garoeda tot de rivier Radjassa, waarop 160 Bassen en nog twee Paggars zeewaarts in de moerassen. Deze Paggars heeten Kalibotoo (bij Kraton) en Djararang (Djarangan, thans desa 53). Langs de rivier Radjassa liep een steenen muur, versterkt met 60 Bassen).

„Hier plagt een heerlijk Hof van Soerapati te zijn. Ook is er een schoone pascebaan, waarbij veel schoone huizen, gelijk er ontelbaar veel kleine in die groote stad (die zich wel twee mijlen in de omtrek uitstrekt) hier en daar verspreid zijn. De stad werd wel op tien duizend huisgezinnen gerekend”.

„Dit Passaroewan geeft schoone casomba (een verwe), veel ajuin, vogelnestjes, veel koebeesten, hoenderen en rijst in overvloed. Boven Gombong een mijltje legt Lier Baja (thans Lirbojo, gehucht van desa no. 55), nog wat hooger Pan Bayman (daar de wal na 't Zuiden wat uit, en dan wat inloopt)” etc. (de kaart van VALENTIJN is zeer onnauwkeurig en maakt van den Semongkrong een inham in plaats van een kaap, teekent de kali Redjoso westelijk van Pasoeroean, Malang en Batoe benoorden den Ardjoeno e.d.).

Inzake het binnenland weet VALENTIJN alleen, dat beoosten den Ardjoeno of Djapan zich een zeer zwaar aaneengeschakeld gebergte bevindt, dat wel 10 of 11 mijlen Oost-Zuid-Oost loopt, en omtrent vier mijlen van den Oosten van den berg Djapan, den hoogen berg Brame heeft.

Elders noemt hij nog de desa Randa tello, waarheen zich volgens DOMIS <sup>1)</sup> Soerapati vervoeren liet, toen hij gewond was. Het zou een paal ten Z.W. van het tegenwoordige Pleret, aan de rivier Njamplung liggen.

In 1707 werd in Pasoeroean een kleine bezetting achtergelaten, doch het gezag der Compagnie heeft zich voorloopig nog niet over het binnenland uitgestrekt, aangezien Winongan op slechts 15 km afstand zich nog lang als onafhankelijk beschouwde <sup>2)</sup>.

In 1712 veroverden de zoons van Soerapati Gembong, Bangil en Kalianjar, en kregen de onzen het in de schans te Pasoeroean zeer

<sup>1)</sup> J. H. DOMIS, De residentie Pasoeroeang, blz. 98.

<sup>2)</sup> DOMIS, l.c., blz. 103.

te kwaad. Gedurende den Chineeschen oorlog, in 1731, werd Pasoeroean, hoewel vruchteloos, door de Chineezzen belegerd. Eerst in 1743 is Pasoeroean in zijn geheel onder het Nederlandsche gezag gekomen. De toenmalige regent van Pasoeroean Niti Negoro heeft de Compagnie gedurende zeer vele jaren trouw gediend en geholpen aan de bevestiging van haar gezag in de binnenlanden. De Compagniesdienaren vermelden van de volgende decennia waardevolle bijzonderheden.

In 1746 zegt VAN IMHOFF <sup>1)</sup>: „Passourouang met de daaraan ten oost en westen grensende districten van Bangar en Bangil zijn arme landen, die in haar zelfs zeer onbevolkt en nu door de geduurige stroperijen der Malangers tseedert veele jaren nog meer bedorven en geruineerd zijn”.

In 1756 kan HARTINGH <sup>2)</sup> reeds vermelden dat „Passarouang dagelijks volkrijker wordt en ons steenen fort is bijna klaar en dus is daar niets te vreesen” en in 1761 dat het „aangroeit in magt en volk” <sup>3)</sup>.

De regent leverde 60 koyangs rijst per jaar voor niets. HARTINGH stelde voor, een indigomakerij in Pasoeroean te stichten. In 1771 geeft Vos weer enkele bijzonderheden <sup>4)</sup>. We hooren hier de lotgevallen van het plaatsje Porrong, dat nog aan Mataram gelaten was, hoewel het eigenlijk tot het Compagniesgebied behoorde. Het werd door een zoon van den Pasoeroeanschen regent bestuurd; de bevolking werd op 300 tjatjas gesteld. Het is „in rustige tijden (schoon die daar in jaaren en dagen niet geweest zijn) een zeer vruchtbare landstreek geweest”. Sedert dien werd Porrong tot Pasoeroean gerekend <sup>5)</sup>. De volgende Gouverneur VAN DER BURGH vertrok in 1780. Deze schreef <sup>6)</sup> dat Pasoeroean door het heen en weer trekken van troepen (de oorlog met Blambangan!) veel geleden had, zoodat het van de betaling van het rijstcontingent enkele jaren vrijgesteld werd. VAN DER NIEPOORT kon in 1784 echter reeds schrijven <sup>7)</sup> dat Pasoeroean extra ordinair floreerde. SIBERG meldt geen nieuws <sup>8)</sup>,

<sup>1)</sup> DE JONGE, Opkomst van het Nederlandsche gezag, X, blz. 88.

<sup>2)</sup> Id., X, blz. 303.

<sup>3)</sup> Id., X, blz. 333.

<sup>4)</sup> Id., XI, blz. 147 en 151.

<sup>5)</sup> Id., XI, blz. 447.

<sup>6)</sup> Id., XI, blz. 445.

<sup>7)</sup> Id., XII, blz. 57.

<sup>8)</sup> Id., XII, blz. 117.

maar VAN IJSSELDIJK in 1799 zooveel te meer <sup>1)</sup>. Hij noemt het „een zeer vrugtbaar district, daar alles wat men in deeze gewesten verlangen kan, zeer fleurig staat”.

### § 3. DE BEVOLKING

Het behoeft nauwelijks rechtvaardiging in een beschrijving van den economischen toestand groote aandacht te wijden aan de bevolking zelve. Als geheel beschouwd zijn haar economische handelingen te beschouwen als uitingen van haar pogingen tot zelf-handhaving tegenover de natuur. En wanneer wij aan de laatste een belangrijke plaats inruimen bij het begrijpelijk maken dier handelingen, is het logisch een even groote beteekenis toe te kennen aan de positie der bevolking in dien strijd. En dan blijkt al spoedig, dat ook op dit gebied een verwarring stichtende veelvormigheid bestaat. In de eerste plaats is hier de genetische samenstelling van den mensch van invloed — niet alleen individueele verschillen in geest- en spierkracht, maar voor het gebied, dat ons ter harte gaat, ook de duidelijke rasverschillen tusschen Tenggereezen, Javanen en Madoereezen. Inhaerent aan de verschillende afkomst dezer bevolkingsgroepen is echter het verschil in cultuur, in geestelijke afkomst, in gebruiken en gewoonten, godsdienst, taal en folklore. Een onderzoek naar de onderling nauw verweven betrekkingen tusschen al deze uitingen van menschelijk leven en hun invloed op economisch terrein zou niet alleen wegens plaatsgebrek achterwege moeten blijven, maar ook mijn vermogen verre te boven gaan.

Daarnaast staan dan nog vele eigenaardigheden, die alleen te verklaren zijn op historische gronden, vaak staatkundige toevalligheden of overheidsmaatregelen. Weinig is daarvan bekend gebleven, zoodat een verklaring vaak op onoverbrugbare moeilijkheden stuit.

Voorzichtigheid te betrachten bij pogingen tot causale verklaringen van economische en sociale verschijnselen uit het natuurlijk milieu (geografische gesteldheid, bodem, klimaat, etc.) kunnen wij ons echter ook inscherpen door enkele illustratieve voorbeelden. Zooals wij zagen, is het tegenwoordige district Poerworedjo van het regentschap Bangil vroeger een deel van Pasoeroean geweest, en vermoedelijk ook voor een deel bevolkt door menschen, die het cultuurstelsel in Ngempit en Kraton ontvluchtten. Vrij nauwkeurig

<sup>1)</sup> DE JONGE, l.c. XII, blz. 496.



valt met die oude grens nog samen de grens tusschen dorpen met communaal bezit met wisselende aandeelen en dorpen met vastere vormen van grondbezit. Deze grens valt echter in het geheel niet samen met die tusschen Javanen en Madoereezen.

Daarentegen is een doorgaand verschil tusschen beide bevolkingsgroepen gelegen in de grootere neiging tot veefokken van den Madoerees — al zijn er natuurlijke factoren, die daarbij, zooals wij zien zullen, eveneens van zeer groot belang zijn, (vooral de beschikbare hoeveelheid veevoer).

Met het erfrecht hangt bij de Madoereezen samen een grooter, aaneengesloten grondbezit, het voorkomen van „Einzelhöfe”, etc. Onmiskkenbaar hangen vele economische eigenaardigheden in den Tengger samen met den Hindoe-godsdienst, de (thans verdwenen) familiehuzen, enz.

Vaak zal het toeval beslissen of in een bepaalde desa een of ander beroep veelvuldig beoefend wordt, hetgeen weer een der factoren is, die aan iedere desa haar eigen individualiteit verleent.

Daarentegen is een sprekend voorbeeld van den invloed van het milieu gelegen in de diepingrijpende verschillen tusschen een tegalandsa, een sawahdesa en een visschersdesa.

Het lijdt dus wel geen twijfel, dat bekendheid met land en volk ons op economisch gebied voor grove mistastingen kan behoeden.

De actieve rol, die in bovenstaande regelen aan de bevolking toegekend is, vindt haar tegenhanger in den invloed, dien de sociaal-economische toestand op die bevolking uitoefent.

Indien door eenige oorzaak de strijd met de natuur onbevredigend verloopt, zal dit op de lichamelijke en geestelijke gesteldheid der bevolking een deprimeerenden invloed doen gelden. Omgekeerd bevorderen gunstige omstandigheden het welzijn der bevolking.

Hierdoor ontstaat de eigenaardige wisselwerking tusschen het uiterlijk en innerlijk bezit der bevolking, die in bepaalde tijden en streken nu eens tot een snellen opbloeï, dan weer tot een vicieusen cirkelgang en meestal tot merkwaardige ups en downs geleid heeft.

Ook om de geschiedenis van de ontwikkeling van Pasoeroean in dezen zin te schrijven, ontbreken de gegevens. De archieven wijden daaraan doorgaans weinig aandacht, de spaarzame literatuur doet dit evenmin. Het meeste heeft dan nog betrekking op den invloed van het cultuurstelsel.

Er blijft ons dus niets anders over, dan te trachten de fragmenten, die bewaard gebleven zijn, zoo goed mogelijk te groepeeren.

Helaas is het mij niet mogelijk, een statistisch-kartografisch beeld te geven van de verspreiding der onderscheiden bevolkingsgroepen in het regentschap. Dit zou een geheel apart onderzoek vereischen, waarbij aan de anthropologie een belangrijke plaats ingeruimd werd.

De taal geeft wel eenig houvast voor de indeeling in Javanen, Madoereezen en Tenggereezen, maar vooral in gemengde desa's is dit criterium moeilijk te gebruiken.

In het Koloniaal Verslag van 1882 komt een door HOLLE samengestelde talenkaart van Java en Madoera voor. Daarop toont Paseroean een uiterst ingewikkeld beeld, wat niet alleen veroorzaakt kan zijn door een zeer conscientieuze behandeling van deze enquête aldaar. Een overzicht daarvan is in kaart 65 overgenomen. Het zou wel de moeite waard zijn, om een dergelijk onderzoek nog eens over te doen.

De algemeene indruk is, dat het Madoereesche element niet sterk toegenomen is in de laatste halve eeuw. En vooruitlopende op wat in hoofdstuk II, § 5 besproken wordt, meen ik te mogen zeggen, dat de verhouding Javanen-Madoereezen reeds gedurende een eeuw tamelijk constant is. Van groote verschuivingen is zeer zeker geen sprake geweest.

#### § 4. DE SOCIAAL-ECONOMISCHE BETEKENIS DER DESA

In de vorige paragrafen is reeds meermalen, en niet steeds in precies denzelfden zin, gesproken over de „desa”. Ook voor het verder betoog is het noodzakelijk eenige woorden te wijden aan de beteekenis die de „desa” voor het Javaansche volksleven heeft. Het blijkt ons alras, dat het begrip „desa” niet alleen een historische ontwikkeling doorgemaakt heeft, maar ook thans vele facetten heeft.

In den tijd van Hayam Wuruk bestonden in Pasoeroean, o.a. desa's, toebehoorend aan kloosters; een stift waartoe dorpsgrond behoorde, die een schenking was van den Vorst aan den rijksbestierder; uit een door STUTTERHEIM en PIGEAUD<sup>1)</sup> vertaalde en toegelichte oorkonde vernemen wij dat in het aangrenzende Bangil gebieden bestonden, in het bezit van aan den Vorst verwanten adel, van een soort landadel, maar ook van niet-adellijke vrijen. Deze

<sup>1)</sup> W. F. STUTTERHEIM en TH. PIGEAUD, Een Javaansche oorkonde uit den bloeitijd van Madjapahit. (*Djawa VI*, 1226, blz. 203).

laatstst hadden zoo'n positie, dat een van hen het aandurfde om grond, aan een edele toebehoorend, zich toe te eigenen (het best verklaarbaar als het ontginning betrof van tijdelijk verlaten grond).

„„Deça” beteekent blijkbaar<sup>1)</sup> in de oudere taal in het algemeen gebied, niet alleen een dorpsgemeente. Al de soorten gebieden, die in onze oorkonde voorkomen, worden zoo genoemd. Het woord zal in deze technische beteekenis overgenomen zijn uit de uit het Sanskriet vertaalde of bewerkte rechtsboeken, als aanduidingen van een algemeen begrip, waar het Javaansch nog geen term voor bezat.”

Het komt mij voor, dat eerst langzamerhand daaruit gegroeid kan zijn het begrip van een territoriaal begrensde dorpsgemeente.

Het is opmerkelijk, dat een soortgelijke toestand, waarbij het grondbezit in handen was van de kerk, van hooger en lageren adel en van vrije boeren, in de vroegere Middeleeuwen in Europa algemeen bestond.

Uit de in deze oorkonde vermelde waardigheden van de vertegenwoordigers der gebieden van „vrijheeren” blijkt ook wel, dat zoo'n desa, behoorende aan een niet adellijken vrije, een nogal gedifferentieerd „bestuur” had, hetgeen niet wel denkbaar is, als hiermede niet een grootere gemeenschap dan een hoeve bedoeld is. Veeleer is het waarschijnlijk, dat men hier te maken had met *nederzettingen van boeren*, die niet zooals anderen, onderhoorig waren aan een klooster of edele, maar vrij. En in zulk een desa, niet bijeengehouden door de macht van adel of kerk, en niet begrensd door een stichtingsacte van een Vorst, moet men m.i. het type van een Indonesische desa zien. Waarin de band, die deze boeren dan samenbond, bestond, is nog wel te bevroeden. Men kan dezen noemen de „aardgebondenheid” van deze gemeenschappen.

De „eerste ontginners” in een streek hebben het gevoel, door te dringen in het gebied van bepaalde aard-, bosch-, boom- en watergeesten, en deze handeling zou hoogst gevaarlijk zijn, als zij niet gewijd werd. Men komt daardoor tot een overeenkomst met deze geesten, wordt opgenomen in een gemeenschap met hen. Het is daarbij niet te zeggen, dat het ontgonnen gebied den ontginner toebehoort; met evenveel recht kan men zeggen, dat de ontginner aan het gebied toebehoort; met zekerheid alleen, dat beide partijen door magische banden aan elkaar verbonden zijn. Nog thans gelooft de

<sup>1)</sup> Zie noot blz. 25.

dorpeling onder den rook van de stad Pasoeroean er met een blind vertrouwen aan, dat in den heiligen boom, die het graf der eerste ontginners beschaduwde, „de geest van de desa” huist <sup>1)</sup>. Een scheiding tusschen den oorspronkelijken aardgeest en de geesten der eerste ontginners wordt op den duur niet volgehouden, daar de eerbied, aan hen bewezen, dezelfde is. Deze heilige plaats met de jaarlijksche feesten, houdt het besef levend, dat „gemeenschap en grond in de echte adatsfeer door heilige banden verbonden zijn; alle grondbezit is in wezen een sociale functie en impliceert velerlei andere bovendien.” <sup>2)</sup>

Het is dan duidelijk, dat een vooraanstaande plaats in de desa wordt ingenomen door hen, die in bijzondere betrekking staan tot dit magische centrum. Dit zijn de „afstammelingen der eerste ontginners”, de zgn. kerndorpers. <sup>3)</sup> De veelvuldige volksverplaatsingen, oorlogen en burgeroorlogen zullen wel oorzaak zijn, dat van bloedverwantschap vaak geen sprake meer is, zooals b.v. in desa's als Paras en Penoeloepan, die met meer andere in 1807 als onbewoond werden vermeld (zie tabel I).

In directe verbinding met deze geesten staat (of stond) de doekoendesa. Van hem werd gezegd <sup>4)</sup> in een rapport van  $\pm$  1890:

„De doekoendesa is in de streken, waar nog de oude Javaansche adat wordt gehandhaafd, zooals in het district Tengger en de afdeling Loemadjang, een zeer gewichtige persoon, die, hoewel niet tot het desabestuur behoorende, veel invloed heeft, omdat hij de macht bezit de booze geesten te bezweren. — Elke voorname desa heeft één, soms twee doekoens, die in het gebed voorgaan bij alle gewichtige gebeurtenissen in het leven van den Javaan, zooals bij de slametan-desa, bij huwelijken, besnijdenissen, geboorten, huizenbouw, ontginningen, aanleg van gehuchten enz. Hij bezit de wetenschap (die meestal van vader op zoon overgaat) om de kwade geesten te verbannen en de goede op te roepen... en weet daardoor de menschen voor onheil te behoeden. In de Madoereesche desa's langs de noordkust is deze betrekking van weinig gewicht meer en komt

<sup>1)</sup> A. D. A. DE KAT ANGELINO, l.c., II, blz. 452. L. ADAM, De autonomie van het Ind. dorp, blz. 12.

<sup>2)</sup> ADAM, blz. 78 met literatuur.

<sup>3)</sup> B. J. HAGA, Indonesische en Indische democratie, blz. 3. L. ADAM, l.c., blz. 64 vv.

<sup>4)</sup> F. FOKKENS, Eindresumé van het onderzoek naar de verplichte diensten, I, blz. 209.

zelfs in vele niet voor."

Wanneer een desa door een dergelijken magischen band gevormd en in stand gehouden wordt, behoeft het niet te verwonderen, dat zich verschijnselen voordoen, die adatrechtelijk met „beschikkingsrecht der desa" bestempeld worden. Dit „recht", voornamelijk van juridischen kant bezien, raakt echter m.i. het desaleven niet meer dan de definitie van Indonesisch dorp als: „oord van samenwoning..., hetwelk tevens rechtsgemeenschap is".<sup>1)</sup> Zoo vormt ook het dorp niet alleen een dorpshuishouding in den economischen zin van productie- en/of consumptie-eenheid. De desa is een levensgemeenschap; zij beheerscht alle terreinen des levens van haar inwoners.

Het behoeft geen verder betoog, dat het leven in een dergelijke sfeer op de adat, het rechtsbewustzijn en ook op het economisch leven zijn stempel drukt. Het leidt echter spoedig tot onzuivere conclusies, als men het leven van den desaman in een aantal gebieden verdeelt, zooals recht, godsdienst, ethiek, economie, kunst etc.

BOEKE<sup>2)</sup> heeft in zijn proefschrift aangetoond, hoe bij primitieve volken behoeften, die wij als „sociale behoeften" scheiden van de primaire levensbehoeften, een dergelijke plaats in kunnen nemen, dat zij de laatste overstemmen of tenminste mede „primair" kunnen worden.

Niet geheel ten onrechte noemde WIRZ den rijstbouw een cultus,<sup>3)</sup> en daarom heeft het weinig nut als men klaagt over de onkosten van de slametans bij de rijstcultuur.<sup>4)</sup> Zoo is de „arbeidsverspillende" methode van het rijstsnijden met de ani-ani een uiting van solidariteit tegenover de niet-sawahbezitters,<sup>5)</sup> en is het begrijpelijk, dat mijn personeel het afslijten van de aloude bawon-instelling in de buurt van Pasoeroean in verband brengt met en in zekeren zin betreurt als uiting van het moderne, moeilijke leven, „waarin ieder maar op eigen voordeel bedacht is". Deze solidariteit spreekt ook duidelijk in het wederzijdsche hulpbetoon, dat de desa tot veel in staat stelt, waartoe individueele kracht te kort zou schieten (hui-

<sup>1)</sup> L. ADAM, l.c., blz. 2.

<sup>2)</sup> J. H. BOEKE, *Tropisch Koloniale Staathuishoudkunde*.

<sup>3)</sup> P. WIRZ, *Der Reishbau und die Reishbaukulte auf Bali und Lombok. Tijdschrift voor Indische taal-, land- en volkenkunde*, 67, 1927.

<sup>4)</sup> Vgl. Verschijnselen nopens de Volkswelvaart op Java (afl. 3 en 4 en Madoera, Punt 7: *Feesten* in: *Eindverhandeling M. W. C. Bijl*, 2.

<sup>5)</sup> Ook bij de antieke Joden een religieuze plicht. *Leviticus* 19 : 9—10.

zenbouw, grondbewerking, etc.). Vermelding verdient, dat dit thans vaak reeds beperkt is tot een onbetaalde hulp door de naaste bureu (het Nederlandsche naoberschap) en dat andere desagenooten zich voor hun hulp laten betalen. Er zijn mij geen gevallen bekend, dat op Java de dorpsambachtslieden door een stelsel van gecombineerde betaling in natura en in geld op een dusdanige wijze nauw aan het dorp verbonden zijn als in Britsch-Indië het geval is <sup>1)</sup>. Maar de centripetale krachten, die in het Javaansche dorp huizen, zijn groot genoeg om een overheerschenden invloed ook op den landbouw en de welvaart der dorpingen uit te oefenen.

Niet te verwonderen is, dat de desa zich zelden ongehinderd heeft kunnen ontplooiën. Van allerlei kanten drongen en dringen andere invloeden door. Het Vorstengezag heeft in de huidige Vorstenlanden het dorp verlaagd tot een zuiver territoriaal complex van bewoning, geen door inwendigen samenhang verbonden eenheid, welks inwoners vaak onderhoorig waren aan meerdere apanagehouders. Ik heb niets kunnen vinden, dat er op wijst, dat in Pasoeroean, altijd gelegen ver van de centra van vorstengezag, de desa daarvan veel last heeft gehad. Elders (blz. 94-108) zal uitvoeriger gesproken worden over den invloed van gedwongen cultures en verplichte diensten in Pasoeroean. De minder tastbare, maar gestadig doorwerkende invloeden van het personen- en goederenverkeer, de eischen, die moderne economie en bestuursorganisatie, kortom: de aanraking met „het Westen” aan de bevolking stellen, bewegen zich grootendeels alle in dezelfde richting: de ondermijning der oude desage-meenschap. Verzet tegen dien ontwikkelingsgang, conservatisme, vloeit voort uit een onbestemden drang tot zelfbehoud en is in den landbouwer te begrijpen en te waardeeren, ook als men meent, dat dit verzet niet baten kan.

De overgangsperiode, waarin de desa verkeert, maakt dat het niet mogelijk is, de sociaal-economische beteekenis van het oude desaverband scherp omljnd te teekenen. Men zal steeds bedacht moeten zijn op verrassend extreme uitingen van gebondenheid en vrijheid, wonderlijk gemengd. Dat wij „hier in Indië in vele eeuwen tegelijk leven” is niet alleen van kracht, als men let op het groote eilandenrijk, maar geldt ook binnen de desa, ja in zekeren zin in de ziel van menig individueel tani.

Geregeld adverteeren in groote dagbladen, gaat bij den Tengge-

<sup>1)</sup> Vgl. o.a. JATHAR en BERI, *Indian economics*.

rees gepaard met het geloof in den aardappelziekte verwekkenden invloed van zwavelzure ammonia, zelfs als deze laatste maar langs het veld vervoerd is. Men maakt druk gebruik van taxi's, maar laat zich niet overhalen, een betere ploeg te gebruiken.

En zoo kan het zijn, dat onderling hulpbetoon of betaling alleen met voedsel bij de westmoessonrijstcultuur algemeen voorkomt, terwijl in dezelfde desa de oostmoessonrijstcultuur voornamelijk in geld betaalde koelies kent. Of dat het oogstloon bij stijgende prijzen in geld, bij dalende prijzen opnieuw in product uitbetaald wordt. Zoo leeft men in zekeren zin op de grens van twee werelden, als men nu eens bij de suikerfabriek en dan weer voor desagenooten of op eigen velden werkt. Zoo vindt men in dezelfde desa landbouwbedrijven, die geheel voor de markt werken, waar alle voedsel aangekocht moet worden, naast bedrijven, waarin uitsluitend eigen gekweekt product geconsumeerd wordt.

De Madoereesche desa heeft een geheel ander karakter dan de Javaansche, al wonen nu veel Madoereezen in desa's van het Javaansche type.

De Madoerees heeft namelijk tusschen het gezin in engeren zin en de desa nog een levenssfeer van zeer groote beteekenis — de familie („die Groszfamilie" der Hindoes en Slaven). Veel van de opmerkingen in de literatuur over het individualisme van den Madoerees en zijn afkeer van communaal grondbezit kan men herleiden tot uitingen van het overheerschen van den familieband boven den desaband. Het lijkt mij zelfs toe, dat de op pag. 27/28 geciteerde opmerking, dat de doekoen-desa in de Madoereesche desa's ontbrak of weinig invloed had, niet toevallig is. Toch komt mij voor dat dit niet zoover gaat, dat de desa adatrechtelijk als rechtsgemeenschap niet bekend is, en slechts berust op residentsbesluit en bestuurspraktijk, zooals HAGA <sup>1)</sup> voor Madoera aanneemt.

De Javaan woont in esch- of brinkdorpen met de bouwvelden om het heele dorp heen, de Madoerees op hoeven met het bouwland om de hofstede heen. Dit is een verschil, dat merkwaardig analoog is aan de tegenstelling tusschen de individualistische, vee fokkende Friezen met hun „Einzelhof" systeem en naburige landbouwende stammen, met gemeenschappelijke bouwvelden, die in eschdorpen woonden (Drente, Gelderland).

<sup>1)</sup> B. J. HAGA, Indonesische en Indische democratie, blz. 17.

Met dit verschil tusschen akkerbouwers en veefokkers hangt een geheel afwijkende sociale structuur van het volk samen. Het zou, in verband met de theorie van MUCKE,<sup>1)</sup> de moeite loonen, op Madoera na te gaan, of daar ook sporen van een oude indeeling in 1000- en 100-tallen te vinden zijn. In Probolinggo komen 3 geheel door Madoereezen bewoonde onderdistricten voor, die practisch geheel het Madoereesche bebouwingsstelsel hebben. Ik trof in ieder onderdistrict 10 desa's met 100 hoeven aan. Dit kan een merkwaardige statistische toevalligheid zijn, het is echter ook mogelijk, dat een onderdistrict gevormd is uit een in 10 honderdtallen verdeeld duizendtal.

Over den opbouw van de Madoereesche familie vond ik slechts schaarsche gegevens.

De Madoereesche hoeve is zeer vaak gebouwd in den vorm van een kwadraat, waarvan een der zijden gedeeltelijk geopend is tot een breede poort. Over het binnenplein komt men dan recht op het hoofdgebouw aan, waarin de hoofdbezitter woont; veelal is deze de eenige in de landrente aangeslagene. Langs drie zijden van het kwadraat staan in bonte volgorde stallen voor het vee, rijstschuren of maisstellingen en woningen, waarin zoons, of schoonzoons of broers, neven, geadopteerde kinderen of andere familieleden wonen. Soms wonen 25—30 menschen op één hoeve. De aldus gevormde gemeenschap is economisch-sociaal zeer sterk. Zij stelt tot arbeidsverdeeling in staat — de jonge kerels kunnen er op uittrekken, om b.v. bij suikerfabrieken, in de havens of in de koffietuinen geld te gaan verdienen. Vrouw en kinderen blijven veilig en verzorgd achter. De knapen, in den drogen tijd door de mannen geholpen, zorgen voor het snijden van gras voor het vee. De rondom de hoeve gegroepeerde landerijen blijven veelal ongedeeld — het betrekkelijk groote oppervlak maakt een flink landbouwbedrijf mogelijk. Vooral de droge gronden liggen zoodoende dicht bij huis, hetgeen bewerking en toezicht gemakkelijker maakt.

Het is ook vanzelf sprekend, dat het afgezonderde wonen den familieband versterkt, en den band met de bureu losser doet zijn dan in de Javaansche desa. Van de desa heeft men minder hulp en steun noodig en men kan er ook minder van verwachten. De individualiteit wordt ook versterkt doordat de jonge menschen als hanneke-

---

<sup>1)</sup> J. R. MUCKE, Urganische des Ackerbaues und der Viehzucht.



maaiers wat meer van de wereld zien.

Voor de beoordeeling van Pasoeroeansche desa-toestanden is het nu van het meeste gewicht, dat zeer vaak Madoereezen opgenomen zijn in Javaansche desa's, zoodat de bevolking op den duur gemengd wordt. Deze Madoereesche penetratie, die reeds van ouden datum is, kan zoover gaan, dat een dorp met Javaansche desastructuur ten slotte geheel door Madoereezen bewoond wordt. Het resultaat is, dat die Javaansche structuur daardoor van binnen uit opengebrouwen wordt en er een eigenaardig mengelmoes ontstaat van Madoereesche en Javaansche bevolking en cultuur. Het is ook begrijpelijk, dat de bewoners van zulke desa's zich daarin onwennig gevoelen, hetgeen in zekeren zin een zelfde loslaten van economische en moreele normen met zich meebrengt, als vaak het gevolg is van soortgelijken invloed uit het Westen.

De „Madoereesche” en vooral de gemengde desa's zijn dan ook een voortdurende bron van zorg en ergeis voor de bestuursambtenaren. Men schrijft aan de Madoereezen eigenschappen toe als brutaliteit, dobbelzucht, slordigheid, viesheid, moord- en wraakzucht, luiheid, onverschilligheid voor den landbouw. Een Madoereesche desa zou te herkennen zijn aan slechte huizen, slecht beplante erven met weinig klapperboomen, veel vieze kinderen, vrouwen met onverzorgde haren en veel vee.

Beziet men den Madoerees als individu, dan komen heel andere eigenschappen op den voorgrond — arbeidzaamheid, spaarzin, openhartigheid, soberheid, in het algemeen een sterke wil om economisch vooruit te komen; hij is volhardend landbouwer en vee-fokker onder de meest ongunstige omstandigheden, geneigd nuttige nieuwigheden zich spoedig toe te eigenen.

Het komt mij voor, dat de werkelijkheid zich voortdurend tusschen beide polen beweegt en dat men verkeerd zou doen de uitspraken naar de een of andere richting te verzwakken. De Madoerees in Pasoeroean is een „vat vol tegenstrijdigheden”.

Thans rest ons nog een enkel woord over de Tenggereesche desa-inrichting te zeggen.

De Tenggereesche desa bestond eenige tientallen jaren geleden uit nauw verbonden familiehuizen. Men kan dit als een geheel apart desatype beschouwen, al zullen elementen uit de Javaansche en uit de Madoereesche desa erin voorkomen.

De desaband was zeer sterk, de doekoen desa had een vooraanstaande plaats. In 1904 was dit de eenige streek, waar het desa-

bestuur gekend werd bij verkoop van gronden. <sup>1)</sup> Daarentegen was communaal bezit van den bouwgrond onbekend. Hoogstwaarschijnlijk bestond er een familiebezitsrecht, dat na het verdwijnen der familiehuizen en door de invoering van den individueelen landrente-aanslag vernietigd werd en waarvan thans nog flauwe sporen over zijn.

Ook de Tenggereesche desa heeft dus in de laatste eeuw een sociale revolutie doorgemaakt, hoofdzakelijk bestaande in verbreking van den familieband. De laatste familiehuizen vielen  $\pm$  1914 ten offer aan de pestbestrijding. Het binnendringen van Javanen en Madoerezen uit de benedenstreken, de islamiseering, die daarmede gepaard ging, waren eveneens zeer belangrijke factoren. De desa Wonokitri (no. 224) houdt zich thans als Hindoedesa nog het meest afzijdig. Het ravijn tusschen deze desa en het toeristencentrum Tosari is meer dan een territoriale grenslijn. Men trouwt niet over en weer en men gaat niet bij elkaar op slametans of feesten. Maar ook wil men in Wonokitri niets te maken hebben met een tuinbouwproeftuin in de desa Tosari en is het voorgekomen, dat lui uit Wonokitri kunstmest, „om het eens te probeeren” van den tuinbouwvoorlichtingsdienst gekregen, in de grensbeek wegspoelden. Hoe lang zal dit exclusivisme nog stand kunnen houden?

Onder een complex van omstandigheden, dat in hoofdstuk II § 9 nader ter sprake komt, is overigens de emancipatie van den Tenggereeschen boer zeer ver voortgeschreden. Deze omstandigheden hebben tevens bewerkt, dat dit gunstigen invloed op de welvaart der bevolking heeft uitgeoefend. Daarom staat dit gebied ook open voor den Landbouwvoorlichtingsdienst, die goed zal doen daarvan door een intensieve actie partij te trekken.

De volksaard der Tenggereezen wordt vooral door de oudere schrijvers zeer geroemd, zij het ook dat VAN RIJCK <sup>2)</sup> dit slechts in negatieve zin doet: oprechter, minder ijverzuchtig, minder moorddadig dan de Javanen van de noorderstranden.

KOHLBRUGGE <sup>3)</sup> geeft een uitvoerige karakteristiek — noemde moord en diefstal zeer zeldzaam, ruzie en jaloezie onbekend — echtscheiding kwam meer voor dan vroeger. Armoede was onbekend en

<sup>1)</sup> Welvaartsonderzoek. Economie van de desa-vraagpunt 25.

<sup>2)</sup> *Verhandelingen Bataviaasch Genootschap VII, 1814, 2e stuk.*

<sup>3)</sup> J. H. F. KOHLBRUGGE, *Die Tenggereesen, Ein alter Javanischer Volksstamm. Ethnologische studie. Bijdrage tot de Taal-, Land- en Volkenkunde van Ned.-Indië, zesde volgrees 9, 1901, blz. 81.*

volwassen bedelaars zag men nergens. Standsonderscheid en evenzoo het gebruik van ngoko en kromo kende men niet.

Bij alle sociaal-economische aanvallen op de desagemeenschap, bleef deze ook als „Inlandsche gemeente”, bij Regeeringsbesluit geconstitueerd, niet intact.

Bij de invoering van de nieuwe landrenteregeling heeft zij een welomschreven territoriaal gebied gekregen. Het lijkt mij niet in strijd met het „beschikkingsrecht” der desa, dat men vóórdien, dus tot een kwart eeuw geleden, in Pasoeroean nog moeilijk spreken kon van desa's als territoriale rechtskringen.

Het is mij niet bekend, hoe die toestand gegroeid is en men vindt er, klaarblijkelijk omdat het een doodgewone zaak was, in berichten uit de vorige eeuw heel weinig over vermeld, maar een feit is, dat omstreeks het jaar 1900 het grondbezit der desa's versnipperd was. Niettegenstaande vroegere inmenging van het bestuur bleek het aantal enclaves zeer groot.

„Nadat de Regeering in 1899 machtiging verleend had om te beginnen met de ...landrenteregeling... werd door de plaatselijke ambtenaren een aanvang gemaakt om enclaves van het eene desagebied in het andere te doen verdwijnen, de verspreid gelegen apanagevelden zooveel doenlijk af te ronden, tot aaneengesloten complexen. <sup>1)</sup>

„In 1901 en 1902 b.v. werden o.a. in het district Grati 101, in het district Paiton 144 enclaves opgeruimd. Op 1 Januari 1903 waren in de onderafdeeling Malang nog 410 enclaves, waarvan alleen in het district Panangoengan 280.” <sup>2)</sup>

Hoezeer dit tegen het rechtsbewustzijn der bevolking streed, blijkt wel uit het lijdelijk verzet, waarvan VAN GENT spreekt — verzwijgen der enclaves en na „opruiming” herstellen der oude grenzen. Vooral in streken met communaal bezit had men moeilijkheden. Waar individueel bezit heerschte, was het eenvoudiger, daar men dan den bezitter landrente betalen liet in de desa, waar de grond lag. Deze opmerking bewijst, dat vroeger de bezitters voor al hun grond landrente betaalden in de desa, waar zij woonden en men kan aannemen, dat dit samenging met het rechtsgevoel, dat het gebied eener desa niet meer en niet minder was dan de som van het

<sup>1)</sup> L. F. VAN GENT, De landrente-metingen in de residentie Kediri en Pasoeroean van Maart 1899 tot April 1906. *Jaarverslag van den Topografischen Dienst in Nederlandsch-Indië*, 1909, blz. 221.

<sup>2)</sup> VAN GENT, l.c., blz. 223.

bezit van alle inwoners. Zoodat m.a.w. overgang van grond aan niet-desagenooten identiek was met verlies van den grond voor de desa.

Slechts uit dit gevoel kan ik verklaren het in 1867 zeer levend, zelfs frenetiek verzet tegen verkoop van grond aan niet-desagenooten. <sup>1)</sup> En slechts uit den bestuursmaatregel van 1899, die in waarheid revolutioneerend gewerkt moet hebben aan de verzakelijking van het grondbezit, kan ik verklaren, dat men reeds na zoo korten tijd verkoop naar buiten van jasangronden (erven, sawahs, tabaks en tegalans) een zaak van geen beteekenis vindt. Ik meen, dat men niet genoeg den nadruk leggen kan op de omwenteling in de hoofden der landbouwers, die het gevolg was van een maatregel, uitsluitend genomen ter vereenvoudiging van de samenstelling der landrentekaarten! Immers men zou nu in zekeren zin tot twee of meer desa's tegelijk kunnen behooren, een gedachte die bij het oude desabegrip niet op zou kunnen komen.

In datzelfde jaar 1899 begon ook een frontaanval op de desa-organisatie. Men begon namelijk uit een oogpunt van betere bezoldiging der desahoofden, op groote schaal met het combineeren van desa's — een maatregel, die zeker niet minder ingrijpend <sup>2)</sup> is als voor Westerlingen zou zijn de bepaling, dat verschillende families samengesmolten moesten worden.

In Pasoeroean zijn zoo in 30 jaar tijds  $\pm$  500 desa's tot niet meer dan 241 Inlandsche gemeenten gereduceerd.

De zelfstandigheid der tot gehucht (padoekoehan) gedegradeerde desa's is vaak nog blijven bestaan in een eigen areaal communale sawahgronden. Zonder deze bepaling zou een combinatie zeker steeds op heftig verzet der bevolking stuiten. Zeer vaak lijkt het, alsof de idee van combinatie nog slechts in geringe mate tot de bevolking doorgedrongen is en merkt men er vooral iets van als de naam van de nieuwe eenheid vastgesteld moet worden, of als beide componenten een candidaat hebben voor dessahoofd.

Lang niet altijd zijn desa's samengevoegd, die een soortgelijk sociaal-economisch karakter dragen en dit heeft mij ook last bezorgd bij de indeeling van het regentschap in landbouwgebieden.

Veel meer dan anders het geval geweest zou zijn, komen nu overgangsvormen tusschen duidelijk onderscheiden gebieden voor. Wel

<sup>1)</sup> Eindresumé van het onderzoek naar de rechten van den Inlander op grond op Java en Madoera, dl. I blz. 19 en 163.

<sup>2)</sup> A. D. A. DE KAT ANGELINO, l.c. II, blz. 451.

schijnt het, dat in verband met de bijzondere positie van het sawah-bezit, desa's met sawahs zelden gecombineerd zijn met tegalandesa's.

Alle veranderingen ten spijt, is de „Inlandsche gemeente" doorgaans nog de natuurlijke sociaal-economische eenheid. Het is dan ook buitengewoon gewenscht, bij bestudeering van een of ander economisch verschijnsel, te beschikken over desagewijze statistieken. Daar vrijwel alle statistische gegevens in laatste instantie door het desabestuur verschaft worden, zou men mogen verwachten, dat daarover in ruime mate beschikt kan worden. Vaak zijn echter alleen districts- of zelfs regentschapscijfers beschikbaar, hetgeen naast andere bezwaren ook het groote statistische bezwaar heeft, dat dan contrôle op het cijfermateriaal onmogelijk wordt. De scepsis, waarmee vele tot oordeelen bevoegden de Indische statistieken bezien, wordt voor een groot deel wel gerechtvaardigd door de wijze, waarop het cijfermateriaal gecompileerd wordt. Helaas is het niet steeds te vermijden, van deze districtscijfers gebruik te maken.

## HOOFDSTUK II

### BIJDRAGE TOT DE ECONOMISCHE GESCHIEDENIS

#### § 1. DEMOGRAFISCHE GEGEVENS

##### *A. De toename der bevolking*

Een der allerbelangrijkste sociaal-economische criteria is wel de bevolkingsdichtheid van een streek, waartoe kennis van de grootte van het zielental de eerste vereischte is. In Indië moet men daarvoor administratieve gegevens gebruiken, aangezien goede volkstellingen van recenten datum zijn. Voor de berekening van de snelheid der toename, als hoedanig men voor korte termijnen m.i. wel de reden van een fictieve geometrische reeks mag beschouwen, zijn die gegevens echter zeer goed bruikbaar, wanneer de betrouwbaarheid der cijfers niet te onregelmatig schommelt. Enkele dezer cijfers voor het geheele regentschap volgen hieronder.

Jaar	Aantal zielen	Periode	Factor van gemidd. jaarlijksche toename
1807	37.078	1807-1816	1.047
1810	± 44.000	1816-1827	1.056
1816	± 56.000	1827-1837	1.017
1827	101.730	1831-1841	1.017
1831	113.457	1841-1851	1.005
1837	120.444	1851-1860	1.017
1841	134.188	1860-1871	1.014
1851	142.075	1871-1880	1.022
1860	165.141	1880-1890	1.013
1871	189.209	1890-1895	1.016
1880	± 230.000	1895-1900	1.015
1890	261.788	1900-1905	onbruikbaar wegens grenswijziging
1895	284.433		0.9966
1900	305.910	1905-1920	1.010
1905	306.332	1920-1930	
1920	291.091		
1930	322.033		

In de hierboven afgedrukte tabel komt voor ons doel voldoende de groote lijn der bevolkingsvermeerdering uit. In de laatste één en een kwart eeuw is de bevolking tot het negenvoudige toegenomen. De cijfers van 1807 zijn desagewijs in het Landsarchief te Batavia aanwezig en schijnen wel betrouwbaar (vergelijk tabel II).

Over de periode 1827—1871 geeft tabel III en IV en over de periode 1919—1930 tabel VI nadere inlichtingen.

Gaat men na hoe de toename zich wijzigde, dan blijkt het dat in zeer groote trekken Pasoeroean zich aansluit bij het gemiddelde van Java, namelijk een dalenden aanwas. <sup>1)</sup> Zonder nadere analyse is deze conclusie voor ons echter waardeloos. Allereerst valt de lijn uiteen in enkele brokken. Tusschen 1807 en 1827 is de toename enorm, hetgeen voor een groot deel aan immigratie moet te danken zijn geweest.

Tusschen 1831 en 1900 is de toename vrij constant  $1\frac{1}{2}$  % 's jaars.

In verband met andere gegevens kan wel geconcludeerd worden, dat dit het natuurlijk accres is. Immigratie en emigratie hebben daarop slechts tijdelijk en plaatselijk invloed uitgeoefend. Van 1905 tot heden is de toename zeer gering, tusschen 1905 en 1920 was er zelfs een gevoelige daling van het bevolkingscijfer. De mogelijkheid is niet uitgesloten, dat dit ons op het spoor brengt van factoren, die het volksleven omlaag drukken. Om dit verder na te gaan, is het noodig de cijfers te specificeren en, voor zoover dat mogelijk is, kleinere gebieden naast elkaar te vergelijken.

Bij een splitsing van de regentschapscijfers in districtscijfers stuit men op de moeilijkheid van de grenswijzigingen in 1850 en 1901. Wij zullen daarom alleen de periode na 1850 bezien en door een dubbele berekening trachten de gevolgen van de wijziging van 1901 zooveel mogelijk te omzeilen.

Uitgaande van de oude districtsindelings is het globaal mogelijk voor 5 onderscheiden deelen van het regentschap de toename der bevolking na te gaan, zooals uit onderstaande tabel blijkt. Daarbij is rekening gehouden met den overgang in 1901 van 7882 menschen uit Redjoso naar Gondangwetan.

---

<sup>1)</sup> A. M. P. A. SCHELTEMA, De groei van Java's bevolking. *Koloniale Studien*, 1926, II, blz. 849.

Jaar	Pasoeroean + Kraton + Redjoso	Ngempit en Wangkal	Kebontjan- di en Wi- nongan	Grati en Djati	Tengger
1850	58.525	18.838	23.526	30.680	10.314
1855	61.476	19.653	24.925	35.273	10.993
1860	64.112	23.605	27.997	42.401	12.025
1866	63.575	26.049	29.536	47.437	12.862
1871	66.002	28.390	32.275	49.631	12.911
1880	?	39.857	?	?	?
1885	81.738	41.783	?	58.112	?
1890	81.075	43.109	46.240	66,444	24.920
1895	85.574	47.021	48.633	70.172	33.033
1900	94.466	49.207	49.335	72.735	40.167
1912	?	?	?	?	51.252
1921	86,885	?	45.824	67.155	51.737
1927	90.731	?	49.169	69.645	57.287

Bereken men hieruit de gemiddelde factor van toename, dan vindt men:

Periode:	P + K + R	N + W	K + W	G + D	T
1850-'55	1.010	1.009	1.012	1.028	1.013
1855-'60	1.008	1.033	1.023	1.033	1.026
1860-'66	0.998	1.020	1.011	1.022	1.005
1866-'71	1.008	1.017	1.018	1.011	1.001
1871-'80	—	1.033	—	—	—
1871-'85	1.015	1.028	—	1.011	—
1871-'90	—	—	1.018	—	1.033
1885-'90	0.998	1.007	—	1.027	—
1890-'95	1.011	1.017	1.010	1.011	1.058
1895-'00	1.020	1.010	1.003	1.007	1.039
1900-'12	—	—	—	—	1.022
1900-'21	0.995	—	0.996	0.996	—
1912-'21	—	—	—	—	1.001
1921-'27	1.007	—	1.012	1.006	1.017

Voor de twintigste eeuw kan men gebruik maken van de nieuwe districtsindeeling, waarbij Grati + Djati en Tengger uit de vorige tabel direct op de hieronder volgende aansluiten.



Jaar	Kotta Paseroean	Wangkal	Kebontjandi	Grati	Tengger
1901	<b>85.845</b>	<b>47.645</b>	57.445	72.305	±41.000
1905	85.052	44.342	57.165	<b>73.525</b>	46.248
1912	81.599	45.432	57.437	72.872	51.373
1920	83.119	42.663	54.953	67.376	51.793
1922	79.578	43.867	53.115	64.539	51.664
1929	85.503	45.177	<b>57.812</b>	71.664	<b>61.877</b>

De gemiddelde factor van toename zou dan zijn geweest:

1901-'05	0.997	0.982	0.998	1.003	±1,030
1905-'12	0.994	1.003	1.001	0.998	1.015
1912-'20	1.002	0.992	0.995	0.990	1.010
1920-'22	0.978	1.014	0.985	0.979	0.999
1922-'29	1.010	1.004	1.012	1.018	1.026

Uit deze cijfers blijkt, dat de kustvlakte en het geheele westelijke stuk omstreeks 1900 het hoogste bevolkingscijfer hadden. Zooals nog nader aangetoond zal worden is in de kustvlakte het hooge sterftecijfer oorzaak van een decres der bevolking, in Wangkal schijnt de hooge landrente omstreeks 1900 tot een uittocht der bevolking bewogen te hebben.

In Kebontjandi en Grati is de bevolking reeds sedert 1890 vrijwel constant, met een tijdelijke daling in 1920—1922 die aan de influenzaepidemie moest worden toegeschreven.

Alleen in het district Tengger is er een vrijwel voortdurende bevolkingsvermeerdering.

De sterke conjunctuurwisselingen omstreeks 1860 en 1884 schijnen in de buurt van de stad en in de suikerstreken een remmenden invloed op de bevolkingstoename te hebben gehad.

Tijdens het gereedmaken voor den druk ontving ik van het Hoofd van het Kantoor voor de volkstelling gegevens omtrent het bevolkingscijfer bij de volkstelling van 1930. Vooral in Tengger (aansluitend aan de toename in vorige jaren, vergelijk tabel VI) en in Kotta (vermoedelijk veel los volk in den bedrijvigen na-oostmoessontijd) is de bevolking nog sterk gestegen.

Volgens deze telling dan bedroeg het aantal Inlanders in de onderscheiden onderdistricten:

Kotta Pasoeroean . . . . .	35.631	Ngempit . . . . .	15.322
Pohdjentrek . . . . .	19.502	Kedjajan . . . . .	15.149
Kraton . . . . .	18.794	Klangrong . . . . .	15.906
Redjoso . . . . .	17.515	Loembang . . . . .	12.406
Gondangwetan . . . . .	22.340	Pasrepan . . . . .	16.337
Bajeman . . . . .	20.552	Poespo . . . . .	18.757
Winongan . . . . .	18.456	Toetoer . . . . .	17.126

Vooral sedert 1926 is de bevolking van Pasoeroean dus weer flink toegenomen.

### B. *Mutaties in het bevolkingsregister 1840—1854*

De residentsverslagen <sup>1)</sup> bevatten in de jaren 1839 t/m. 1854 een districtsgewijs overzicht van het aantal geboorten (apart jongens en meisjes van Javanen en Madoereezen), het aantal sterfgevallen (apart voor Javanen en Madoereezen van mannen, vrouwen, jongens en meisjes), vertrek en vestiging van Javanen en Madoereezen naar en van andere regentschappen en naar en van andere residenties (eveneens gespecificeerd volgens mannen, vrouwen, jongens en meisjes). In dit materiaal zitten zulke fouten, dat het zoo sterk gespecificeerd onbruikbaar is. Het is b.v. evident, dat voor een bepaald district wel eens de cijfers van het tweede halfjaar te laat ingediend werden voor het jaarverslag, zoodat dan het daarop volgende jaar plotseling het drievoudige aantal mutaties heeft. Omzichtig gebruikt, is het materiaal echter nog waardevol. De splitsing naar landaard heb ik behouden, omdat vooral in die districten, waar Javanen en Madoereezen dooreenwonen, de cijfers elkaar dan wederkeurig controleeren. Voor ieder district heb ik 3 periodes van 5 jaar gezien (het jaar 1839 is onbruikbaar wegens talrijke lacunes) en bovendien voor het regentschap de cijfers jaar voor jaar berekend. Op die wijze is het in tabel III opgenomen bevolkingsaccres te splitsen in de componenten vestigingsoverschot en geboorteoverschot. De tabel VII bevat het resultaat van deze compilatie.

De bevolkingstoename in deze vijftienjarige periode is, berekend uit die overschotten, bijna precies even groot als af te leiden valt uit de opgaven in de Algemeene Residentsverslagen, hetgeen voor de betrouwbaarheid van beide cijferreeksen pleit. Rechtstreeks verband is er niet, daarvoor gaan de cijfers jaar voor jaar te veel uiteen.

<sup>1)</sup> Landsarchief Batavia.

Periode	Djati	Grafi	Redjoso	Kebon- tjandi	Kotta	Kraton	Ngempit	Wangkal	Winongan	Tenger
---------	-------	-------	---------	------------------	-------	--------	---------	---------	----------	--------

## Totaal aantal geboorten:

*Javanen :*

1840-'44 ..	277	930	2413	1063	2555	1221	446	817	1464	740
1845-'49 ..	292	896	1915	1349	1775	1656	405	618	1560	932
1850-'54 ..	442	827	2095	772	2078	1238	617	208	1228	1423

*Madoereezen :*

1840-'44 ..	2536	950	1760	1451	1018	2034	1673	1669	339	—
1845-'49 ..	2992	1032	1056	1332	1085	1951	1460	1843	351	116
1850-'54 ..	2684	1001	1227	1447	1160	1553	895	1236	267	430

## Totaal aantal sterfgevallen:

*Javanen :*

1840-'44 ..	136	355	1391	530	1428	574	175	338	732	286
1845-'49 ..	173	594	1041	709	1252	798	286	490	650	428
1850-'54 ..	281	451	1573	651	1957	1314	449	252	1021	685

*Madoereezen :*

1840-'44 ..	2159	443	1119	896	720	944	1055	753	192	—
1845-'49 ..	2233	739	599	1382	699	2242	917	1099	211	93
1850-'54 ..	2160	638	959	1227	1305	2002	812	1463	191	308

## Aantal geboorten per 1000 der gemiddelde bevolking:

*Javanen :*

1840-'44 ..	33	43	45	35	32	51	39	42	40	37
1845-'49 ..	34	42	38	47	22	57	30	32	43	38
1850-'54 ..	49	39	41	29	26	38	39	32	40	36

*Madoereezen :*

1840-'44 ..	28	39	45	26	24	40	33	41	25	—
1845-'49 ..	33	39	32	24	24	38	27	41	29	23
1850-'54 ..	27	35	36	26	23	36	24	34	38	36

## Aantal sterfgevallen per 1000 der gemiddelde bevolking:

*Javanen :*

1840-'44 ..	15	17	26	19	18	24	15	18	20	15
1845-'49 ..	18	28	21	25	16	27	21	25	24	17
1850-'54 ..	30	21	31	24	24	41	28	37	33	17

*Madoereezen :*

1840-'44 ..	25	18	29	16	16	19	21	18	14	—
1845-'49 ..	24	27	18	25	15	44	18	24	18	19
1850-'54 ..	21	22	28	23	25	46	21	39	27	26

Natuurlijk komen zij, zooals vrijwel alle statistische cijfers, in laatste instantie van de desabesturen.

In de drie opeenvolgende 5-jarige periodes daalde het *geboortecijfer* zoowel voor Javanen als Madoereezen gestadig en wel van  $\pm 36 \%$  tot  $\pm 32 \%$ . Het *sterftcijfer* was in de eerste periode  $\pm 21 \%$ , in de tweede  $\pm 23 \%$ , in de derde  $\pm 27 \%$ . Het *geboorteoverschot* toonde een belangrijke daling van  $15 \%$  tot  $5 \%$ .

Hoewel er veel personen in het regentschap binnenkwamen, was het vertrek nog iets grooter. Merkwaardig is, dat 1000 Madoereezen door Javanen vervangen werden. Er zal later nog gelegenheid bestaan, op enkele der gereleveerde verschijnselen terug te komen.

Beziet men nu de districtscijfers (tabellen op pag. 42) dan wordt de indruk van betrouwbaarheid nog verhoogd door een opvallende parallelie in de cijfers voor Madoereezen en Javanen, met uitzondering van één cijfer van Djati en één van Wangkal in de vijftiger jaren. Er is een constant verschil tusschen beide bevolkingsgroepen — *de Javanen vertoonden een hooger geboortecijfer*.

De *sterfte-cijfers* loopen meer uiteen, de stijging valt vooral op bij de districten Kraton, Kotta, Wangkal, het Madoereesche stuk van Tengger, Winongan en het Javaansche deel van Ngempit — d.i. het geheele Westelijke en Zuid-Westelijke laagland en heuvelland.

Welke ziekte hier epidemisch opgetreden is, is nergens in de Residentsverslagen vermeld. De verslagen van den officier van gezondheid te Pasoeroean <sup>1)</sup> vermelden voor 1840 — van September tot November: malaria, 1842 en 1843 pokken (na 7 jaar), 1844 zeer veel malaria; 1845—1849 gunstig. Vooral het jaar 1851, waarin over het geheele regentschap gerekend, de sterfte de geboorte overtrof (resp.  $33.5 \%$  en  $33 \%$ ) steekt donker af tegen de gunstiger jaren. Terloops zij vermeld, dat het statistisch overzicht van 1820 voor de Javanen een geboortecijfer van  $38.5 \%$  en een sterftcijfer van  $30 \%$  opgeeft.

### C. Sterfte en geboorte in de jaren 1920—1929

Gedurende een zeer lange periode zijn dan geboorte- en sterftcijfers niet gespecificeerd bewaard gebleven. Het hoofdbureau van den Dienst der Volksgezondheid bezit onderdistrictscijfers van 1920 tot heden, over perioden van een week.

<sup>1)</sup> Landsarchief Batavia.

De hoofdinspecteur was zoo welwillend, mij die ter inzage af te staan, evenwel stelde Z.H. Edelgestr. er prijs op, te verklaren, dat hij voor de betrouwbaarheid der cijfers in geen enkel opzicht kon instaan. Onder dit voorbehoud geven wij in tabel V de cijfers van geboorte en sterfte in de latere jaren. De vrij groote overeenstemming in dit van vele zijden bijeengebrachte cijfermateriaal en meer nog de nader te bespreken periodiciteit in de cijfers doen het mij voorkomen dat deze cijfers wel vergelijkende waarde hebben.

De geboortecijfers blijken zeer hoog te zijn in Loembang en Toetoe, hoog in Winongan, Bajeman en Pasrepan; zeer laag in de Madoereesche streken. Het sterftcijfer is in de Kotta zeer hoog, op het platteland veel lager.

Het geboorteoverschot is laag, over het regentschap bedroeg het in de jaren 1921—1930 gemiddeld nog geen 3 ‰. In bepaalde jaren is er een groot tekort, in sommige onderdistricten is er vrijwel ieder jaar een tekort.

De gemiddelde toestand valt aldus weer te geven:

Onderdistrict	Bevolkings toename	Geboorte overschot c.q. te kort (negatief)	Toename door vestiging (berekend)	Factor van toename	Factor van toename zonder vertrek of vestiging
Pasoeroean .....	1165	-3311	4476	1,004	0,987
Pohdjentrek .....	2291	484	1807	1,014	1,003
Kraton .....	2129	897	1232	1,014	1,006
Redjoso .....	468	48	420	1,003	1,000
Gondangwetan .....	534	310	214	1,003	1,002
Bajeman .....	1687	1413	274	1,006	1,005
Winongan .....	1343	1458	-116	1,009	1,010
Ngempit .....	1204	193	1011	1,009	1,001
Kedjajan .....	1061	-666	1727	1,008	0,992
Klangrong .....	307	3	304	1,003	1,000
Grati .....	1895	861	1034	1,009	1,004
Lekok, .....	197	-862	1055	1,001	0,993
Ngoeling .....	658	501	157	1,005	1,004
Plososari .....	1763	994	769	1,011	1,006
Loembang .....	2370	1755	615	1,025	1,017
Pasrepan, .....	1965	1196	769	1,016	1,009
Poespo .....	2560	750	1810	1,017	1,005
Toetoe .....	3245	1894	1351	1,024	1,015
Totaal .....	26821	7912	18909	1,008	1,003

De bevolking nam het sterkste toe in het district Tengger, de enige plaats waar nog grond ontgonnen kan worden (in deze periode zijn uitgestrekte afgeschreven gouvernementen koffietuinen beschikbaar gesteld). Verder is de bevolking nogal sterk toegenomen in Kraton en Pohdjentrek.

### *Pasoeroean.*

De ongunstige toestand in het dichtbevolkte onderdistrict Kotta Pasoeroean doet vermoeden, dat hier de bekende hygienische bezwaren, verbonden aan het samenpakken van de bevolking in grotere steden, een belangrijken rol spelen. Omtrent de stad Pasoeroean zijn nog enkele sterftcijfers gepubliceerd, die hierop een schel licht werpen.

Gemiddelde jaarlijksche sterfte in de stad Pasoeroean in ‰: <sup>1)</sup>

Jaar	1915-'19	1920-'24	1921	1922	1923	1924	1925	1926	1927	1928
Sterfte	56	43	37	41	39	39	47	41	38	40

In vergelijking tot andere steden is dat een zeer hoog sterftcijfer. In enkele andere steden van Java bedroeg in 1928 de sterfte: <sup>1)</sup>

Batavia .....	39	Semarang .....	29
Buitenzorg .....	25	Tjilatjap .....	26
Cheribon .....	34	Soerabaja .....	25
Tegal .....	36	Probolinggo.....	25
Pekalongan .....	24	Malang .....	30

Ook andere steden, b.v. Cheribon en Tegal kenden hun epidemieën, maar 1928, het jaar waarin Pasoeroean de droevige eer genoot een hooger cijfer dan alle andere genoemde steden te bezitten, was voor Pasoeroean niet buitengewoon ongunstig.

Een belangrijke economische conclusie is, dat de stad Pasoeroean tegenwoordig slechts door immigratie haar bevolkingcijfer op peil houden kan; terwijl in de periode 1840—1854 de sterfte slechts  $\frac{3}{4}$  van de geboorte bedroeg, is de verhouding er thans omgekeerd.

<sup>1)</sup> Statistisch Jaaroverzicht van Nederlandsch-Indië.

*Periodiciteit in de sterftecijfers.*

Sterfte in het regentschap Pasoeroean in 4 weeksche termijnen. 1)

Jaar	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	Jaar
1922.....	30	24	24	22	25	33	34	28	30	29	28	25	26	28
1923.....	29	25	22	20	21	18	33	31	33	29	27	28	29	27
1924.....	27	26	24	22	26	33	34	33	30	26	28	26	27	28
1925.....	27	24	27	23	27	27	29	31	33	30	30	23	33	29
1926.....	33	38	30	25	27	30	32	28	26	25	25	34	24	28
1927.....	31	28	22	22	24	27	32	34	31	30	29	27	27	28
1928.....	28	27	27	32	32	35	37	37	34	35	32	30	32	31
1922-'28....	29	27	25	24	26	29	33	32	31	29	28	27	28	28

Uit de cijfers komen in de meeste jaren twee toppen naar voren, één in den Westmoeson en één in den Oostmoesson.

De top in den drogen tijd wint het echter in hoogte en duur. In 1925 en 1928 liepen de cijfers gedurende langen tijd boven 30 ‰. In het gemiddelde van 7 jaren bespeurt men de tweekoppigheid echter duidelijk.

Merkwaardigerwijze komt de Westmoesson-top naar voren bij de tegalan-onderdistricten, de Oostmoesson-top bij de sawahdistricten, zooals blijken kan uit de volgende cijfers.

Sterfte in kwartalen, gemiddeld over de jaren 1920 t.m. 1929, die totale sterfte op 400 gesteld:

	I	II	III	IV
A. Kraton, Kotta, Pohdjentrek, Ngempit, Kedjajan, Klangrong, Toetoer, Gondangwetan, Winongan, Lekok .....	95	98	111	96
B. Ngoeling, Gratitoenon, Plososari, Loembang, Pasrepan, Bajeman, Poespo .....	104	96	99	101

1) Statistisch Jaaroverzicht van Nederlandsch-Indië.

De invloed van den landbouwkundigen toestand op het sterftecijfer wijst wel in de richting van den aard der ziekte, die in de vlakke van Pasoeroean zoovele slachtoffers eischt.

Hoewel ik het stellen der diagnose gaarne aan bevoegden overlaat en het voor het doel, dat wij ons stellen, volmaakt onverschillig is, of hier één ziekte, dan wel meerdere die te zamen optreden onder invloed van gelijke factoren, in het spel zijn, en of die ziekte met een nummer, of letter of naam aangeduid wordt, meen ik weinig misverstand te kunnen wekken door voor het vervolg van malaria te spreken.

*Periodiciteit in de geboortecijfers.*

Hoewel ik bij de bewerking van het cijfermateriaal slechts over kwartaalscijfers beschik, laat zich daaruit reeds voor de economisch nog zoo heterogene onderdistricten een fraaie periodiciteit in het geboortecijfer aflezen. De geboorte gemiddeld per jaar op 400 stellend, wordt voor de jaren 1920 t.m. 1929 de geboorte per kwartaal:

	I	II	III	IV
Kotta .....	89	104	116	91
Pohdjentrek .....	89	108	110	93
Ngempit .....	92	113	110	85
Klangrong .....	92	102	112	94
Kedjajan .....	89	101	111	99
Pasrepan.....	93	107	105	95
Bajeman .....	94	112	104	92
Winongan .....	94	108	103	95
Gondangwetan.....	99	108	104	89
Redjoso.....	98	100	114	88
Grati toenon .....	93	107	104	96
Ngoeling .....	97	102	105	96
Kraton .....	100	97	108	95
Lekok.....	107	99	95	99
Plososari .....	100	100	104	96
Loembang .....	97	104	102	97
Poespo .....	90	100	100	110
Toetoer .....	88	108	103	101

In het groote sawahgebied van Pasoeroean is algemeen de geboorte het hoogst in het tweede en derde kwartaal. Een geheel afwijkend beeld vertoont Lekok, waar in het eerste kwartaal het geboortecijfer



het hoogst is, terwijl Kraton en in mindere mate ook Redjoso als een tusschenvorm tusschen beide types beschouwd kan worden. Eveneens geheel afwijkend is Poespo, waar in het vierde kwartaal het aantal geboorten het grootst is, waarbij Toetoer zich eenigszins aansluit, terwijl Plososari en Loembang het algemeene type volgen, doch met opvallend geringen gang in de cijfers.

Men zal hierin moeten zien een symptoom van de nauwe verweving van alle levensuitingen bij de bevolking van Pasoeroean. Van het tijdstip van rijstplanten tot den rijstoogst heerscht op Java een typische depressie op alle gebied — de bekende „patjeklik” tijd. Niet alleen levert de landbouw in dezen tijd geen geldelijke inkomsten, er is ook voor den daglooner weinig te verdienen. De rijst-wiedsters worden vaak in natura betaald bij het oogsten; er is geen grond te bewerken en geen product te vervoeren. Ook de suikerindustrie heeft in deze periode zeer weinig behoefte aan arbeiders. Het sociale leven lijdt daaronder; men vermijdt feesten bij de hoogtijden des levens — besnijdenis en huwelijk. Het is een tijd, waarin de geldschietters en pandhuizen het druk hebben, waarin vele diefstallen van voedsel en veldvruchten voorkomen.

In Bajeman, Winongan en Gondangwetan, waar de rijstoogst vroeg is, heeft het tweede kwartaal de meeste geboorten, in Kedjajan en Klangrong het derde kwartaal bij een laten rijstoogst.

De visschersbevolking (Lekok, een deel van Kraton en een klein deel van Redjoso) heeft niet alleen een afwijkend economisch leven, maar een andere sociale orde, hetgeen zich uit in een hoog geboortecijfer in de eerste maanden van het jaar.

Een derde type van sociale orde wordt gevormd door de Tengerezen (Poespo en een deel van Toetoer) met hooge geboortecijfers in het vierde kwartaal. Ik ben niet meer in de gelegenheid geweest, om na de bewerking der cijfers ter plaatse te informeeren naar de economische en sociale correlaties.

#### *Geboorte en sterfte in het jaar 1929.*

Van den Heer SOEMTRO, gewestelijk gouvernements-arts te Pasoeroean, ontving ik een opgave van het aantal gerapporteerde geboorten en sterfgevallen in het jaar 1929, voor iedere desa van het regentschap Pasoeroean. In tabel II zijn deze cijfers opgenomen, op kaart 9 en 10 groepsgewijze geboorte- en sterftcijfers, terwijl kaart 8 en 11 de verhouding tusschen geboorte en sterfte aangeeft.

Het spreekt vanzelf, dat men aan de cijfers over één jaar, voor

zulke kleine eenheden, geen groote waarde kan toekennen. Het feit echter, dat het geboorteoverschot zoo bijzonder mooi correlatief verbonden is met de andere gegevens, die wij over Pasoeroean bezitten, maakt dat het een fraaie index is voor den algemeenen toestand. Zeker blijkt er *niet* uit, dat ook „voor (Pasoeroean) Java de regel van toepassing zou blijken, dat bij de toenemende dichtheid *en welstand* der bevolking, de verhouding van haren aanwas afneemt”.<sup>1)</sup> Een geboortetekort blijkt algemeen voor te komen in de centra der bevolking, doch dat een meerdere welstand daarmee gepaard zou gaan, is niet gezegd. Wij meenen veeleer, dat armoede het geboortecijfer drukt (vergelijk pag. 160) en dat men alleen zeggen kan, dat waar een geboortetekort bestaat, voor immigrerende jonge mannen gemakkelijk gelegenheid te vinden is voor loonenden handenarbeid. De grootere ziektekans benadeelt echter de werkracht en daarmee al spoedig de verdiensten en het overlijden van kostwinners rukt de gezinnen uiteen en laat weduwe en kinderen onder vaak zorgelijke omstandigheden achter.

Uit het bovenstaande leide men niet af, dat ik het geboortecijfer een directe welvaartsmaat zou willen noemen. Niet alleen hebben nog talrijke andere factoren daar invloed op — zooals de huwelijksleeftijd, godsdienstige of rationalistische overtuigingen, de gezondheidstoestand, enz. enz., — die de waarde van dien maatstaf onmiddellijk zouden aantasten, zelfs op een zoo klein terrein als de Indonesische bevolking van Pasoeroean zou die maatstaf reeds falen.

Het reeds door VAN DOORN opgemerkte<sup>2)</sup> en nog nader te bespreken verschijnsel (vergelijk pag. 227—231) dat de penoempangs bijwoners) kleinere gezinnen hebben dan de hoofdbewoners en sawahbezitters grootere dan erfbezitters, wijst erop, dat ook hier een economisch zelfstandige positie leidt tot gezinsvorming.<sup>3)</sup> Een groot aantal penoempangs in een desa zou dan de strekking hebben het geboortecijfer te doen dalen. Helaas weten wij daarover weinig.

<sup>1)</sup> A. NEYTZELL DE WILDE, Een en ander omtrent den welvaartstoestand der Inlandsche bevolking, II, 1911, blz. 2.

<sup>2)</sup> C. L. VAN DOORN, De productieëlementen in het boerenfamiliebedrijf, *Koloniale Studiën*, 1924, II, blz. 276.

<sup>3)</sup> TSCHAJANOW baseert zijn theorie over het boerenbedrijf in hoofdzaak op de correlatie tusschen bedrijfsgrootte en structuur van het gezin. Het is echter de vraag, of hij het causale verband wel juist legt. Het feit, dat in streken met communalen bouwgrond op Java, waar men niet willekeurig grondbezit verwerven kan, soortgelijke correlaties gevonden kunnen worden, wijst op een omgekeerd causaal verband.

Statistisch komt dit tot uiting, maar niet gezuiverd van andere invloeden, in het aantal zielen per erf (het aantal erfbezitters per 100 zielen). Maar wat niet desa voor desa te constateeren valt, ziet men wel in de tegenstelling: Madoereesche en Javaansche desa's. De Madoereesche bouworde en familiestructuur brengt mede, dat men lang onzelfstandig blijft als „bijwoner” op het erf van het hoofd van het groote complexe gezin. Men mag aannemen, dat dit feit het geboortecijfer drukt en dat ook hieraan valt toe te schrijven, dat in het midden der vorige eeuw het geboortecijfer bij de Madoereezen lager was dan bij de Javanen. De welstand behoeft daarmee natuurlijk niet op en neer te gaan.

Het is een hachelijke onderneming, uit geboortecijfers van één jaar desa voor desa conclusies te trekken. Ik weet dan ook niet, of men belangrijke gevolgtrekkingen mag maken uit het volgende staatje, dat aangeeft het verband tusschen de grootte van het sawahbezit en het geboortecijfer in een 15-tal desa's bij Gondangwetan (groep 12) met vrij uniformen bodem, grootendeels door Javanen bewoond.

rr. sawah per zie	Geboorte cijfer	24-34	35-44	45-54	Totaal
29-39.....		3	—	—	3
40-49.....		4	3	1	8
50-59.....		—	2	2	4
Totaal .....		7	5	3	15

Dit wijst toch wel in de richting, dat welvaart ook tot hogere geboortecijfers aanleiding kan geven, en ook op dit gebied generalisatie zeer gevaarlijk is.

De geboorte- en sterftcijfers van 1929 vinden in Hoofdstuk III, § 2 opnieuw bespreking.

## § 2. ONTGINNINGSGESCHIEDENIS

Wat in het vorige hoofdstuk medegedeeld kon worden omtrent de geschiedenis der ontginning in de Middeleeuwen en de oorlogsrampen, die in de achttiende eeuw Pasoeroean teisterden, vormt

een weinig sprekenden achtergrond voor de schildering der ontwikkeling in de negentiende eeuw. Wij weten, dat in 1807 meerdere desa's geheel onbewoond waren, die in den Hindoetijd bevolkt waren, dat het struikgewas en de wildernis aan het einde der achttiende eeuw tot dicht bij de stad Pasoeroean voortwoekerden. De bevolking van Java was echter in dien tijd zóó beweeglijk geworden, zij verliet zóó gemakkelijk bij onderdrukking haar bouwvelden, dat wij niet mogen besluiten tot een blijvende verlatenheid dier desa's. Onder deze omstandigheden kon een streek ook vrij snel van buiten af volloopen.

Zoo getuigt IJSSELDJK <sup>1)</sup> in 1799: „Pasoeroean is thans zeer volkrijk, dat veel veroorzaakt wordt door de Madoereezen, die zich van tijd tot tijd nederzetten; dan vermits dit volk alleen voor overloopers moet gehouden worden, die weldra weer verhuizen, kan men van hen nog minder vergen als van den Inwoonder zelve, die ook al met veel behoedzaamheid behandelt dient te worden, om de nabijheid van der Vorsten Landen Djapan, Wirosobo, etc.”

Achteraf werd deze toestand als volgt beschreven: <sup>2)</sup>  
 „Gelet dat 25 à 30 jaar geleden, rondom de Hoofdplaats zelfs alles nog Bosch en Wildernis was, stelt men dat voor zooveel Pasoeroean en Bangil (betreft), de bevolking meer dan over de helft toegenomen is, 't welk men in de eerste plaats mag toeschrijven, aan de rust en vrede, waarin de volkeren in deze streken steeds geleefd hebben en aan het overkomen van den Madurees, Mandharees en andere vreemdelingen naar deze landen. Te Malang wil men, dat de bevolking voor dertig jaren veel grooter was, als thans is en dat derzelver vermindering moet worden toegeschreven, eensdeels aan de groote drukking, welke de ingezetenen werden aangedaan, door het opbrengen van vele artikelen, waarvoor zij geen de minste betaling genoten, aan het afpersen van het op hun land gewonnene, 't zij tegen willekeurige prijzen, of wel geheel om niet, 't welk men wil dat van de jaren 1811 tot 1817 voor de ingezetenen aldaar, zodanig hard en grievend was geworden, dat dezelve bij groote getallen verhuisden naar Pasoeroean, Soerabaya, Bangil, Probolinggo, Bezoeki, ja zelfs naar de Vorstelanden, alsmede de zwaare heerendiensten, welke de gemeene man telkens wierden opgelegd...”

<sup>1)</sup> IJSSELDJK in DE JONGE, Opkomst van het Nederlandsch gezag, XII, blz. 498.

<sup>2)</sup> Statistieke Opname 1820, Pasoeroean, Landsarchief Batavia.

De opname van 1807 bevat <sup>1)</sup> ook een desagewijze opgave der ontgonnen gronden. Voor het „District” Pasoeroean werd dat in totaal: 2726 bouwen goede padivelden, 164 bouwen sawah asin of brakke velden, 25 bouwen gogo velden en 176 bouwen tegallans of velden tot andere cultuur. Bovendien besloegen „de tegals van Tinger en die van de Coffycultuur”, waaraan geen belastingen opgelegd werden, te zamen 103 Jonken.

Er zou dus aan cultuurgrond aanwezig zijn geweest, de Jonk op 4900 rr berekend, 20000 ha sawah en 1775 ha tegalan. Op een bevolking van 43000 zielen zou dat per ziel niet minder dan 0,49 ha sawah en 0,04 ha tegalan beteekenen (ongerekend de erven).

In 1810 en 1816 <sup>2)</sup> wordt op een bevolking van resp. 49198 en 62421 zielen een sawahoppervlak van 8300 en 13000 ha genoemd. Per hoofd zou dat 0,17 en 0,21 ha zijn.

Er is daarom reden, te veronderstellen, dat het rapport 1807 de oppervlakte van den bouwgrond uitdrukt in „standaardjonken” van 2000 rr, zoodat bedoeld is een oppervlakte van 8300 ha sawah en 900 ha tegalan. Per hoofd der bevolking zou dat 0,19 ha sawah zijn. Tevens komt het onwaarschijnlijk voor, dat in 1810 een nieuwe zelfstandige opname der bouwgronden plaatsgehad heeft.

Bij de overgave van het Engelsche aan het Hollandsche Bestuur in 1816 werd een zeer volledige grondenstatistiek overgelegd (tab. VIII).

Een nauwkeurige vergelijking met hedendaagsche toestanden is niet meer mogelijk, daar de grenzen tusschen de regentschappen veranderd zijn. Bij benadering lagen echter op het gebied van het huidige Pasoeroean:

sawahs .....	{ goede	2306 ha	
	{ middelmatige	4799 ha	
	{ slechte	4473 ha	
		—————	11578 ha
tegallans .....	{ goede	325 ha	
	{ middelmatige	1524 ha	
	{ slechte	2085 ha	
		—————	3934 ha
vrije grond, geoccupeerd door dorpen en thuynen .....			3060 ha
koffietuinen .....			248 ha
djatibosschen .....			4819 ha

<sup>1)</sup> Rapport van het regentschap Pasoeroean, Landsarchief, Batavia.

<sup>2)</sup> Memorie van Overgave van het Engelsche Bestuur-Landsarchief Batavia.

grond, geoccupeerd door zoutpannen, publieke wegen en gebouwen ..... 109 ha

Totaal grond in gebruik ..... 23748 ha

Grond geschikt om gecultiveerd te worden:

sawah ..... 515 ha

tegalan ..... 1330 ha

1845 ha

Land onbruikbaar voor de occupatie ..... 1178 ha

Kreupelbosch ..... 2036 ha

Totaal land niet in gebruik ... 5059 ha

Totaal land ..... 28807 ha

Onze grondgebruiks-statistiek is te ver bij die van 1816 achter, om directe vergelijkingen te treffen. Ruwweg zou men kunnen zeggen:

	1816	1929
bevolkingssawahs .....	12100 ha	18000 ha
id. droge gronden .....	8700 ha	41800 ha
djatibosschen .....	4800 ha	3900 ha
niet ontgonnen terrein ..	3200 ha	18200 ha
erfpachtsgronden .....	—	1000 ha
Totaal .....	28800 ha	82900 ha

Het blijkt dus, dat het begrip „totaal land” in 1816 niets uitstaande heeft met „geografisch oppervlak”. Het komt mij waarschijnlijk voor, dat men er onder te verstaan heeft „totaal land, waarop bevolkingsrechten uitgeoefend worden” en dat de echte woeste gronden en oerbosschen er niet toe gerekend werden.

De opstelling is uit fiscale overwegingen gemaakt, hetgeen blijkt uit de klasse-indeeling der gronden en het begrip „vrije grond” voor de erven. Bij de invoering van de individueele landrenteregeling is „het volk vrijwillig opgekomen om de gronden aan te wijzen, die het, volgens het verlangen der hoofden, had moeten verzwijgen”.<sup>1)</sup> Hier werd de landrenteaanslag aangegrepen als een middel tot het

<sup>1)</sup> Rapport JOURDAN over de residentie Paseroean, in VAN DEVENTER, Landelijk stelsel, I, blz. 222.

bevestigen van het individueele bezitsrecht! Vermoedelijk heeft men ook de bezitsrechten op onbebouwde gronden vast willen leggen. Dit motief zal zeker de betrouwbaarheid der statistiek zeer verhoogd hebben. In het oude district Pasoeroean zou dan per hoofd der bevolking in 1816 aanwezig zijn geweest: 0,21 ha sawah, 0,07 ha tegalan en 0,055 ha erf.

Thans bedraagt deze uitgestrektheid 0,055 ha sawah en 0,13 ha droge gronden (waarvan  $\pm$  0,105 ha tegalan en 0,025 ha erf).

De tot de dorpen behorende niet ontgonnen gronden werden „kreupelbosch” genoemd, in tegenstelling tot de productieve djatibosschen. Het waren veeweiden; het verdwijnen ervan maakte het houden van karbouwen moeilijk. <sup>1)</sup>

In Juni 1817 schreef de President en Raad van Financiën een advies aan Commissarissen-Generaal <sup>2)</sup> over een voorgesteld verbod van aankap, en aanleg van velden in de djatibosschen in het Pasoeroeansche, waarin een levendig beeld geteekend wordt van de wijze waarop de ontginners te werk gingen:

„Het aanleggen van de zoogenaamde gaga's of tegalvelden in de bosschen is gewoonlijk het werk van de armoedigsten en onbeschaafdsten onder de Javanen — van menschen, die noch huis noch hair bezittende, — noch ploeg noch buffel rijk zijnde; — de middelen niet bezitten om eenen behoorlijken akker te bereiden; — en gebruik makende van het eenige, wat zij hebben, een patjol en een gollok, zich zelve op vier staken een hut bereiden, waar zij zich tegen de aanvallen van het wild gedierte bergen; — en met de asch van het afgebrande geboomte den grond een weinig verbeterd hebbende, — ze met hun patjol hier en daar openen en er het weinige zaad in strooyen, dat zij rijk zijn, doch waarvan zij zelden meer dan voor een gedeelte van het jaar hun onderhoud kunnen verwachten.”

De statistiek van 1820 <sup>3)</sup> geeft voor enkele districten de bebouwde en onbebouwde oppervlakte als volgt aan:

	Kotta	Redjassa	Jattie
bebouwd, nattè cultuur	23/25	62/65	9/30
bebouwd, droge cultuur	1/25	—	20/30
onbebouwd	1/25	3/65	1/30

<sup>1)</sup> Mindere Welvaarts-Commissie, Samentrekking der afdeeliningsverslagen over de veeteelt in Pasoeroean, Bijlage 4.

<sup>2)</sup> Landsarchief, Batavia, bundel Pasoeroean.

<sup>3)</sup> Landsarchief, Batavia.

In 1829 schreef de Resident in het algemeen verslag <sup>1)</sup>:

„Men kan gerust zeggen, dat deze landen van het zeestrand tot op een hoogte van 8000 voeten boven de oppervlakte der zee beplant zijn; alles is vruchtbaar en de onderscheidene klimaten verschaffen ons ook velerlei soorten van voortbrengselen.”

Intusschen stonden er toen nog „enige slechte jatibosschen in het Ngempitsche”. „Het Tingersche gebergte heeft in een N.W. strekking zware bamboezen boschgagiën en men treft daar ook vele koffijbosschen aan,” maar ook „bosschen van onderscheidene houtsoorten” bevonden zich daar.

Deze resident met historischen zin heeft ook nageplozen, hoeveel grond in verschillende jaren bebouwd was (bedoeld is blijkbaar hoeveel sawahs met rijst beplant waren) en geeft dienaangaande voor Pasoeroean op:

1802	.....	7500 ha	1808	.....	8020 ha
1805	.....	7750 ha	1815	.....	11350 ha
1806	.....	8000 ha	1828	.....	13800 ha
1807	.....	8050 ha	1829	.....	14200 ha

De statistiek van 1837 geeft voor het regentschap Pasoeroean een oppervlakte van 12700 ha natte en 5950 ha droge bouwvelden aan. Daarbij zou men de 3320 ha suikerriet moeten tellen. Tusschen 1829 en 1837 zou dan nog  $12700 + 3320 - 14200 = 1820$  ha sawahs ontgonnen zijn.

In het verslag van den resident ter gelegenheid van de Inspectie van den Gouverneur-Generaal in de maand Augustus 1838, wordt voor Pasoeroean vermeld een oppervlakte van 19516 bunders rijstvelden, waarvan er 3242 met suikerriet beplant waren. Dit cijfer bedoelt waarschijnlijk de sawahs en pegagans tezamen te geven.

Volgens het cijfer uit de statistiek van 1837 zou er per hoofd der bevolking beschikbaar geweest zijn 0,13 ha sawah en 0,05 ha tegalan.

De hellingen van den Tengger waren toen nog grootendeels ontgonnen. In het vierde decennium was alle aandacht op de suikercultuur gericht, eerst in de veertiger jaren werd op groote schaal bosch gekapt voor de koffiecultuur op een hoogte van 1000–3000 voet. JUNGHUHN is van deze bedrijvigheid getuige geweest.

<sup>1)</sup> Landsarchief, Batavia.



Zeer belangrijke gegevens leverde het onderzoek<sup>1)</sup> van 1868 omtrent de ontginning op.

„Het noordelijkste gedeelte van de residentie Pasoeroean schijnt het eerst bevolkt en bebouwd te zijn geweest. In het regentschap Pasoeroean (vindt men) verscheidene desa's, waarvan men nog met zekerheid kan nagaan, dat zij minstens twee honderd of twee honderdvijftig jaren oud moeten zijn (Kraton, Gratitoenon, Djati, Tambak). De desa Kraton had haar ontstaan te danken aan de omstandigheid, dat in den oorlog, welken de Compagnie voerde tegen Soerapati, de vorst van Madoera, die haar met zijne hulptroepen bijstond, te dier plaatse een pasangrahan deed bouwen, ten einde eene veilige landingsplaats voor zijne troepen en krijgsbenodigdheden op Java te bezitten: van die vorstelijke verblijfplaats zijn thans nog in de desa de ruïnen eener borstwering te zien.”

„De grootvader van den tegenwoordigen regent van Pasoeroean deed de bevolking van een tot Besoeki behoorend eilandje in massa daar vandaan verhuizen, met last nieuwe ontginningen aan te vangen: aan die ontginningen heeft de tegenwoordige desa Kepoeh haar ontstaan te danken. Een dergelijke stichting had plaats op last van den patih van Pasoeroean ± 65 jaar geleden (de desa Ngepoh).”

„Eindelijk is van de desa Gratitoenon bekend, dat, tengevolge van de verwoesting van het rijk van Balambangan, vele personen van daar naar elders uitweken, en dat een tweetal hunner die desa stichtte.”

Een interessante bijzonderheid over de ontginning in het zuidelijke deel van het district Grati wordt door FOKKENS<sup>2)</sup> vermeld: „In het onderdistrict Plososari is van de „gogolmontjo” (verg. blz. 98) gebruik gemaakt om schrale gronden beplant te krijgen. Ongeveer 30 jaar geleden decreteerde een wedono aldaar, dat zij, die tegalvelden wilden bewerken en boschgronden ontginnen, geen heerendiensten zouden behoeven te verrichten. Tot nu toe zijn in dit onderdistrict de personen, die schrale tegalvelden bezitten, vrij van diensten.”

<sup>1)</sup> Eindresumé van het onderzoek naar de rechten van den Inlander op den grond van Java en Madoera, dl. II, blz. 245.

<sup>2)</sup> F. FOKKENS, Eindresumé van het onderzoek naar de verplichte diensten der Inlandsche bevolking. 1ste ged., 1e stuk, blz. 202.

## § 3. DE LANDBOUW VÓÓR 1830

A. *De Inlandsche landbouw*

De gegevens over den Pasoeroeanschen landbouw van enkele eeuwen terug zijn zeer schaarsch. We mogen aannemen, dat in de laagvlakte in den historischen tijd de rijstcultuur op sawahs steeds het kernpunt van den landbouw heeft uitgemaakt. In den Tengger waren de toestanden anders, wij zullen daarover in § 12 meer in bijzonderheden spreken. Met de afsluiting van den Tengger was de vlakte des te meer op de sawahcultuur aangewezen.

VALENTIJS <sup>1)</sup> geeft, zooals wij zagen, een positieve aanwijzing, dat de cultuur omstreeks 1700 intensief was. De cultuur van oostmoessonrijst toch vordert een goede bevoeiingsregeling en een goede grondbewerking. Zij komt niet of zeer sporadisch voor in streken waar de rijstcultuur extensief uitgeoefend wordt. Men mag vermoeden, dat de troebelen in de achttiende eeuw aan den landbouw ook in technisch opzicht kwaad deden. In 1777 werd er echter weer aan het herstel gewerkt. Blijkens de statistieke opname van 1837 <sup>2)</sup> werd toen de leiding Djenes, ter lengte van 5 palen gegraven, waardoor uit de Kali Tembero ongeveer 700 ha bevoeid konden worden. In 1780 werd in deze kali de dam Bessoe geconstrueerd, waarmee (dezelfde of andere?)  $\pm$  700 ha bevoeibaar werden.

Bij de overname van het bestuur in 1816 werd in verband met de werking van het landrentestelsel door Vos <sup>3)</sup> een overzicht gegeven van de landmaten en van de hoogte van den aanslag:

„De groote der Rijstvelden wordt berekend in jonken van 4277 vierkante roeden in de nabijheid van het hoofddistrict en in de afgeleegen dessas op 4900 Roeden vierkant om de Javaane eenig faueur voor het transport te geven. Deze jonken worden wederom in quart deelen vaneen gescheiden en vervolgens in goede, middelmaatige en slegte rijstvelden verdeelt. Deze quartdeelen bekend onder den naam van bouwen worden aan de Javaane op recognitie in geld en in pady uitgegeven. Ingevalle van misgewassen worden de velde getaxeerd en hierna hun contingent berekend. De verdeling der Tagals of gronden tot andere cultuuren geschikt is gelijkstandig in groote met die der Rijstvelden met dit onderscheid,

<sup>1)</sup> VALENTIJS, l.c.

<sup>2)</sup> Landsarchief, Batavia.

<sup>3)</sup> Landsarchief, Batavia.

dat de Javaane daarvan geene producten in geld opbrengen. De vrugtthuynen worden calculatief berekend na hunne inkomsten en daarna in huur uitgegeven. Deze zelfde synocure word bij het verhuuren der visvijvers in agt genomen. Alle Javaane, huurders van rijstvelden of tagals etc. zijnde, kunnen desverkiezende alle jaar continueeren en in het bezit van hunne velden, thuynen of visvijvers blijven."

„De landrente die opgebracht moet worden, bestond uit: 8 ropijen en 4 amat padi (in geld tezamen berekend 40 ropijen) voor de goede rijstvelden per bouw; voor de middelmatige velden 8 ropijen en 3 amat (ter waarde van 32 ropijen) en voor de slechte velden 8 ropijen en 2 amat per bouw (ter waarde van 24 ropijen)".

In hedendaagsche eenheden omgerekend, kan gezegd worden, dat in de buurt van de stad voor 1080 rr grond opgebracht moest worden een waarde van resp. 10, 8 en 6 pikoels padi, d.i. 4,6; 3,7 en 2,8 pikoels per bouw of gerekend een padiprijs van f 3,50 rond 16, 13 en 10 gulden per bouw — dus evenveel als thans.

Een meer volledige beschrijving van den Inlandschen landbouw komt eerst voor in de statistiek van 1820. <sup>1)</sup> Daaruit neem ik het volgende over:

„Voor de padie dalm, is de tijd van het bereiden der gronden en het inleggen der zaadpadie (want zaayen, uit de hand, geschiedt wel, maar zelden, alzoo de geheele koornhalm in den grond gelegd wordt) in de maanden November en December. (Er) wordt in Januarij en Februarij verpoot en in Meij, Juny en July geoogst."

„De padie genja wordt, voor de eerste maal, even en ter zelven tijd als de padie dalm behandeld, met dit onderscheid, dat de zaadpadie daarvan maar 40 en 50 dagen in den grond legt, alsdan verplant en reeds in de maand Maart wordt geoogst, dewelke in April geheel afloopt."

„In Meij en Juny wanneer er toereikend water is, worden de velden ten tweede male met dezelfde padie beplant, alsmede ook die velden, waarvan de padie dalm dan reeds geoogst mag zijn, dewelke na ommekomst van 3 maanden daarna weder geoogst wordt."

„De zoodanige der padievelden, welke uit hoofde van droogte ten tweede male niet met padie te beplanten zijn, worden alsdan als tagals gebezigd, en beplant over het algemeen met Kapas genja, Jarak genja, Tom genja, met Kadellie, Jagon genja, Katillas of

<sup>1)</sup> Landsarchief, Batavia.

patatters, waterlimoenen, komkommers, kraij, kisjes, enz.”

„De landbouwer geeft aan degeenen, welke hem de oogst hebben helpen doen, zoo zij aan de verpoting geholpen hebben, te Pasoeroean en Bangil  $\frac{1}{4}$  en te Malang  $\frac{1}{3}$  en aan die, welke alleen aan den inzaam, dat is in het snijden assisteeren, te Pasoeroean en Bangil  $\frac{1}{5}$  en te Malang  $\frac{1}{4}$  gedeelte, welk werk elk persoon voor zich zelven doet.”

„Misgewas is hier zeldzaam, sedert 3 of 4 jaren weet men daar geen noemenswaardig voorbeeld van. Vroeger kwamen wel voor: walang salang sangit (een kleine, groene, stinkende springhaan); de oelar limbong (de soenjir) een wormpje, dat zich verschuilt in de stam van de spruit; de tepak, welke de geheele plant vernield of verscheurd; de medang, wanneer het gewas nog jong zijnde, gebrek aan water heeft; de belook, wanneer de halm ledig is, alsmede de muizen en rotten, welke beide zich in de hopen der rijstvelden ophouden en geheele streken verwoesten.”

De uitvoerige beschrijving van het binden van de padi tot bossen, het stampen en wannen van de rijst (van belang voor de inning der landrente in natura) wijst erop, dat in deze bewerkingen de laatste eeuw geen verandering gekomen is.

„De Padië wordt als padië of als rijst aan opkoopters, welke tot dat einde, altijd in menigte rondreizen, van de hand gezet, of wordt, door den planter zelve ter verkoop gevoerd naar die streken, waar hij meent, dat het een of ander zijner artikelen geldig (gewild) is. Mindere vruchten op het land gewonnen, worden meest door de vrouwen op de passer verkocht.”

„De Tagals worden mede in November en December bewerkt, de Jagon, Jarak, en Tom in November geplant en in Februarij, de Jarak egter in April, geoogst. De Kapas wordt in Februarij geplant en in Mei geoogst, vallenden ten aanzien der Tom aan te merken, dat dezelve driemaal gesneden wordt en deeze beide oogsten nog anderhalve maand na de andere plaats hebben. Van deze gewassen kan men geen zekere opbrengst bepalen. Een Jonk tagalland, met tabak beplant, levert dikwijls bij een middelbaar gewasch, aan de planter van 16 tot 20 boendils, of van 16.000 tot 20.000 embleks op, en een emblek is een pakje, waarvan er nagenoeg 20 op een pond gaan. Een boendil wordt bij middelbaare duurte verkogt voor van 14 tot 16 en 18 guldens, zoodat een bauw de planters (want nimmer beplant een man een bauw, zelden een halve, doch de meesten een kwart bauw of ireng) opleverd van 280, 320 tot 360 gulden na rato de tabak van goede soort is.”

Per hectare zou dan de opbrengst zijn 50 à 60 kg tabak, ter waarde van 40 tot 50 gulden.

Een tabel, die in het Landsarchief te Batavia niet meer aanwezig is, toont aan de werktuigen, welke de landman bezigt — het padi-noeimesje — het houten blok en de stamper, waarin de padie tot rijst wordt gestampt — de van bamboe gevlochten wan, waarop de rijst van het kaf wordt gezuiverd — de ploeg met ijzeren ploegschoen — de hark, waarmee het land effen gemaakt wordt — droog-latten voor de tabak — een kerfbak en een kerfmes. Deze „werktuigen” worden alle minitieus beschreven.

„De Jarak, van welkers vrucht de Palma Christi, of kasteroly gemaakt wordt, zich geopend hebbende en de pit zwart zijnde, is rijp; wordt alsdan geplukt, in de zon gedroogd, geklopt ter ontdoening van de eerste en tweede schil, die ook wel droog zijnde, van zelve van de pit springt. De pit wordt alsdan bruin gebrand, gelijk de koffie en daarna geperst of tot pap gestampt en vervolgens met water zoolang gekookt, todat alleen oly overblijft en het vuyl zich op den bodem der pot heeft neergezet, de oly wordt hierna door een bamboese zeef gelaten, waarna men dezelve verkoopt.”

„De planters verkoopen ook wel de pitten bij batoks of kleine maat en de picol, edoch bij laatstgenoemde hoeveelheid zelden.”

„De Kapas rijp zijnde, wordt slegts gepeld en geplukt, de meeste der overige producten speciaal die, welken niet duurder kunnen worden, door de planters op het veld staande verkogt.”

De Jaarverslagen van 1827–1829 geven de volgende gewassen op als voortbrengselen der diverse districten.

	Kotta	Re-djassa	Jattie	Grattie	Malaten	Wiro-nigan	Kebon-tjandje	Wankal	Porrong	Ngempit	Gempeng	Kraton	Tinger
padi .....	×	×		×	×	×	×	×	×	×	×	×	
jagon .....	×		×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
suikerriet .....	×	×										×	
katella .....	×												
tom .....	×						×				×	×	
jarak .....			×	×	×	×	×	×		×	×		
kapas .....			×	×	×	×				×		×	
koffie .....				×			×	×	×	×			
peper .....								×					
tabak .....									×				

Het district Tinger bracht verder voort: uien, knuffelo, aardappelen, kool, groentens, tarwe.

Wij lezen hier verder: „de rijstvelden in het Radjasasche, Kratonsche, Passeroeansche en Bangilsche geven meest twee oogsten op een jaar, de zoogenaamde gindja is de laatste en kortste, hebbende de voornaamste, zoogenaamde dalm 5 à 6 maanden tot deszelfs groei noodig.”

„Gewoonlijk plant men na het eerste pady-gewas Kadelle, Katjang en andere aardvruchten op de sawa en somtijds ook Jajong, welke laatste op de lage landen in 3 maanden rijp is, doch op hooge landen 12 maanden groeiens vereischt.”

„Alle werkzaamheden tot de bearbeiding der velden gehoorende, geschieden door de mannen, voor zoover als het ontginnen, ploegen en gereedmaken der gronden betreft, doch het planten der bibit (zaad) en het verplaatsen daarvan geschiedt door de vrouwen; zij snijden de padi, brengen dezelve naar hunne huizen en ook ter markt. De Maduresche vrouwen onderscheiden zich bij het pady-snijden van alle andere door bloemkransen in het haar te dragen.”

„De opbrengst van Pady is zeer ongelijk. In het Radjasasche, Winongansche, Kottasche, Kebontjandische, Gempolsche bevinden zich de vruchtbaarste velden en brengen op 2000 □ R. van 40 tot 60 Hamatten voort, terwijl op eene gelijke hoeveelheid velden te Jatie, Melaten, slechts 20 hamatten van 200 katties voortkomen: Radjasa geeft 27 en Jatie 10-voud.”

De rijst en niet de padi werd in amats van 200 kattie verhandeld. In droge padi uitgedrukt zijn het dus opbrengsten van 28-42 en 14 q/ha. Tevens blijkt, dat per ha  $\pm$  100 kg zaai padi noodig geoordeeld werd.

„In het Passaroeangsche en Bangilsche wordt de koe voor den buffel tot het beploegen der rijstvelden verkozen, doch in het Malangsche gebruikt men meestal de laatste. De Madureezen (een groot gedeelte der bevolking van de benedenlanden in deze Residentie uitmakende) beminnen hun koeien zeer en hebben voor haar alle zorg.”

„De gereedschappen voor den landbouw zijn de volgende: op de sawa: singkal (ploeg), garoe, patjol, bitjak, kedjin datie. op de tagal: broedjoel (ploeg), kedjin kodok, patjol.”

Na deze technische uiteenzettingen is het wel noodig, dat wij ons enkele oogenblikken bezig houden met de sociale positie van den

landbouwer in deze periode. Een zeer klein denkbeeld daarvan had Du Bus, die zich aldus uitdrukt, dat men op Java had: „honderdduizende kleine pachters van eenen algemeenen landheer, elk hun eigen daglooner, elk bouwende voor zich op eene uiterst beperkte schaal, op gronden die de hunne niet waren en waarvan hen niet eens het duurzaam genot waren verzekerd”. Nu is het natuurlijk niet gezegd, dat te Pasoeroean gold, wat Du Bus wellicht als algemeene indruk van Java kreeg.

Wat betreft de zekerheid van grondbezit, schrijft de statistiek van 1820 als volgt:

„Het regt 't welk bij den Javaan den eersten ontginner op den grond houdt, hangd in billijkheid van hem zelven af en hij blijft het behouden zoolang bij de meerderheid der overige dessas bewoners geene redenen reizen dezelve anders, geheel of gedeeltelijk, in eene nadere verdeeling of gedeeltelijke afgifte aan nieuw bijkomende, te doen vallen. Men stelle zich voor, dat in verre de meeste dessas alle jaren tegen het begin van de regentijd, of wel in de maand October (tijd wanneer men met het bewerken der velden handen aan het werk moet slaan) er een algemeene vergadering over de verdeling der velden en het deel wat een elk bewerken zal, plaats heeft. Is het nu, dat er geene redenen tegen zijn om den man het land, hetwelk hij ontgonnen of *van jaren herwaards bewerkt* heeft af te nemen, dan blijft hij in het bezit daarvan; zoo niet, dan geeft hij *gewoonlijk* aan de billijke eischen tot andere schikkingen van de meerderheid toe en dit geschied met onderling genoeg. Het is ook op deeze wijze, dat de nieuweling aankomende in een dessa, in het bezit van bearbeiding van land geraakt. De tegen den tijd der landverdeeling nieuw aangekomene geeft, want na die tijd heeft zulks geen plaats meer, zijnen zucht tot inwoning in de dessa te kennen, verzoekt aandeel in de landen, en met het admitteren van denzelven tot inwoonder wordt onderling overlegt en tot wederkerig en generaal genoeg, gedecideerd, wiens en welk land den nieuweling mede zal bearbeiden.”

De statistiek van 1820 zegt over de organisatie der dessa het volgende:

„De Petingie of het dorps hoofd is belast met de goede orde en policie in zijne dessa; hij wordt door en uit het midden der dessa's volkeren zelve gekozen. Hij verscheind met de oudste en respectabelste uit zijne dessa's, ja, zoo veel als hem maar verkiesen tot dat einde te volgen, 's jaarlijks voor den resident. Aldaar komt hij

met zijn onderhoorigen en den resident, in specie van contract en dit, na gelang van omstandigheden, gesloten en de betalen som bepaald zijnde, keert hij met de zijnen terug, verdeeld de som in billijkheid en ten onderling genoegen over zich zelve en zijn mede-inwooneren, zoodat een ieder dadelijk weet, wat hij in den aanslag te betalen heeft; int vervolgens de gelden in het kleine en brengt die wanneer hij vertrouwd is, of alleen en zoo niet van eenige zijner onderhorige vergezeld, in handen van den onderkolecteur over."

„De kabayan is weder voor den Petingie in het mindere, wat den patie is voor den regent; verrigt het huishoudelijke in de dessa en diend hem als zendeling."

„Den Kamitoewa is geestelijke der dessa's en den raad en scheidsman van kleine oneenigheden onder de inwoonders en wanneer hij daartoe eenige bekwaamheden heeft, onderwijst de kinderen en andere die zulks verlangen. Hij met den kabayan en den Petingie maken het plaatselijk bestuur der desa uit."

„Den gemeenen man is degeenen, waar het spil op draayd. Het is door zijnen ijver en arbeid, dat meest alles bestaat en onderhouden wordt. Die zijne waarde kent, heeft zijne beschrijving niet noodig en die zelve niet erkent, miskent of veracht, is 't jammer, dat van zijn zweet en arbeid leeft."

En DOMIS <sup>1)</sup> schrijft daarover nog: „Het geheele bestuur hangt als een schakel aan elkander. De regent staat via patih, kliwon en demang in aanraking met den aris en deze met het desahoofd."

„Laatstgenoemde geeft in overeenstemming met den dessa's raad, zijne bevelen in de desa zelve, alwaar voor elke bezigheid eene prenta (lastgever of oudste van het volk) is, zooals voor de wegen, rijstvelden, politie, enz."

Ik herinner mij niet, elders het begrip „dorpsoudste" zoo duidelijk omschreven te hebben gevonden als bij dezen tijdgenoot van die instelling.

Wij vinden hier een sterk „beschikkingsrecht" van de desa, gepaard aan een verregaande autonomie van de desa. Het centrale gezag bemoeide zich weinig of niet met de interne aangelegenheden.

Ook de landrenteaanslag (die maakt, dat Du Bus van pachters spreekt) bracht daarin geen verandering, zooals alweer blijkt uit de beschrijving in de statistiek van 1820.

<sup>1)</sup> J. H. DOMIS, De residentie Pasoeroeang.



De indruk, die men uit deze berichten krijgt omtrent de positie van den landbouwer, is toch wel heel anders dan die, welke de mededeeling van DU BUS opwekt. De kleinheid der bedrijven was slechts zeer betrekkelijk, aangezien in de vruchtbare vlakte van Pasoeroean het grondbezit normaal ruim  $1\frac{1}{2}$  ha groot was — dus het dubbele van het tegenwoordige, terwijl de opbrengst per ha even groot zou zijn geweest als thans. Rekent men nu dat de rijstconsumptie het geheele jaar door even hoog was als thans vlak na den rijstoogst (75 kg per gezin per maand), dan zou de landbouwer op  $1\frac{1}{2}$  ha  $\pm$  5000 kg padi oogsten, daarvan  $12 \times 75$  kg rijst opeten of 1800 kg padi, 200 kg voor zaaizaad noodig hebben, 500 kg aan landrente op moeten brengen, en dan nog 2500 kg overhouden voor verkoop. Verder was per ziel twee maal zooveel erf aanwezig als thans, zoodat men verwachten kan dat klappers, bamboe, hout, vruchten, groenten, etc., voldoende geproduceerd werden. In den oostmoesson kweekte men katoen, die door de vrouwen gesponnen, geweven en gebatikt werd voor de kleeding.

Van één algemeenen landheer blijkt weinig of niets; als regel bebouwde men de gronden, die men zelf ontgonnen of reeds jaren lang in bewerking had. Al zal er geen eigendomsrecht bestaan hebben, duurzaam genot van een evenredig deel van de sawahs der desa lijkt bij den grooten invloed van de dorpsvergadering wel verzekerd.

Het komt mij voor, dat men de positie van den tani in Pasoeroean vóór het Cultuurstelsel zou kunnen omschrijven als die van een kleinen landbouwer met ruimschoots grond voor de uitoefening van een gezinsbedrijf, sterk beklemd maar tevens flink gesteund door een krachtig desaverband.

### B. Suikercultuur

In vergelijking met de suikercultuur in de Ommelanden van Batavia en zelfs met die bij Japara, is die van Pasoeroean niet oud. Eerst in de laatste jaren der Oostindische Compagnie vindt men er gewag van gemaakt.

Het oudste bericht, dat ik vinden kon, is dat van W. H. VAN IJSSELDIJK <sup>1)</sup> van 1799. Daaruit blijkt (§ 260), dat er toen te Pasoeroean

<sup>1)</sup> W. H. VAN IJSSELDIJK, Verslag over de gesteldheid van Java's Oosthoek, Landsarchief Batavia. Bundel Soerabaja, no. 43. Een groot stuk ervan is opgenomen in J. K. J. DE JONGE, De opkomst van het Nederlandsch gezag over Java, XII, blz. 464.

roean één suikermolen bestond, behoorende aan den Kapitein Chinees te Pasoeroean. De molens waren geheel op de Javaansche of liever Chineesche bekrompen wijze ingericht (§ 274). Er waren eenige negorijen aan den molenaar verpacht. De productie zou in 1799 niet meer dan 600 pikoels suiker bedragen hebben. Hoogstwaarschijnlijk is dit de molen, die zich in 1808 in handen van den Majoor Chinees van Probolinggo bevond.

De districtscommandant Coert had toen echter plannen tot het bouwen van een tweeden suikermolen (§ 261). Daartoe had hij uitgekozen een stuk onbebouwd land, ter grootte van 16 djongs (112 ha), gelegen ten Zuidoosten van Pasoeroean. Hij nam aan daarvoor aan den Regent te betalen de som van 200 Spaansche realen. IJSSELDIJK stelde voor, daaraan o.a. de bepaling te verbinden, dat de benoedigde arbeiders op het terrein desa's zouden mogen stichten en het land in de wisseljaren (3 jaren achtereen suikerriet werd als maximum beschouwd) met rijst zouden mogen beplanten tegen de helft van de opbrengst (deelbouw). Verder zou hij „de benoedigde manschappen voor een billijke betaling in huur” moeten nemen.

VAN REEDE TOT DE PARKELER zond het rapport IJSSELDIJK door met enkele kantteekeningen <sup>1)</sup>, waarin bezwaar gemaakt werd tegen deze uitgifte, met argumenten, die helaas in 1830 over het hoofd gezien zijn, maar nog steeds van kracht zijn ten aanzien der kwestie van een gouvernementssuikerfabriek. Hij merkte op: „dat het niet strookte met het algemeen belang, dat de Residenten ofte die anderzints van wege de Comp. ergens gezag voeren, bezitters zijn van suikermoolens uithoofde van de meenigvuldige misbruiken, waartoe zulks aanleiding kan geven.” Om dezelfde reden zouden ook de Regenten geen suikermolens mogen hebben.

De suikermolen van Coert is er toch gekomen — het was de oorsprong van het particuliere land Kedawoeng met bijbehorende suikerfabriek.

De gezaghebbende Europeesche ambtenaren te Pasoeroean hebben juist veel met dezen molen te maken gehad. Blijkens briefwisseling in het Landsarchief te Batavia behoorde hij in 1814 en 1815 aan de weduwe van commandant Hesselaar; blijkbaar heeft Resident Vos hem in 1815 of 1816 overgenomen en zeker tot 1853 was het land in handen van de erven Vos, tot het eindelijk in handen kwam van de familie Lebrecht.

<sup>1)</sup> Landsarchief Batavia, bundel Soerabaja, no. 45.

Een hierop volgend rapport, dat omtrent de suikercultuur in Pasoeroean enkele opmerkingen bevat, is het ongedateerde „Rapport van het regentschap Passourouang”.<sup>1)</sup>

Blijkens de in het rapport voorkomende personalia en jaarcijfers moet dit in 1807 of 1808 geschreven zijn.

Hierin komt voor een Nota van de verpachte Negorijen aan de Zuikermool te Kradjeen, toebehoorende aan den Major van Probolinggo Han Kikko. Bijzonderheden omtrent dezen molen vindt men op pag. 67.

Omtrent de exploitatie van dezen suikermolen bevat de statistiek van 1820 enkele belangrijke opmerkingen, welke ik hieronder vrijwel volledig weergeef.

„De kapitein Chinees alhier, Han Ingliong, welke huurder van dezen molen en landerijen is, verklaart zich in het heffen van den grondhuur te reguleeren naar hetgeen het Gouvernement van hare landen trekt en zegt voor het bewerken en het beplanten der sawahs met suikerriet, dewelke het eene jaar door het andere 14 à 15 jonken zijn, in daghuur te betalen; daartoe te accepteeren, niet alleen de menschen uit de 10 desa's van het bedoelde land, maar een ieder, welke zich daartoe vrijwillig vinden laat, betalende voor een geheele dag werkens 5 stuivers of 20 duiten per man, wordende de invloed der inlandsche Hoofden ten dezen en in andere dergelijke gevallen van gelijken aard, niet vereischt, maar waarentegen dan ook deze huurlingen geen deel in het suikerriet hebben. De huurder betuigt, dat de voorschreven wijze van handelen die is, het meest overeenkomende met den wil der opgezetenen.”

„De huurder betuigt, dat, zal het land, zooals het doel is, voor den suikermolen dienstig en van nut zijn, het buiten alle tegenspraak zeker is, dat dan ook de bruikleener of huurder van hetzelfde, de beschikking en bevoegdheid moet hebben om de hoeveelheid riet, welke hij voor het gaande houden van zijn molen noodig heeft, bij voorkeur op dien grond te mogen doen telen.”

„Dat, onder benefice van dit natuurlijk vereischt wordende recht, de desabewoner den grond bearbeidende en met suikerriet beplantende (het gedeelte met padi beplant nu, ongerekend), hij volgaarne zich met het gewone af te gevene aandeel zoude bevredigen, en het den planter toevallend deel tot de hoeveelheid, toe-reikende voor de behoefte van den molen tegen betaling der waar-

<sup>1)</sup> Landsarchief, Batavia, bundel 10 Pasoeroean.

GEGEVENS OVER DE ± 1808 AAN HAN KIKKO VERPACHTE NEGORIJEN

Naam der negorij	Aantal zielen	Waarvan werkbare mannen	Aantal jonken rijstvelden	In 1904 behorende tot of vormende desa	In 1930 behorende tot of vormende desa	Nummer der desa
Kradjeen .....	81	27	1½	Kradjen	bij Karangketoeğ	39
Sattak .....	527	141	12	Satak	bij Pandean	Bangil
Soengi .....	159	46	6	Soengiwetan + Soengikoelon	bij Soengiwetan en bij Soengikoelon	32 en 31
Gennengan .....	91	22	—	bij Karangredjo	bij Kaliredjo	50
Kradennan .....	91	25	3	bij Karangasem	bij Karangketoeğ	39
Pakal .....	39	11	¾	Pakal	bij Randoesari	36
Doropayoong .....	14	3	—	Doropajoeng	bij Sekargadoeng	70
Randoe Mangloen ...	77	19	1¾	Randoemangoe	bij Randoesari	36
Pattaoenan .....	256	55	9	Petaoenan lor + Petaoenan kidoel	Petaoenan	35
Jellak .....	448	109	12	Djelaksawah	bij Blandongan	52
Seddengan .....	319	94	3	Sedengan	bij Ardjosari	59
Ngarans .....	445	158	½	Ngaras	bij Rowogempol	162

Kradjeen ligt iets oostelijk van het huidige Kraton. Deze suikermolen is langen tijd op het kleine landje Lust en Rust bij Kraton in stand gebleven. Omstreeks 1808 waren 12 desa's aan Han Kikko verpacht met totaal 50 jonken <sup>1)</sup> rijstvelden en 2538 Javaansche ingezetenen.

Deze desa's kon ik met behulp van ter plaatse bij de bevolking, die zich de oude namen nog herinnerde, ingewonnen informaties alle thuisbrengen. Het blijkt, dat deze desa's verspreid lagen over een groot gebied (meer dan 20 km lang). De geringe oppervlakte verhinderde dus niet, dat het transport bij centrale verwerking zeer lastig zou kunnen zijn.

Tijdens het Britsche bestuur zijn vele landen van Han Kikko weder tot de rechtstreeks bestuurde teruggebracht, doch toen zijn 30 jonken rijstland, gelegen in 10 desa's in de onderafdeeling Kraton particulier land gebleven. <sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> à 4277 Rijnlandsche Roeden blijktens den brief van resident C. Vos van 16 Sept. 1816 aan Commissarissen Generaal. Landsarchief, Batavia.

<sup>2)</sup> Statistiek van Pasoeroean door resident J. C. ELLINKHUYZEN, gedagteekend 20 April 1821. Landsarchief, Batavia.

de overnemen, maar dat de desabewoner hiertoe niet genegen is, waarvoor onder anderen, deze notabele en aanmerkingswaardige reden wordt opgegeven, dat zij op den voorgeschreven voet handelende, met geene wisselwassen van het suikerriet te doen hebben, 't welk alleen komt ten laste van hem, die deze bewerking in daghuur verrichten laat."

Hieruit volgt, dat men elders vermoedelijk op Gouvernementslanden aan de opgezetenen den plicht oplegde bepaalde hoeveelheden suikerriet af te leveren aan de molens en dat eventueel meer geproduceerd riet tegen marktwaarde overgenomen werd door den suikermolenaar. Tevens blijkt, dat de Pasoeroeansche tani liever als daglooner in dienst van den Chinees werkte en dan een betrekkelijk hoog loon wist te bedingen (zóó dat men voor een dagloon ± 5 kg rijst kon koopen).

De staat der suikermolens wordt in deze statistiek van Pasoeroean als volgt beschreven:

Er waren in 1820 in de residentie Pasoeroean — en wel in de onderafdeelingen Kotta Pasoeroean, Redjassa, Winongan, Kraton, Kotta Bangil en Gempol — dertien suikermolens, waarvan twee voorname, door water gedreven wordende, en de overige door buffels en koebeesten.

De eene watersuikermolen is opgericht in den loop van de jaren 1797 tot 1799 (dit is de molen te Kradjen); de andere in de jaren 1800 tot 1802, nadat ter plaatse vele jaren te voren reeds een door handkracht of door beesten gedreven molen bestaan had <sup>1)</sup>, (dit is het begin van de thans nog bestaande suikerfabriek Kedawoeng). De overige elf zijn successievelijk te rekénen van den jare 1809 opgericht geworden. Sommige van hen behouden niet altijd dezelfde plaats, maar worden naar gelang van omstandigheden van de eene naar de andere plaats overgebracht of weder geheel opgegeven.

In den eerst bedoelden suikermolen wordt jaarlijks van 600 tot 1300 of 1400 en 2500 picol suiker en even zoovele picols stroop, te

<sup>1)</sup> Verg. hetgeen op pag. 65 opgemerkt is. De kans bestaat, dat inderdaad in 1799 dit terrein niet uitsluitend bosch was, maar dat dit als argument moest dienen om den angst der heeren in Batavia, dat de suikercultuur „ter pre-juditie van de rijstkultuur” zou werken, weg te nemen. In een publicatie van het Algemeen Suikersyndicaat vond ik het jaar 1780 als stichtingsdatum.

weten als dezelve maar eens gekookt wordt, verkregen. Ten tweede male, ter erlanging van een tweede soort suiker gekookt wordende, in de evenredigheid  $\frac{1}{3}$  stroop en  $\frac{2}{3}$  suiker, over het geheel genomen. Het wel of kwalijk slagen van het suikerriet is de oorzaak van de meer of minder vervaardigd wordende hoeveelheid suiker.

In den anderen watermolen wordt van 700 tot 3000 picols suiker en van 300 tot 2000 picols stroop vervaardigd.

In de voornaamste der elf overige 140 à 150 picols suiker en een evenredige hoeveelheid stroop, terwijl de kleinere buffelmolens slechts 30 à 50 picols suiker bereiden.

De eigenaars zijn:

	watermolens	hand- of buffel- molens
Europeanen .....	1	1
Chineezen .....	1	5
Inlanders .....	—	5

Naar schatting kan men dus de productie der kleine molens stellen op  $6 \times 150 + 5 \times 40 = 1100$  pikoels suiker. Het verslag vermeldt, dat deze hoeveelheid, aangevuld met 75 pikoels uit de watermolens voldoende was voor binnenlandsch verbruik, zoodat er voor export beschikbaar was  $\pm 1000$  à 5500 pikoels suiker. Met dit laatste cijfer wordt blijkbaar gerekend als het verslag meldt „met de evenredigheid op  $\frac{1}{6}$  voor het gebruik in de residentie te rekenen, zal men niet veraf zijn”.

Verder wordt vermeld: de werklieden voor de fabrieken worden verkregen bij inhuring tegen daggeld. In de watersuikermolens werken van 18 tot 20 man en in de hand- of buffelmolens van 3 tot 8 à 10 man. Het loon van de in de groote molens werkende lieden bedraagt 25 duiten of 6 stuivers en 1 duit de man 's daags en in de kleine molens 20 duiten of 5 stuivers. Voor het suikerriet snijden en in den molen brengen van hetzelfde wordt gewoonlijk betaald 1 duit per bos, soms minder, soms meer, naarmate de afstand is, waar het gehaald moet worden. Een bos wordt nu eens opgegeven als te bestaan uit 12 of 13 stangen riet, dan weer 20, 25, ja zelfs tot 35 stangen, naarmate het riet dik of dun, sappig of minder sappig is. Men wil, dat een man met dit werk, naarmate hij zwak of sterk, ijverig of lui is, van 10 tot 20 duiten 's daags verdienen kan en meer wanneer hij een buffelkar heeft, waarmede hij het transport kan doen.

Uit het Algemeen Verslag van 1823 <sup>1)</sup> nemen wij over, dat de Javaansche suiker toen f 4,— de pikoel deed, een prijs, die thans als draaglijk beschouwd zou worden. Men kan er uit afleiden, dat de Javaansche suikermolenaar toentertijd een f 120,— à f 200,— 's jaars inkomen uit de suikercultuur kon trekken.

In het bewustzijn, dat het onderstaande niet meer is dan een ruwe benadering, laten wij hier nog de volgende berekening volgen.

Kradjen plantte jaarlijks  $\pm 15$  jonken riet =  $\pm 125$  bouw. Het oogstte  $\pm 2500$  pikoels suiker (1e en 2e soort samen) d.i.  $\pm 20$  pikoels per bouw. Gemeten naar dezen maatstaf zou de suikercultuur in 1820 een oppervlakte van ruim 300 bouw beslagen hebben.

De Javaansche bedrijfjes zouden dan  $1\frac{1}{2}$  à  $2\frac{1}{2}$  bouw suikerriet bevat hebben, een oppervlakte, die ook thans nog voor het gezinsbedrijf doelmatig is, doch die thans, door betere rietsoorten, betere werktuigen en hoogstwaarschijnlijk ook betere verpleging van het gewas op sawahs het vijfvoud aan suiker opbrengt.

DOMIS <sup>2)</sup> die van 1827 tot 1830 resident te Pasoeroean was, geeft de volgende goede beschrijving van den toestand van 1829.

„Er bestaan twee suikermolens en een arakstokerij. Een suikermolen behoort den heer Vos en wordt door een groot rad, door het water gedreven, in beweging gebracht, heeft horizontale cilindrs en kan 3000 pikols en meer malen. Het etablissement is wel ingerigt, en het staat op een den eigenaar van hetzelfde toebehoorend land, 8 palen van de stad gelegen. Een volledige arakstokerij, door den heer Watson gebouwd, staat nevens den suikermolen, waartoe de slangen, ovens en verdere toestel uit Glasgow gekomen zijn. De andere suikermolen is eigendom van den Chineeschen majoor Han Kikko.”

„Behalve deze groote, bestaan er wel 50 kleinere, of handmolens, met staande houten cilindrs, welke door een span koeyen, die een rad draayen, in beweging gebracht worden. Deze molens leveren van 150 tot 200 pikols suiker; die met drie cilindrs tot 400 pikols. De onkosten van de kleine molens worden op 8 tot 10.000 gulden geschat. Zij worden alle door Chineezzen aangehouden, ondersteund door den heer Mac Lennan, Hofland mitsgaders door de Handelsmaatschappij. De Javanen bekomen groote winsten van dien aan-

<sup>1)</sup> Landsarchief Batavia, bundel Pasoeroean.

<sup>2)</sup> J. H. DOMIS, De residentie Pasoeroeang, 1836, blz. 55-56.

plant. Zij verkoopen in het Bangilsche het riet op een bouw land, ongeveer 1250 vierk. roede groot, tot 6 à 700 gulden; terwijl men rekent dat zulk een stuk land 50 tot 80 pikols suiker opbrengt. De landen in het Radjassasche geven minder en de bouw wordt daar dan ook voor de helft verkocht." Hij stelt den datum op ongeveer 1760.

### C. *Koffiecultuur*

Ook deze cultuur dateert uit de 18e eeuw. Hoewel reeds zeer spoedig bekend was, dat deze streken zich voor koffiecultuur goed leenden, hebben de wisselvallige politiek der Compagnie en de onrust in de bovenlanden de cultuur lang belemmerd.

HAGEMAN <sup>1)</sup> wist in 1867 nog de plaats te noemen van de eerste koffietuinen in het Nongkodjadjarsche.

Wij vinden den uitvoer als volgt opgegeven: <sup>2)</sup>

1793	.....	3750	pond
1794	.....	27750	pond
1795	.....	31250	pond

VAN IJSSELDIJK (DE JONGE XII, 497) zegt: „de coffy groeit hier zeer goed en kunnen dus Plantagien ook naar welgevallen worden uitgebreid.”

ENGELHARD (DE JONGE XVI, 181) wees in 1803 in Pasoeroean de plaats aan om een nieuw pakhuis voor koffie en peper te bouwen.

In den Compagniestijd en ook in het begin der 19e eeuw was een deel der bevolking „bij de koffiecultuur ingedeeld”, hetgeen een cultuurmethode, niet ongelijk aan het latere Cultuurstelsel, inhield.

Een rapport van 1811 geeft voor het „district” Pasoeroean een totaal van 407.700 koffieboomen, verdeeld over 39 desa's — waarvan geplant waren in 1808 of vroeger 88.060 boomen, in 1809 129.200 en in 1811 nog 6.600 boomen. Er waren of werden echter in 1807 niet minder dan  $\pm$  130 desa's bij de koffiecultuur geattacheerd, met te zamen 4361 zielen.

De koffiecultuur kwam toen nog verspreid voor, tot vlak bij de zeekust, in hoofdzaak echter aan den voet van het gebergte, langs den rand van het sawahgebied.

<sup>1)</sup> J. HAGEMAN, Tengger, gebergte en bevolking, 1867, blz. 59—63.

<sup>2)</sup> DE JONGE, Opkomst etc., XII, blz. 420.



In 1816 wordt gezegd, dat er in 1812-1814 weinig toezicht op de koffietuinen uitgeoefend was, doch dat niettemin de koffie er goed voorstond. De bosch- en paggerkoffie werd voor 6 en 7 ropijen in de Gouvernementspakhuizen geleverd. In Pasoeroean waren er toen 499 personen „bij de Koffiethuynen afgezondert”, tegen 80 in Bangil en 567 in Malang.

De statistiek van 1820 heeft de volgende opmerkingen over de cultuur: „De koffieboon tot behoorlijke rijpheid gekomen, wordt van den boom geplukt, bij slegte behandeling stroopt egter de Inlander den boom wel. De boon wordt alsdan op groote vlakke manden, op stellingen of op den grond gedroogd, zoodat de buitenschil bros wordt, in rijstblokken of gaten in den grond, met buffelhuiden bekleed, gestampt, van de schors gezuiverd en in groote manden tot de komst van den opkooper opgeschuurd”.

„Bij misbruik egter doet de planter de boonen, met de buitenste schil, nog nat zijnde, in groote manden, laat dezelve broeijen, zoodat de buitenbast de vrucht gemakkelijker verlaat, en draagt daartoe ook door stamping en roering bij. Dan brengt hij de koffie aan de rivier, wast dezelve schoon van de alsdan vergaane en vergruisde buitenschil — en hoezeer alsdan de boon wel weder in de zon gedroogd wordt, behoud dezelve meerder witheid en is meer uitgedeid”.

„De schadelijke, en zoo men wil, de koffijboon verflaauwende behandeling, wordt met uiterst veel moeite tegengegaan.”

De „Westindische bereidingswijze” was dus wel bekend, maar werd niet toegepast wegens angst voor de kwaliteit van het product.

De productie van het district Pasoeroean wordt in het algemeen verslag van 1827 <sup>1)</sup> opgegeven te zijn geweest:

1809	.....	90 pikoels.
1810	.....	132 pikoels.
1811	.....	52 pikoels.
1827	.....	3373 pikoels.

Reeds in dezen tijd stond Pasoeroean in koffiëproductie verre bij Malang achter, <sup>2)</sup> hetgeen veroorzaakt, dat vele berichten over de koffiëcultuur in de residentie Pasoeroean in hoofdzaak op Malang

<sup>1)</sup> Landsarchief, Batavia.

<sup>2)</sup> J. H. DOMIS, De residentie Pasoeroeang 1836, blz. 61.

betrekking hebben. De productie in Malang toch bedroeg in 1818 8.600 pikols, in 1828: 32.500 pikols, in 1830: 56.900 pikols. DOMIS <sup>1)</sup> schrijft ook, dat men koffie en tabak ruilde met lijnwaden, gezouten visch, goud- en zilverwerken en ook voor geld.

Het cultuurstelsel bevorderde in sterke mate de cultuur, zooals blijkt uit de opgave in de statistiek van 1837. <sup>2)</sup>

	Nieuwe aanplant	Opbrengst in pikoels.
1832	71.418	4519
1833	47.877	18079
1834	37.978	15426
1835	147.335	16036
1836	253.060	19832

Die grootere productie veroorzaakte zware beschadigingen aan den hoofdweg.

„Vóór het invoeren van het stelsel van monopoly der koffy was elk handelaar verplicht van zijn product bij den afvoer te Lawang een half katje van elken pikol koffie af te staan of wel de waarde daarvan in 's Lands kas te storten. Deze gelden werden ter beschikking van het plaatselijk bestuur gesteld, om daaruit de onkosten aan den weg te kunnen dekken.” Voorgesteld werd daarom aan de heerendienstplichtigen rijst en zout te verstrekken.

Het verslag van 1832 zegt, dat bijna alle koffietuinen aan de stranden uitgestorven zijn, „waardoor men zich weder van de waarheid heeft kunnen overtuigen, dat de Koffijboom schaduw wil hebben tegen de heete stralen der zon”.

In het gebergte werd ook het kreupelhout uit de bosschen weggehakt en verbrand, de hooge boomen behouden en daartusschen de koffij geplant. Wanneer het hoog hout niet genoegzaam was, werden er hier en daar eenige dadapboomen aangeplant.

In hetzelfde jaar zond de Resident een zeer interessante, uitgebreide nota over de koffiecultuur aan de Regeering. Dit stuk is te uitvoerig om het hier te publiceeren. Het handelt bovendien in hoofdzaak over de cultuur in het Malangsche.

<sup>1)</sup> J. H. DOMIS, l.c., blz. 62.

<sup>2)</sup> Landsarchief Batavia.

Ultimo 1836 bedroeg de aanplant in het Pasoeroeansche:

	Vruchtdragend	jong	totaal
Tuinkoffie . . .	371.435	233.818	605.253
Boschkoffie ..	557.711	228.893	786.604
Paggerkoffie ..	32.514	49.926	82.440
	961.660	512.637	1.474.297

Deze cijfers wijzen erop, dat de opbrengst per boom zeer groot was. Immers van  $\pm 1$  miljoen vruchtdragende boomen werd  $\pm 20.000$  pikoels koffie verkregen, of per boom  $\pm 2$  katties.

De bevolking genoot een betaling van f 12,— koper de pikoel glondongan en f 13,— de pikoel gaba (resp. met en zonder hoornschil). Bovendien ontving zij een tegemoetkoming in de vervoerkosten van 4 cents voor elke pikoel per paal.

In 1849 en volgende jaren rekende men, dat in Pasoeroean reeds 4.300.000 vruchtdragende boomen aanwezig waren. De betaling per pikoel was gedaald tot f 8,50. De gemiddelde opbrengst per boom was voor de geheele residentie in 1848  $\pm 0,8$  kattie, in 1849 dat een slecht jaar was, niet meer dan  $\pm 0,4$  kattie.

Het aantal gezinnen, dat aan de koffiecultuur verbonden was, en het aantal boomen, dat ieder gezin te verzorgen had, bedroeg:

	Aantal huis- gezinnen	Aantal boomen per huisgezin
1849	3290	1313
1850	2600	1663
1851	4020	1076
1852	4350	995

In 1850 werd de districts indeeling in Pasoeroean gewijzigd, om de laster der dienstplichtigen wat te verlichten! Het district Tengger kreeg een veel grootere uitgestrektheid. In latere jaren werd het cultuurverslag niet meer bij het Algemeen Verslag gevoegd, en daardoor ontbreken voor de latere decennia de gegevens.

### D. *Pepercultuur*

De pepercultuur wordt het eerst door VAN IJSSELDIJK in zijn memorie van 1799 genoemd. Er waren toen 24.000 kleine en groote boomen van overwalsche peper aanwezig, die op de Javaansche voor had, dat de vruchten niet alle gelijktijdig rijp werden. De regent nam aan om in de twee volgende westmoessons die cultuur uit te breiden tot een aantal van 200.000 ranken, waarvan de helft reeds geplant was.

In 1794 (DE JONGE XII, 421) werd uit Pasoeroean 330 ponden ronde peper geleverd.

De pepercultuur wordt door DOMIS wel genoemd, doch niet zeer belangrijk geacht.

Men plantte de peper in afgedragen koffietuinen tegen de schaduwboomen.

Vermoedelijk heeft deze cultuur zich op die wijze nog gedurende de heele negentiende eeuw in het Tenggergebergte gehandhaafd.

In de verslagen der Mindere Welvaart Commissie komen tenminste nog enkele aantekeningen over dit onderwerp voor.

De cultuur was toen reeds zoo achteruitgegaan, dat men voorstelde daaraan bijzondere Regeeringszorg te wijden. Vermoedelijk had die zorg niet kunnen weerhouden, dat de cultuur geheel te gronde is gegaan. De hoofdoorzaak zal wel zijn, dat de Inlandsche landbouwer nadat de afgeschreven koffietuinen in jasan bezit verkregen waren, die tuinen, overal waar de omstandigheden voor de koffiecultuur niet optimaal waren, omgezet heeft in maisvelden.

### E. *Indigocultuur*

De oudste cultuur voor de Europeesche markt, waarvan gewag wordt gemaakt, is de indigo.

In 1761 wees HARTINGH<sup>1)</sup> er op, dat deze cultuur technisch wel mogelijk zou zijn, maar „wat langzamerhand, andersints zou de inlander, die dog van alle nieuwheden een aversie heeft, daardoor maar verlopen.”

De commandant Hogewitz was er toen echter mee begonnen. De krijgstoct naar Malang in 1767 vorderde zooveel van den regent

<sup>1)</sup> DE JONGE, Opkomst, X, blz. 333.

dat men <sup>1)</sup> hem van de indigomakerij wilde vrijstellen, „want het is een bewezen zaak, dat het waar het ook is een lastpost voor den inlander uitmaakt en die het hun daarvoor van de Comp. betaalt werdende in lange niet opweegt”.

De regent van Pasoeroean leverde in 1795 106 ponden indigo, in 1796 960 ponden. <sup>2)</sup>

In 1799 schrijft VAN IJSSELDIJK <sup>3)</sup>, dat de Regent zich over het onderhouden der twee indigofabrieken zeer beklaagde, zoodat hij er een op liet heffen, in ruil voor een grootere peperaanplant.

In 1829 kon DOMIS schrijven: „de inlander maakt hier slechts indigo voor dagelijkschen slijt. — Vroeger heeft hier een indigo fabriek bestaan, welke echter maar weinig pikols opleverde”.

In den tijd van het Cultuurstelsel heeft men deze cultuur in Pasoeroean niet geëntameerd. Ook de inlandsche bevolking schijnt hier in latere jaren nooit veel indigo geplant te hebben.

Het Koloniaal Verslag van 1883 vermeldt een indigo-onderneming in het Pasoeroeansche, die „weliswaar nog op zeer kleine schaal werkte, maar langzamerhand op beteren voet schijnt te zullen worden ingericht. Tot dusver had de ondernemer de indigo als tweede gewas doen teelen en geschiedde de bereiding op de oude inlandsche wijze, doch thans wordt het voor Soemberno bestemde product als eerste gewas verbouwd en is op de onderneming ten dienste van de bereiding eene locomobile opgesteld. De ondernemer had van de bevolking sawahs gehuurd, maar zorgde zelf voor het beplanten. In 1882 had hij 19 bouws met indigo bezet. De grondhuur beliep f 40,— à f 50,— per bouw, terwijl voor elke maand, dat de indigo langer dan den overeengekomen huurtijd te velde stond, een prijs van f 2,— betaald werd. Het arbeidsloon bedroeg per bouw f 150,—.”

De indigo leverde dus niet veel minder op dan de suikercultuur. Vermoedelijk heeft echter dit fabriekje niet lang bestaan.

In 1903 werd door de bevolking in het regentschap Pasoeroean niet meer dan 256 bouws indigo verbouwd, en was de cultuur dus vrijwel verdwenen (zie tabel IX en X).

<sup>1)</sup> DE JONGE, l.c. XI, blz. 151.

<sup>2)</sup> Id., l.c. XII, blz. 417.

<sup>3)</sup> Id., l.c. XII, blz. 497.

## § 4. DE GEDWONGEN SUIKERCULTUUR

Het is bekend, welke redenen er den G. G. VAN DEN BOSCH toe brachten op 13 Augustus 1830 de resolutie uit te vaardigen, waarbij bepaald werd: dat in alle residentien van het eiland Java, waar de gelegenheid daartoe gunstig is, de suikercultuur zal worden ingevoerd en uitgebreid. <sup>1)</sup>

De wensch om groote hoeveelheden koloniale stapelproducten ten bate van den Moederlandschen handel en van de schatkist te produceeren, deed de bedenkingen, die in 1799 VAN REEDE TOT DE PARKELER reeds uitte tegen rechtstreeksche bemoeienis van overheidspersonen met de suikercultuur, opzijde schuiven.

De Resident van Pasoeroean behoorde tot de ijverigsten om aan deze opdracht gehoor te geven. En inderdaad was er, zoo ergens, dan hier, kans dat de suikerfabricatie met goed gevolg uitgebreid zou kunnen worden. Men had er twee moderne watersuikermolens en de Inlandsche bevolking kende sedert 30 jaar minstens de cultuur van het riet, oefende sedert  $\pm$  20 jaren het rietsuikerbedrijf ook zelfstandig uit.

Bij resolutie van den 23sten October 1830 keurde de Regeering de volgende contracten, door den Resident van Pasoeroean, krachtens de voorschriften van de resolutie van 13 Augustus 1830, voor de levering van suiker aan het gouvernement, goed <sup>2)</sup>:

a. met Han Soekiem, voor . . . . .	2000	pikoels.
met Oei Kinghong, voor . . . . .	1500	„
met Mac Lennan, voor . . . . .	3000	„
met Han Ingliong, voor . . . . .	3000	„
met C. Vos, voor . . . . .	720	„
met Han Swihien, voor . . . . .	1830	„
met Kwee Yonghoo, voor . . . . .	2000	„
met de Bregea, voor . . . . .	1380	„

en zulks onder betaling van f 13,— kopergeld per pikoel, en onder de voorwaarde, dat op deze leverantie aan de aannemers zou worden betaald, een derde gedeelte van het montant der levering dadelijk na de goedkeuring der contracten, een derde gedeelte in de maand Januari 1831 en het resteerende een derde gedeelte na de aflevering der suiker, onder korting der verschuldigde landrenten

<sup>1)</sup> VAN DEVENTER, Het landelijk stelsel, II, blz. 165-167.

<sup>2)</sup> VAN DEVENTER, Het landelijk stelsel, II, blz. 177-178.

door de kontraktanten te voldoen voor den grond, door hen, tot den aanplant der voorschreven hoeveelheden suiker, van het gouvernement in bezit; en

b. met Kwee Inghiang voor . . . . . 500 pikoels.

met Mac Lennan voor . . . . . 1500 „

eveneens tegen betaling van f 13.— kopergeld de pikoel en met bepaling, dat de helft van het bedrag der leverantie zou worden voldaan dadelijk na de goedkeuring der contracten, een vierde gedeelte in de maand Januari 1831 en het resteerende een vierde gedeelte dadelijk na de algeheele aflevering der suiker.

Tevens werd bepaald, dat de betalingen van den suikerfabrikant aan den inlander, onder surveillance van het gouvernement zouden zijn.

Intusschen bleek Pasoeroean in 1831 meer dan de hierboven gecontracteerde 17.430 pikoels suiker op te brengen, zoodat de resident in Mei nog 7.800 pikoels tegen den prijs van f 12,— koper kon bijkopen.<sup>1)</sup> Eind Augustus bleek, dat in 1831 in totaal niet minder dan 38.630 pikoels geleverd konden worden.

In December 1831 was reeds bekend dat voor 1832 gecontracteerd konden worden 32.794 pikoels suiker voor f 10,— koper de pikoel, 6.300 pikoels voor f 12,— en 6.450 pikoels voor f 13,—.

VAN DEVENTER vermeldt verder, dat in 1832 minstens 47.500 pikoels suiker door het Gouvernement opgekocht zijn.

De Resident Van Nes, die in de jaren 1830 tot 1832 in Pasoeroean het bewind voerde, kon zich er dan ook op beroemen in twee jaren tijds niet minder dan 18 nieuwe suikerfabrieken gesticht te hebben.

Dat een dergelijke stootsgewijze uitbreiding der cultuur moeilijkheden kon veroorzaken, ontging niet aan het lid van den Raad van Indië, Mr. P. Merkus.

Hoewel de Resident zich niet alleen door de regenten, maar ook door de mindere hoofden, had laten verzekeren: „dat de aanplant van suikerriet, onder de billijke voorwaarden, waaronder zulks in die residentie plaats vindt, en waarvoor nog geen vierde gedeelte van de sawahs en tegalvelden in de regentschappen Pasoeroean en Bangil worden afgestaan, voor de bevolking in geenen deele bezwarend is, daar zij, integendeel van dien aanplant niet alleen, maar ook van de fabrikatie der suiker, voordeelen geniet, waarvan zij bij den

<sup>1)</sup> VAN DEVENTER, II, blz. 371-372.

gewonen aanplant van rijst, verstoken is", teekende Merkus reeds in December 1831 daarbij aan, te moeten „bekennen, dat de enorme extensie, welke de suikercultuur in de residentie Pasoeroean ontvangt, hem doet huiverig zijn omtrent de middelen, waardoor die wordt verkregen."

Vermoedelijk mag men het als weerslag hierop beschouwen, dat in de contracten, die in Maart 1832 gesloten werden, deze clause gevoegd werd: <sup>1)</sup> „De kontraktant ter anderer zijde (de fabrikant) zal hoegenaamd geen dwanggezag over de landbouwers of andere werklieden uitoefenen. Sub poene van ernstige maatregelen zijn verboden, alle mishandelingen of andere daden, die den Javaan afkeerig van ons maken. De kontraktant ter anderer zijde zal dus ook zorgen, dat dit niet door zijne ondergeschikten geschiede."

Wij meenen, dat men hierin nòch het bewijs vinden kan, dat ernstige misdrijven, door de kontraktanten gepleegd, tot deze clause aanleiding gaven, nòch dat de Resident reeds toèn krachtig tegen „den klap" optrad. Veeleer zal men het als een pareerslag tegen de opmerkingen van Merkus moeten opvatten. Aan een dwanggezag had trouwens de suikermolenaar weinig behoefte, aangezien het civiel bestuur streng toezicht op de arbeiders uitoefende.

Het algemeen verslag van Pasoeroean over het jaar 1832 <sup>2)</sup> bevat van de hand van Resident Van Nes een uitgebreide beschrijving van den invloed, die het cultuurstelsel uitoefende.

Enkele typeerende zinsneden citeeren wij daaruit:

„Elke oppervlakkige beschouwer dezer Residentie, die getuige is van de groote verdiensten, die een ieder zich verwerven kan en van de algemeene welvaart, die bijna elk in zijn pracht en kleeding ten toon spreidt, zal van de algemeene tevredenheid als van eene niet in twijfel te trekken waarheid gewagen."

Men kan hiertegenover stellen de volgende passage in het meer zakelijke gedeelte van hetzelfde verslag: „De rijstprijis is van f 1,50 per pikoel in 1810 gestegen tot f 4,— à f 5,—. De hoogere prijs moet worden toegeschreven aan een hoogere uitvoer naar Madoera en mogelijk ook wel eenigszins aan de uitbreiding der suikercultuur. De andere voorwerpen van dagelijksche behoefte zijn in evenredigheid met de rijst in prijs toegenomen." En weer elders als verklaring van dien grooteren uitvoer: „Het komt wel voor, dat men de padi

<sup>1)</sup> VAN DEVENTER, l.c., II, blz. 375.

<sup>2)</sup> Landsarchief, Batavia.



verkoop en dat het grootste gedeelte der bevolking zich moet generen met djagoeng en allerlei aardvruchten."

Ook thans is verkoop van „dure zetmeelwaarde" uit rijst en aankoop van goedkoopere in den vorm van mais of gaplek een zeer veel voorkomend verschijnsel in de armere streken op Java. Het is ook begrijpelijk, dat de plotselinge onttrekking van duizenden arbeidskrachten aan het inheemsche productie-proces schaarschte en prijsverhooging en armoede mee moest brengen.

De geringe betaling die men als „plantloon" ontving, kon daartegen niet opwegen. Deze bedroeg slechts f 90.— per ha voor le kwaliteit riet.

De Resident wilde deze nadeelige gevolgen verminderen door oprichting van instellingen, die in wezen niets anders zouden geweest zijn dan de latere desaloemboengs — hij stelde voor, dat het Gouvernement de rijst goedkoop zou inkoop en na den rijstoogst en later tegen kostprijs (na verrekening der administratiekosten) weder verkoopen.

De Regeering ging op deze voorstellen niet in, Zij bepaalde <sup>1)</sup> „dat niet voor inwilliging vatbaar waren de voorstellen, om de bewoners van het eiland Bawean, in den afhaal van rijst uit Pasoeroean, te belemmeren; en om gouvernements padi-schuren op te rigten, om daaruit, bij eventueel gebrek aan rijst, de bevolking te kunnen voorzien."

Het Algemeene Verslag zegt verder: „De afwijking van het oude en de gevolgneming van het nieuwe stelsel van kultuur was den Javaan niet aangenaam. De bezwaren en de lasten, welke hij onder den ouden staat van zaken geduld had, waren hem onder den nieuwen tot afkeer; en ook, men moet billijk zijn, de nieuwe kultuur, ofschoon hem voordeeliger, maar dat valt niet altijd in zijne berekeningen en redeneeringen, vorderde meer arbeid."

Daarover beklagden zich bij den Resident het allereerst de hoofden. Doch deze klachten vielen niet in goede aarde. Ze werden toegeschreven aan het feit, dat vroeger de hoofden zonder moeite de dienstverrichtingen te hunnen behoefte hadden genoten en dat thans de bevolking daarvoor geen gelegenheid meer had. De aloude sociale differentiëring der inheemsche maatschappij stond het kultuurstelsel in den weg, zoodat het begrijpelijk is, dat de Resident tegen

<sup>1)</sup> Resolutie van 8 Juni 1834, No. 3, VAN DEVENTER, Landelijk stelsel, II, blz. 734.

de eerste in het veld trad. Hij deed dit, door de partij der „keerlen” tegenover de „edelen” te kiezen en zegt o.a.: „De invoering der suikercultuur heeft een verbazende verandering teweeg gebracht, en ik mag zeggen, een zeer heilzamen invloed verspreid. De oprichting van zoovele fabrieken in de binnenlanden heeft een meerdere gemeenzaamheid van den desaman met den fabrikant doen ontstaan, met wie hij in een dagelijksche aanraking is gebracht en van het meerder daardoor ontstaan vertrouwen, is als een natuurlijk gevolg meer belangstelling aan de zijde van den fabrikant teweeggebracht, om hem, die zich in het goedslagen zijner onderneming behulpzaam betoont, in geval van bezwaar den weg aan te wijzen, om zijne klachten daar te kunnen kennelijk maken, waar die worden aangehoord. Thans zijn er voorbeelden, dat de bevolking *uit eigen beweging* klachten tegen zijn hoofden aanvoert”.

Men zal de plank niet ver mislaan met de veronderstelling dat meermalen de landbouwer zich poogde aan de zware cultuurdiensten te onttrekken met de al of niet juiste bedenking, dat de traditioneele dienstprestaties aan hoofden, etc. hem geen tijd lieten voor het Gouvernement te werken.

De Resident heeft zich de moeite gegeven om in de desa persoonlijk navraag te doen naar de werking van het nieuwe stelsel. Het antwoord luidde dan onveranderlijk en koppig: „terlaloe brat”. Maar voor den Resident was dat niet voldoende. Hij ging dan onder vier oogen nog een gesprek voeren met zoo'n ondervraagde, net zoo lang tot de diensten aan de hoofden als hoofdbezwaar genoemd werden. En, zegt de Resident, de bevattelijkheid van den gewonen desaman is zoo gering en zijn koppigheid zoo groot, dat het meestal noodig is, „de onderstelde bezwaren met name te noemen” eer er een „ingghih” op volgt.

Deze enquête-methode, te kostelijker daar de gevolgde procedure uitvoerig in al haar suggestiviteit wordt uitgemeten, heeft ons intusschen juist door de „koppigheid”, die aan den dag trad, waardevolle dingen geleerd. En ook hier bevat het verslag een innerlijke tegenstrijdigheid, die veel te denken geeft.

De algemeene beschouwingen bevatten den zin, dat de heeren-diensten als: het schoonhouden, ja het aanleggen zelfs van wegen, het vernieuwen en maken van bruggen, enz. enz. door de bevolking zonder weerzin gedragen worden.

Het verslag over de middelen van communicatie geeft zakelijker nieuws: „Het algemeen transportmiddel is de pedatty. Er is een

aanzienlijk getal van voorhanden, doch niet genoegzaam om in den vervoer van alle producten te voorzien, weshalve reeds in November 1831 een bevel is gegeven om over de 2 bouws sawahs een *pedatty* te doen aanmaken. In het algemeen hebben de wegen in deze residentie veel geleden door de onophoudelijke af- en aanvoer van suikerriet naar de fabrieken en suiker naar de hoofdplaats. *Voor zoover de menigvuldige werkzaamheden toelaten, wordt er dagelijks gewerkt* om dezelve weder in een goeden staat te brengen. De groote weg van Pasoeroean naar Malang vordert nog dagelijks zwaren arbeid, ik hoop echter in dit jaar dezelve te mogen voltooiën." De door mij geursiveerde zinsneden spreken voldoende voor zichzelf.

In Augustus 1833 hadden echter gebeurtenissen plaats, die blijk gaven, dat Merkus in December 1831 de zaken beter beoordeelde dan Van Nes in Maart 1833. Immers toen weigerden duizenden rietplanters te arbeiden. Zij trokken naar Pasoeroean om hunne grieven aan den Resident kenbaar te maken.

VAN DEVENTER <sup>1)</sup> heeft al de gegevens, die hem in Nederland over deze zaak ten dienste stonden, uitvoerig weergegeven. Hij zegt echter, dat het Indisch bestuur het opperbestuur terzake zeer onvolledig ingelicht heeft, vermoedelijk omdat die zaak sterk getuigde tegen het cultuurstelsel. Het viel mij op, dat in het Landsarchief te Batavia in de lange reeks van algemeene verslagen der residentie Pasoeroean juist dat over 1833 ontbreekt, terwijl 1834 over deze dingen zeer weinig zegt.

Na den volksooploop schijnt de toestand toch iets beter te zijn geworden, als men tenminste gelooven mag, wat in het Algemeen Verslag over 1834 aangeteekend staat:

„De betalingen, zooals die thans geregeld zijn van namelijk f 200,— voor de bouw 1e soort, f 120,— voor die van de 2e soort en f 80,— voor die der 3e soort suikerriet aan de bevolking, hebben een gunstig gevolg — iedere desa namelijk beijvert zich om door goede zorg het beste riet te leveren en daardoor de hoogste betaling te genieten.”

In dat jaar waren 116.000 pikoels suiker aangemaakt, waarvan ca. f 8,— per pikoel aan de bevolking ten goede kwamen.

Een gunstig symptoon mag men het ook noemen, dat de Resident in dat jaar klaagt, dat er geen pluimvee of eieren op de markt komen, omdat de inlander ze zelf wil behouden. (In tegenstelling tot Soerabaja wordt er bij gezegd).

<sup>1)</sup> VAN DEVENTER, Landelijk stelsel, II, blz. 582-591.

In 1836 begonnen de suikerfabrikanten met voorschotten te verstrekken voor den aankoop van het noodige trekvee en zelfs karren. „Het bezit van een kar met twee ossen, is voor den Javaan een rijkdom — hij kan zijn land beploegen en heeft steeds een middel om door buitengewone (lees: bij-) verdiensten in zijn meerdere behoefte te kunnen voorzien.”

In 1837 ontlokte de verbetering van den toestand de volgende lyrische ontboezeming: „Geheele verbroedering van de pady—met de suikercultuur en toenemende welvaart doen den Javaan een kalme rust en tevredenheid genieten, welke uiterlijk zelfs op hun uitzigt en hunne kleeding zeer merkbaar zijn”.

De met het cultuurstelsel samenhangende heerendiensten waren echter zeer drukkend. In het bijzonder drukte de zorg voor wegen en bruggen zwaar op de bevolking. Het verslag van 1834 zegt: „Bij voortdoring mag men de bruggen als eene plaag voor de bevolking beschouwen. Men is er echter op uit, om dezelve in het aanstaande jaar zooveel mogelijk door steenen bruggen te doen vervangen.”

In 1836 werd in het bijzonder geklaagd over het onderhoud van den grooten afvoerweg uit het Malangsche, waarvoor na de afschaffing der „wegenbelasting” (vgl. pag. 73) geen fondsen beschikbaar waren.

Het verslag van 1837 was ook in dit opzicht optimistisch, maar gaf tevens aan, hoe erg het dan vroeger wel moet geweest zijn. Het zegt: „Het herstellen en in goeden staat houden van de wegen in deze Residentie gaat tegenwoordig met veel meer medewerking der bevolking dan eenige jaren geleden; wanneer dikwerf de ernstigste bedreigingen en bevelen vruchteloos aan en door de Inlandsche hoofden gegeven werden.”

In deze jaren werden telkens enkele honderden of duizenden guldens besteed aan het permanent maken der belangrijkste bruggen, zooals die over de kali Welang bij Kraton, aangezien soms zelfs de post ernstige vertraging ondervond door de meer dan slechte wegen.

Langen tijd bevatten de jaarverslagen der Residenten dan slechts weinig beteekenende opmerkingen over deze zaak, tot opeens in 1846 en 1847 opnieuw de toestand onhoudbaar blijkt. In 1846 vond Resident Varkevisser den weg van Pasoeroean naar Malang met de vele daar langs gelegen bruggen in een „ellendigen toestand”. En in 1847 kon hij melden: „Op mijn verzoek hebben de fabrikanten in deze Residentie belangrijke voorschotten aan de karrenvoerders gegeven, om zich karren met wagenwielen aan te schaffen ter ver-

vinging van een groot getal kleine nietige karren, die nog van schijfwielen voorzien waren en *de wegen alom onbruikbaar* maakten; deze maatregel heeft voor de bevolking in het onderhoud der wegen eene groote verligting aangebracht."

De suikercultuur zelve bleef, daar de regeering met twintigjarige contracten aan de fabrikanten gebonden was, op denzelfden voet voortgezet. De geoccupeerde oppervlakte veranderde gedurende deze periode ook niet veel.

De reeds bestaande fabriek van de erven van den oud-resident C. Vos, het huidige Kedawoeng, werd eerst na enkele jaren in het cultuurstelsel betrokken. VAN DEVENTER<sup>1)</sup> vermeldt, dat in het eind van 1833 de Resident een contract ter grootte van 160 bouws, waarvan 120 in Radjassa en 40 in Grati, met dezen fabrikant sloot. De regeering had bezwaar, omdat deze districten reeds voor  $\frac{1}{3}$  met suikerriet beplant waren.

„Omdat het riet reeds geplant was", zegt VAN DEVENTER, gaf de regeering toe. Klaarblijkelijk is bedoeld: omdat C. Vos reeds van oudsher riet plantte. Deze 160 bouws waren oude, groote bouws — VAN DEVENTER vermeldt dit niet en de Regeering wist het wellicht niet. Zij paraisseeren van 1835 af als 392 bouws in de officieele statistieken.

In 1840 werd een contract<sup>2)</sup> gesloten met den „landhuurder" J. T. Donovan, dat leidde tot de onderschikking der suikerfabriek Wonoredjo aan het cultuurstelsel. De grootte zou 200 ha zijn, „zulende zoodra zal blijken, daartoe goede gelegenheid te bestaan het getal bunders opvolgend met kleine hoeveelheden kunnen vermeerderd worden tot aan driehonderd in alles tezamen." In 1845 was de aanplant echter reeds 423 bouws (300 ha) groot.<sup>3)</sup> Het contract was bijna onveranderd een gedrukt standaard-contract (Besluit van 16 Maart 1840 no. 1). Met inkt is echter een artikel 33 toegevoegd, waarin o.a. staat, dat door dit nieuwe contract zou vervallen, „het huurkontrakt voor de gronden genaamd Wonoredjo, welk kontrakt is goedgekeurd bij Gouvernements-Resolutie van den 16den September 1829 no. 63 en hetwelk op naam van J. T. Donovan is

<sup>1)</sup> VAN DEVENTER, l.c. II, blz. 558.

<sup>2)</sup> Landsarchief. Batavia.

<sup>3)</sup> BLEEKER, Tijdschrift voor Nederlandsch-Indië, 1849, dl. II, blz. 29.

overgeschreven bij Resolutie van 13 December 1837 no. 7. De door den kontraktant J. T. Donovan reeds op die gronden daargestelde suikerfabriek en toebehooren zal beschouwd worden als aanvanke-lijk opvolging van" (de verplichting, hem opgelegd een fabriek te bouwen). Deze fabriek bestond dus reeds vóór de invoering van het Cultuurstelsel en was klaarblijkelijk een uitvloeisel van de pogingen, in dien tijd aangewend, om Europeesch kapitaal en ondernemers naar Java te lokken. <sup>1)</sup> In de verslagen der Residenten heb ik hierover echter niets kunnen vinden. Het verslag van 1829 noemt alleen het uitgeven van woeste gronden aan particulieren het eenige middel om de productie van „Koloniale waren" op te voeren. De eerste „landhuurder", Mac Lennan, sloot op 13 Augustus 1830 een contract met den Resident van Pasoeroean voor de levering van 3000 pikoels suiker. <sup>2)</sup>

Vermoedelijk is hier het prototype aanwezig van een uitbreiding van het areaal van een suikerfabriek onder gelijktijdige normaliseering van een oude concessie. Men mag vermoeden, dat Wonore-djo in 1840 een oppervlakte van  $\pm$  200 bunders had.

De oude datum der suikercultuur in Pasoeroean komt wel typisch naar voren, waar we kunnen constateeren, dat na 1834 geen nieuwe suikerondernemingen meer geopend zijn. Integendeel is door combinatie van fabrieken het aantal van 14 op 6 (waarvan één in Bangil, vlak over de grens, gelegen) gedaald.

Het Algemeen Verslag van 1832 geeft waardevolle bijzonderheden omtrent structuur en werkwijze van een suikerfabriek in dien tijd:

„De ondervinding heeft geleerd, dat een ha <sup>3)</sup> suikerriet, waarop ongeveer 16.800 stoelen geplant zijn, die na een aftrek van  $\frac{1}{3}$ , 't welk altijd moet gerekend worden niet te slagen, opbrengt eene hoeveelheid van ongeveer 56.000 stokken, waaruit dus, gerekend 3200 stokken op een quintaal suiker, 1750 kg suiker kunnen getrokken worden".

„Een bunder suikerriet 1e soort levert uit: 42 potten, waarvan iedere pot in het pakhuis wel gerekend wordt op  $43\frac{3}{4}$  kg, doch in de krandjang of zuiver mag men dezelve niet hooger stellen dan  $41\frac{1}{4}$  kg,

<sup>1)</sup> VAN SOEST, Geschiedenis van het Kultuurstelsel, I, blz. 123.

<sup>2)</sup> VAN DEVENTER, Landelijk stelsel, II, blz. 177.

<sup>3)</sup> Alle maten en gewichten zijn gemakshalve door mij omgerekend. Ze waren in groote bouws en pikoels opgegeven.

alzoo totaal 1712 kg. Men heeft als basis aangenomen 1425 kg (40 pik/bw). De bunder suikerriet 2e soort levert uit 25 potten of 1030 kg en men heeft het gemiddelde genomen 1070 kg (30 pik/bw); terwijl de 3e soort opbrengt 13 potten of 536 kg en men heeft 712 (20 pik/bw) genomen."

„De taxatien (wat 1e of 2e soort is) vinden plaats naar de lengte van het riet. De suikervelden, die zoo slecht geslaagd zijn, dat zij in de derde klasse komen, zijn in de opbrengst zoo onzeker, dat er dikwerf niet meer dan 360 kg/ha suiker uitgetrokken worden."

„Wat de gronden aangaat, waarop het suikerriet in deze landen het voordeeligst voorkomt, zijn deze zonder tegenspraak desawahs en men heeft waargenomen, dat niet alleen het riet op deze gronden het eerste jaar het voordeeligst staat, maar dat ook juist, en dit is opmerkenswaardig, het riet alsdan minder waterachtig, doch krachtiger is en meer suiker afwerpt dan in het tweede jaar."

„Op de tegalvelden ziet men juist het tegenovergestelde, wanneer het suikerriet op vette boschgronden of ander hoog land geplant is; alsdan groeit het riet het eerste jaar tot 8, 10 ja soms 12 voeten hoog, doch bevat bijna geen suikerdeelen. Eerst in het derde jaar mag men zich eenig voordeel voorstellen. Ook is suikerriet aangeplant in eenige der weinige zware kleigronden en daar heb ik gevonden, dat het riet het eerste jaar weinig en het tweede jaar meer suiker heeft afgeworpen, terwijl het nu, voor het 3e jaar staande, een allerschoonsten oogst belooft."

„Het riet kan op de sawahgronden in het algemeen twee jaren staan, in enkele gronden drie jaren, doch wil men daarvan goede suiker trekken, dan moeten de stooksels gemengd worden; bijvoorbeeld een derde soelang en twee derde nieuw riet of half om half".

„In de Residentie zullen in dit jaar zes suikermolens door water-raderen gedreven in werking komen, behalve een aantal kleine molens door trekbeesten, welke nagenoeg tusschen de 80 à 100.000 pikols suiker zullen afwerpen."

„De legging dezer molens zonder eenige aanwijzing of regeling gedaan, heeft... het transport te bezwarend gemaakt. Met overleg en zelfs met volkomen goedkeuring der fabrikanten heb ik de legging voor 1834 zoo bepaald. dat ieder district slechts een of twee molens zal hebben."

Op de inspectiereis van Gouverneur Generaal Baud in Augustus 1834 is door dezen persoonlijk in de marge bij het verslag van den Resident geschreven:

„Alhier wordt door de suikerfabrikanten het Javasch riet, in deze residentie bekend onder den naam Njamplong, boven de andere soorten voorgetrokken; eenige hebben het Otahetische riet beproefd en het zelve was als riet ook goed gevoegd, doch wordt te hard van stengel bevonden en men vreesde, dat de molens daardoor te veel lijden zouden.”

„Hetgene mijns inziens wel door de meerdere opbrengst in suiker weder vergoed wordt. Men heeft ook het Japara riet beproefd, doch is daarvan teruggekomen, wijl hetzelfde in bloem schiet (hetgene met het Njamplong niet plaats heeft) en alsdan dadelijk opdroogt en zijne sappen verliest.”

De kwaliteit der aan het Gouvernement geleverde suiker was naar hedendaagsche maatstaf zeer slecht. In 1848 werd geleverd:

No. der standmonsters	Hoeveelheid in pikoels	No. der standmonsters	Hoeveelheid in pikoels
17	1287	12	14497
16	7573	11	3565
15	43603	10	51689
14	71225	9	61497
13	38341	8	49775

Volgens bestaande contracten moest in 1848 geleverd zijn 181.881 pikoels 1e soort, gelijk aan no. 12 of 14 der standmonsters en 161172 pikoels 2e soort, gelijk aan no. 8 of 10.

De Algemeene Verslagen van 1849 t/m 1852 bevatten uitvoerige mededeelingen over de suikercultuur, die hier niet alle overgenomen kunnen worden.

In 1849 schrijft de Resident: „Met de ratoenaanplantinge, die in 1849 voor 1850 op last van den Directeur der Kulturen zijn aangehouden, ziet het er allerbedroefdst uit, niettegenstaande daaraan alle zorgen en moeite besteed. Zij zullen niet meer dan 10 à 12 pikols suiker per bouw afwerpen. Zij zullen, behandeld ingevolge de door den Landbouwkundige Chimist FROMBERG gegeven voorschriften, wel geheel teniet gaan — want het is inderdaad een ongehoorde zaak, dat Z. Ed. verlangt, dat de ampas teboe, welke doodelijk is voor elk gewas en elke plant, tot meststof zal worden gebezigd.”



En in 1850: „De Proef met de soelang of ratoonaanplant is geheel mislukt; de opbrengst dezer velden heeft blijkens een deswege opzettelijk ingesteld onderzoek, slechts gemiddeld een vierde bedragen van gewoon, terwijl de bevolking daaraan dubbelen arbeid heeft moeten besteden.”

„Het is hier de plaats, te vermelden, dat in 1850 sommige suikerfabriekanten begonnen zijn proeven te nemen met het zgn. Melsens suikerprocédé, welke proeven echter weinig aan de verwachting beantwoordden....”

Verder komen er breedvoerige beschouwingen in dit verslag voor over de uitvinding van den kapitein-Chinees te Pasoeroean, om met een ragi-preparaat de kwaliteit der suiker te verbeteren en de miskenning daarvan door FROMBERG, „die trouwens niet gewoon is, iets goed te keuren, hetgeen niet uit hem zelve voortvloeit.”

In 1851 en 1852 komt de verlenging der suikercontracten ter sprake. Daarbij werd de omvang van enkele ondernemingen beperkt in verband met de wanverhouding tot het sawahareaal. Deze ondernemingen lagen alle in Redjoso of Winongan. De vermindering zou bedragen: Kedawoeng 142 bouws, Winongan 190 bouws, Soekoredjo 68 bouws, Sariredjo 118 bouws en Kawisredjo 68 bouws, tezamen 586 bouws (416 ha). Enkele ondernemers wilden echter niet toestemmen in de veranderde voorwaarden, waarop bepaald werd, dat de contracten voor Kedawoeng, Ngempit en Winongan niet met de tegenwoordige ondernemers zouden worden verlengd. Het contract voor De Goede Hoop ondervond juridische strubbelingen. In 1853 produceerde Gayam als eerste reeds onder de nieuwe voorwaarden.

Deze voorwaarden hielden o.a. in, dat suiker van de standmonsters 14, 16 en 18 zou moeten worden geleverd, hetgeen in 1852 ernstige moeilijkheden opleverde daar Gayam nog geen stoomtoestellen had, welke, ofschoon reeds ontboden, nog niet ontvangen waren. Met open vuren werkende, was men toen verplicht de suiker 5 à 6 malen te kleien, waardoor de kwantiteit suiker sterk daalde (productie 1851 42,7 q/ha, 1852 31,8 q/ha).

Ngempit en Winongan gingen over aan A. van Hoboken & Zonen te Rotterdam, zoodat met ingang van 1854 ook daarvoor de nieuwe contracten geldig konden worden. Met Kedawoeng werd geen overeenstemming verkregen, zoodat dit nog enkele tientallen jaren alleen op het particuliere land een rietaanplant had. Pleret was de eenige fabriek, die in 1830 een dertig-jarig contract had afgesloten en dit werd in 1852 als een groot bezwaar gevoeld, daar de

bevolking in dit areaal nog zoo vele jaren op de oude voorwaarden werken moest, terwijl men elders reeds betere toestanden kende.

In de nieuwe contracten werd gestipuleerd, dat de fabrikanten met vacuum toestellen zouden moeten werken. Zij zouden verder verplicht zijn de suiker tegen lagere prijzen af te leveren, doch niet meer genoodzaakt zijn, *alle* geproduceerde suiker aan het Gouvernement af te staan.

In 1872 werd de Gouvernements-aanplant met  $\pm 10\%$  verminderd, en van 1879 af werd een gestadige daling bewerkstelligd, zoodat in 1892 de Pasoeroeansche fabrieken uitsluitend opkoopriet en riet van eigen aanplant vermaalden.

### *Plantloon.*

In de eerste jaren van het Cultuurstelsel werd aan de bevolking voor de verzorging van den aanplant met inbegrip van snijden en transport, uitbetaald per groote bouw voor 1e soort f 160,—, 2e soort f 120,—, 3e soort f 80,—, <sup>1)</sup> Per hectare is dit dus resp. f 90,—, f 68,— en f 45,—. Na de volks demonstratie in Augustus 1833 werd door de fabrikanten aangeboden voortaan f 200,— per groote bouw te betalen voor 1e kwaliteit riet (f 112,— per ha) en het riet met eigen karren en vee naar den molen te doen brengen. <sup>2)</sup> In 1834 beijverde iedere desa zich, om door goede zorg het beste riet te leveren.

De G. G. BAUD schreef in de marge van het residents-rapport <sup>3)</sup> ter gelegenheid van zijn inspectiereis, dat hij tevergeefs gepoogd had om de betaling per bouw te veranderen in een per pikoel suiker. Het riet was in Pasoeroean zoo goed, dat de planter per pikoel suiker slechts f 2,36 ontving, tegenover f 3,50 in Besoeki. Dit lukte niet, aangezien de betaling desagewijs geschiedde.

In 1836 meldde de „Resident, dat hij tevergeefs gepoogd had om de betaling te verhoogen, maar dat hij gestuit was op verzet van „in rang hoogere ambtenaren.”

In 1836 begonnen de fabrieken met het verleenen van voorschotten om het noodige trekvee, en zelfs karren, aan te schaffen.

In 1847 werden opnieuw belangrijke voorschotten aan de karrenvoerders gegeven, om zich karren met wagenwielen aan te schaffen ter vervanging van de oude, nietige karren met schijfwielen.

<sup>1)</sup> VAN DEVENTER, Landelijk stelsel, II, blz. 665. BAUD noemt een groote bouw ten onrechte 1400 rr groot.

<sup>2)</sup> Algemeen verslag over 1834.

<sup>3)</sup> Landsarchief, Batavia.

In dit jaar werd ook de betaling der plantloonen gewijzigd. Voortaan werden zij ten overstaan van een, door den Resident benoemde, Commissie gedaan, individu'gewijze en niet meer, na verrekening met de landrente, aan de desahoofden, op wie niet het minste toezicht uitgeoefend werd.

De Residentsverslagen geven voor een serie van jaren het gemiddelde bedrag aan plantloon.

Jaar	Gemidd. plantloon per hectare	Gemidd. plantloon per huisgezin
1846	f 101,80	—
1847	- 102,—	—
1848	- 102,20	—
1849	- 102,30	f 24,61
1850	- 101,90	- 24,28
1851	- 104,10	- 27,28
1852	- 108,—	- 29,15

Het contract, dat in 1840 met Wonoredjo gesloten werd, bevat de bepaling, dat het Gouvernement het riet zou betalen aan de desalieden, naar rato van f 5,70 voor elke 50 kg suiker, die daaruit door de fabriek gehaald werd. Zoodra aangewezen was, welke velden bewerkt zouden worden, werd f 8,— per bunder uitbetaald, na het ploegen nogmaals f 8,—. Op een leeftijd van 6 of 7 maanden f 11,— per ha. Voor het snijden werd het riet getaxeerd en werd uitbetaald, wat de planter volgens taxatie nog te goed had, terwijl een laatste betaling plaats had, nadat de suikeroogst definitief bekend was.

Uit de opbrengstcijfers van Wonoredjo is zoo te berekenen, dat van 1845–1852 per ha aan plantloon minimaal f 116,— en maximaal f 172,— betaald werd.

Vele gegevens uit het residentsverslag van 1850 en bovendien nog ettelijke technische gegevens, op het bedrijf betrekking hebbend zijn reeds lang geleden gepubliceerd. <sup>1)</sup> Wij nemen daaruit over, dat de gezamenlijke Pasoeroeansche fabrieken, een oppervlak van 3748 ha beslaande, 3670 ha als eerste kwaliteit betaalden, slechts 28 ha als tweede en 50 ha als derde. Zij gebruikten per campagnedag tezamen gemiddeld 1959 koelies. De campagne duurde van 110–180 dagen.

<sup>1)</sup> Suikercultuur in Pasoeroean en Soerabaya. *Natuurkundig Tijdschrift voor Nederlandsch-Indië*, II, 1851, blz. 354.

Het geometrisch gemiddelde van den campagnetijd was 130 dagen. Er zouden 254.500 dagloonen uitbetaald zijn.

Bij een dagloon van f 0,12½ zouden de door het Gouvernement geleverde fabriekskoelies dus een aequivalent van f 8,50 per ha aanplant verdiend hebben. Bij een dagloon van f 0,21 zou dit bedrag stijgen tot f 14,20 per ha.

In 1852 treffen wij enkele maatregelen aan, die zeker tot de sociale wetgeving gerekend kunnen worden, vermoedelijk ontstaan uit een soortgelijk verantwoordelijkheidsgevoel als de poenale sanctie begeleidt. De Resident schrijft daarover:

„Ik heb in dat jaar eene regeling ingesteld van de werkuren bij de fabrieken, zoomede van de door de fabrikanten te betalen snij-, transport- en koelieloonen. Tot dit laatste ben ik overgegaan, ten einde evenredigheid te brengen tusschen de bij de nieuwe contracten vastgestelde betalingen aan de bevolking, en die, welke daarbij niet speciaal zijn gearresteerd. Bij sommige fabrikanten schijnt dit ontevredenheid te hebben verwekt, omdat deze na jaren lang enorme voordeelen, ten koste van de bevolking en van 's lands schatkist, te hebben genoten, daarvan niet dan met tegenzin afstand konden doen.”

Wij lezen elders <sup>1)</sup>, dat dit loon werd vastgesteld op 25 duiten ( $\pm$  f 0,21) 's daags, welk bedrag zeer hoog gevonden werd in verhouding tot de loonen elders, die slechts 15 duiten (f 0,12½) bedroegen.

De ontevredenheid der fabrikanten zocht een uitweg en kwam in de Tweede Kamer bij de behandeling der begroting 1853 tot uiting. <sup>2)</sup> De Kamerleden spraken daarbij van een dagloon van f 0,25, hetgeen vermoedelijk een vergissing was. Bij de bespreking van deze aangelegenheid vermeldt de berichtgever, dat de betaling van de loonen der fabriekskoelies rechtstreeks door employé's aan de bevolking geschiedde. Voorts, dat zich in weinige jaren tijds in Pasoeroean een klasse van vrije arbeiders had gevormd, die voor f 10,— koper in de maand, in de fabrieken kwamen arbeiden, om het zwaarste werk te verrichten. Eenige fabrikanten gaven daarenboven nog 30 kattie's rijst per maand.

<sup>1)</sup> *Tijdschrift voor Nederlandsch-Indië*, 15, I, 1853, blz. 159.

<sup>2)</sup> Verhooging van arbeidsloon op Java. *Tijdschrift voor Nederlandsch-Indië*, 15, II, 1853, blz. 120.

Het rapport UMBGROVE bevat zeer vele gedetailleerde gegevens over den toestand onder de nieuwe suikercontracten.

Het contract met de fabriek „De Goede Hoop” is daarin in extenso opgenomen. Dit is, wat de betaling betreft, ongunstiger dan het ontwerpcontract der commissie UMBGROVE. Het bepaalde n.l. een betaling van f 2,92 per pikol suiker voor de eerste 30 pikols per bouw, van f 2,08 per pikol suiker de volgende 10 pikols en f 1,25 voor de overige, indien de productie meer zou bedragen dan 40 pikoels per bouw. In plaats daarvan werd een algemeen contract voorgesteld met de bepaling, dat een minimumplantloon van f 87,50 per bouw zou worden betaald en f 2,92 voor iederen pikoel suiker boven 30 pikoels per bouw.

Bij een productie van 50 pikoels, zooals in de zestiger jaren in Pasoeroean algemeen was, zou het plantloon dus  $f 87,50 + 20 \times f 2,92 = f 135,90$  (f 191,— per ha) bedragen hebben. Zeker was het een groot voordeel van deze regeling, dat de bevolking rechtstreeks geldelijk geïnteresseerd was bij een hoogere opbrengst.

Intusschen geven de Koloniale Verslagen voor de periode van 1858–1872 de volgende cijfers over de betalingen.

Jaar	Aantal fabrieken	Aantal gezinnen	Uitgestrektheid in hectares	Gemidd. opbrengst per hectare	Genoten per gezin	Betaling per hectare
1858	17	21936	4250	47,3	34,47	178,—
1859	17	22221	4250	53,7	36,58	191,—
1860	17	22319	4250	51,2	35,38	185,—
1861	17	22367	4300	48,1	35,12	182,—
1862	17	22474	4300	42,2	32,65	170,—
1863	17	22783	4300	45,4	33,37	176,—
1864	17	22555	4300	41,1	32,00	168,—
1867	17	22351	4300	44,5	33,92	176,—
1868	17	23677	4300	44,0	31,72	174,—
1869	17	24438	4300	42,6	30,39	173,—
1870	17	24900	4300	45,5	30,58	176,—
1871	17	25033	4300	56,6	33,93	196,—
1872	17	26908	4300	54,1	33,12	199,—

Daaruit blijkt, dat men in Pasoeroean niet betaalde volgens de voorstellen der commissie-Umbgrove, doch slechts onbelangrijk meer dan in het contract met Pengkol stond — men moet echter erkennen, al werd per gezin niet veel meer betaald dan in 1849–1852, dat het plantloon zeer veel hooger was geworden.

Het snijden, transporteeren en verwerken van het riet werd reeds sedert lang door den fabrikant met vrije arbeiders gedaan. De betalingen daarvoor bedroegen volgens de Koloniale Verslagen van 1869-1871, voor die jaren:

Fabriek	Snijden	Vervoeren	Loon der koelies in en bij de fabriek
Djacatra Oost	samen 8 ct.	per pikoel	f 10,— 's maands + 1 kattie rijst en 2 ct. vischgeld per dag.
De Onderneming	1 ct. p. bos	1½ ct. p. bos	f 7,50 à f 12,50 's maands. Aan sommigen werd ook gekookte rijst en visch verstrekt.
Wonoredjo	1 ct. p. bos	2½ ct. p. bos	f 10,— à f 12,— 's maands.
Kloerahan	1 ct. p. bos	zwart riet 2 ct. p. bos rood riet 1½ ct. p. bos	f 8,— à f 10,— 's maands + 1 kattie rijst en 2½ ct. vischgeld per dag.
De Goede Hoop	1 ct. p. bos	1½ ct. p. bos	30 à 50 ct. p. dag + 1 kattie gekookte rijst + 1½ ct. vischgeld.
Gayam	1 ct. p. bos	1½ ct. p. bos	30 à 35 ct. p. dag + 1 kattie rijst + 2 ct. vischgeld.
Bekassie Oost	1 ct. p. bos	1½ ct. p. b. à 1½ ct. p. bos	25 à 35 ct. per dag.
Dankbaarheid	1 ct. p. bos	2½ ct. p. bos	f 10,— à f 12,— 's maands.
Soekoredjo	1 ct. p. bos	1½ ct. p. bos	30, 40 en 50 ct. p. dag. Na arbeid 2 × daags rijst.
Kawisredjo	1 ct. p. bos	1½ ct. p. bos	f 9,— à f 12,— 's maands.
Sariredjo	1 ct. p. bos	1½ ct. p. bos	f 7,50 à f 9,— 's maands.
Pleret	1 ct. p. bos	1½ ct. p. bos	40 ct. per dag.

De dagloonen zijn dus algemeen zeer veel hooger dan die, welke in 1853 door den Resident vastgesteld werden. Daarbij moet in acht genomen worden, dat ook de rijst en padi na 1861 zeer veel in prijs gestegen waren. Toch schijnt de conclusie gewettigd, dat in lateren tijd de betaling van den gedwongen arbeid zeer behoorlijk was en dat de vrije arbeiders hooge loonen verdienden.

De invloed der suikercultuur op andere takken van nijverheid komt reeds vroeg ter sprake.

Het verslag van 1836 meldt dienaangaande: „Behalve de suikerfabrieken en de tengevolge dier inrigtingen ontstane ambachten, als die van smederijen, timmerlieden, pottbakkers, enz. heeft de heer William Stavers op de Hoofdplaats Passoeroehan een atelier opgericht, waarin alle de metale benodigdheden voor de suikerfabrieken, enz. zoowel in ijzer als koper gegoten en gedraaid worden en waarin reeds vele Javanen tot bekwame werklieden zijn opgebracht.”

#### § 5. DE INLANDSCHE LANDBOUW EN HET CULTUURSTELSEL

Bijzonderheden omtrent den invloed van het cultuurstelsel op de sociale structuur der desa en op het Inlandsche landbouwbedrijf moet men vinden tusschen de regels der residentsverslagen door. Immers eenerzijds bestond er bij den Resident niet meer belangstelling voor deze zaken, dan werd gevorderd door den plicht, zijn maatregelen bij de Regeering te verdedigen, anderzijds kon publicatie niet anders beteekenen dan een aanklacht tegen zichzelf.

Wij kunnen ons ook niet vergenoegen met te wijzen op de nadeelige gevolgen, die het Cultuurstelsel in het algemeen had op de Javaansche volkshuishouding, wat genoegzaam blijkt uit de hongersnooden en het volksverloop hier en daar. In Pasoeroean toch kwamen deze verschijnselen niet voor, zelfs wordt meermalen deze streek aangehaald als bewijs, dat bij een goede organisatie en geëigende natuurlijke en economische omstandigheden het stelsel van Cultuur niet behoefde te falen.

Het komt mij voor dat dit een reden te meer is, om te trachten na te gaan, wat het Cultuurstelsel voor Pasoeroean beteekend heeft. Wanneer deze invloed gunstig is geweest, dan is er alle reden het organisatietalent van Resident Van Nes te prijzen; is ze ongunstig, dan komt te sterker uit, wat dan wel in ongunstiger streken geschied moet zijn.

Allereerst treft in de beschouwingen de geleidelijke overgang van „oude” of „grootte” in „nieuwe” bouws (van 500 Rijnlandsche Roeden). In aanmerking nemende, dat onder het landelijk stelsel een bouw niets anders beteekende dan een aandeel in den bouwgrond, zoodat een bouw in de residentie Pasoeroean 1069, dan wel 1225 of 1283 Rijnlandsche Roeden groot was, al naar gelang den afstand tot de stad, is het duidelijk, dat deze overgang meer beteekende dan een wijziging van maatstaf. Veeleer valt aan te nemen,

dat tegelijkertijd het aandeel in den bouwgrond evenredig kleiner werd.

Dat deze overgang in Pasoeroean in 1839 voltrokken was, is uit de statistische gegevens wel op te maken, doch omtrent het treffen van dezen maatregel zwijgen de verslagen.

De grondgebruiksstatistiek, opgemaakt in 1816 bij gelegenheid van de overgave van het Engelsche bestuur, vermeldt de oppervlakte sawahs en tegalans (waarvoor de aandeelen even groot waren) in „bouwen”. Tevens is bekend, dat er toen in de laagvlakte (behoudens in Djati en Grati, waar groote djatibosschen op den bijl wachttten) slechts weinig meer te ontginnen viel. Het aantal „landbouwers” dat in 1839 aanwezig bleek, zal dus weinig meer grond te verdeelen gehad hebben dan het veel geringere aantal in 1816.

Wat meer zegt, de verhouding tusschen de oppervlakte van een „oude” en een „nieuwe” bouw en de verhouding tuschen het aantal landbouwers in beide jaren is frappant gelijk, zooals onderstaande tabel aangeeft.

District	Aantal „bouwen” in 1816	Aantal „landbouwers” in 1839		Grootte van een oude bouw uitgedrukt in bouws van 500 rr
		absoluut aantal	in verhouding tot 1816	
Kotta Pasoeroean .....	907	1834	2,07	2,14
Redjoso .....	1221	2654	2,17	2,14
Djatie.....	1021	2849	2,80	2,45
Gratie .....	505	1592	3,13	2,45
Winongan.....	649	1649	2,55	2,45
Kebontjandie.....	1270	3271	2,37	2,45
Wangkal .....	1105	2615	2,35	2,45
Ngempit .....	1075	2635	2,45	2,45
Kraton.....	907	2055	2,25	2,14
Tengger .....	254	164	0,65	2,45

Voor de vlakte-districten schijnt de conclusie wel gewettigd, dat het aandeel in den bouwgrond algemeen van 1069 of 1225 rr. verlaagd is op 500 rr.

Men zou nu nog kunnen veronderstellen, dat dit verschijnsel zich geleidelijk ontwikkeld heeft als gevolg van de toeneming der bevolking <sup>1)</sup> of de verzwaring der lasten. Hiertegen pleit, dat overal

<sup>1)</sup> VAN SOEST, Het cultuurstelsel, I, blz. 145.



(behalve in Kotta en Tengger) in 1839 het aantal „landbouwers” per 1000 zielen zeer hoog was, veel hooger dan in 1848 en latere jaren het geval was. En ook — veel hooger dan men redelijkerwijs verwachten kan.

Het volgende staatje geeft een overzicht van de ontwikkeling dezer cijfers.

District	Aantal „landbouwers” per 1000 zielen				
	1839	1848	1851	1858	1868
Kotta .....	49	55	47	49	56
Redjoso.....	150	131	133	128	129
Djatie .....	153	135	131	120	118
Gratie .....	176	165	164	131	127
Winongan .....	205	154	135	144	119
Kebontjandie .....	199	189	134	147	157
Wangkal .....	236	188	185	200	145
Ngempit.....	221	188	150	169	153
Kraton .....	147	143	104	103	109
Tengger.....	164	186	213	192	196

Het absolute aantal „landbouwers” is plaatselijk, niettegenstaande de toeneming der bevolking, in de jaren 1849 tot 1851 weer verlaagd.

Enkele cijfers mogen dit aantonen.

Redjoso .....	1840	2763	1851	2139
Kotta .....	1840	1834	1851	1256
Kraton.....	1840	2167	1851	1651
Kebontjandie.....	1840	3058	1849	2133
Winongan.....	1840	1649	1849	1013
Ngempit .....	1840	2791	1850	1551

Deze „restauratie” is mede een bewijs van de „destructie” van den boerenstand in de dertiger jaren. Het is opmerkenswaardig, dat juist in de jaren 1849–1851 het met suikerriet beplant areaal noodgedwongen weer werd ingekrompen. Nog minder dan deze plotselinge vergrooting der sawahaandeelen kan de verkleining vrijwillig geweest zijn.

De beweegredenen, die Resident Van Nes ertoe brachten, liggen voor de hand. Zooals hijzelf zegt, was hem een doorn in het oog, dat er op het platteland velen waren, die als niet-landbouwer steeds

van de desa- en pantjendiensten vrijgesteld gebleven waren, en nu ook vrij van heeren- en cultuurdiensten meenden te zijn, wes halve hij aan dezen „misstand” met krachtige hand een einde maakte.

Doch daardoor was tevens, zooals VAN SOEST het uitdrukt <sup>1)</sup> „de stand van gezeten desagenooten nagenoeg vernietigd”.

Waar vroeger de landbouwer de vrije beschikking had over het product van nagenoeg  $2\frac{1}{2}$  bouw grond, kreeg hij nu slechts 1 bouw, waarvan hij bovendien een officieel vijfde gedeelte, in werkelijkheid tot één derde of meer af moest staan voor de suikerrietcultuur. Afgezien van de enorme inspanning, die van hem gevraagd werd voor de uitvoering der heeren- en cultuurdiensten, daalden zijn inkomsten uit eigen landbouw tot minder dan 30%!

Waar bovendien alle werkbare mannen, zonder eenig onderscheid tot dezelfde diensten verplicht waren, en allen bij gelijke lasten ook gelijke inkomsten genoten, was de sociale geleding, die voor de oudere Javaansche desa zoo typeerend is, plotseling opgeheven. Wat Pasoeroean betreft, werd deze aldus beschreven: <sup>2)</sup>

„Met de grondverdeeling is het aldus gelegen — de rijstvelden zijn evenals de menschen ook verdeeld in drie klassen, dit ten aanzien der menschen noemende Orang Moeka, Orang di Tengah en Orang di Blakang: Onder die van de eerste klasse wisselt het vruchtgebruik der rijstvelden van de eerste soort met exceptie van den Petingie, Kabayan en Kamitowo. De lieden der tweede klasse verdeelen aldus de tweede klasse gronden en zoo doen ook de lieden der derde klasse met hun grond.”

Van andere deelen van Java is bekend, dat het lidmaatschap der eerste klasse nog allerlei andere rechten en verplichtingen oplegde, zoodat hier werkelijk van een drietal standen op het platte land gesproken kan worden. <sup>3)</sup>

Een nivelleering hiervan moet demoraliseerend werken. De prikkel verdwijnt om door goed gedrag waardig gekeurd te worden in een hogere klasse over te gaan, terwijl evenzeer het behoud der hogere klasseering afhing van de handelingen der Orang Moeka.

Deze nivelleering, plotseling door een bestuursmaatregel gedecreteerd, is in wezen gelijk te stellen met een sociale revolutie, zooals op het oogenblik Rusland doormaakt, waar eveneens de „Kulaki”

<sup>1)</sup> VAN SOEST, l.c. II, blz. 127.

<sup>2)</sup> Statistiek van Pasoeroean van 1820.

<sup>3)</sup> L. ADAM, De autonomie van het Indonesisch dorp, blz. 64 en verdere.

stand vernietigd moest worden om het platteland weerloos te maken.

Ontegenzeggelijk heeft een dergelijke maatregel, beoogende een proletariseering van het platteland, succes wanneer daar niet zeer krachtige tegenwerkende invloeden aan het werk zijn. En wanneer zulk een maatregel gedurende enkele decenniën volgehouden kan worden, is het uiterst lastig, weer een boerenstand op te bouwen.

Een direct bewijs voor de aantasting van de desaorganisatie wordt in het verslag FOKKENS <sup>1)</sup> genoemd: „In de afdeeling Pasoe-roean wordt een eigenaardige categorie van gogols aangetroffen, de zgn. „gogol montjo”, landbouwers, die niet in de desa hunner inwoning, maar in naburige desa's aandeelen in den communalen bouwgrond bezitten. Zij zijn ontstaan bij de invoering van de suikerrietcultuur. De bevolking, die riet plantte, had te groote aandeelen en de uitsluitend erfbezitters uit die desa's wilden er geen hebben, omdat de grond slecht en zwaar te bewerken is. Om aan het tekort aan gogols tegemoet te komen, werd aan personen uit naburige desa's, die daar geen aandeelen in den bouwgrond meer konden krijgen, aandeelen gegeven onder verplichting van heerendiensten te verrichten. Die toestand is zoo gebleven ( $\pm$  1888); in de desa's van inwoning dier „gogol montjo” verrichten de kempitans, die bij hen huizen, in hunne plaats de heerendiensten.”

Het is wel zeer te betreuren, dat de liberale regeering, die het cultuurstelsel omverwierp, in haar doctrinaire angst voor ingrijpen in het economische leven over het hoofd zag, hoe moeilijk het zou zijn voor een reeds verproletariseerde massa om een stelsel als dat van het communaal grondbezit met wisselende aandeelen te boven te komen. Inderdaad, men kan wel zeggen, dat in die streken van Java, waar het cultuurstelsel de opheffing van de oude vormen van grondgebruik meebracht, en waar niet door van buiten komende invloeden de grondbezitvorm opnieuw gewijzigd werd, de gevolgen van het cultuurstelsel thans nog doorvreten.

De mate, waarin het cultuurstelsel, met al den aankleve daarvan in den vorm van verplichte diensten, op de bevolking drukte, is af te meten, niet alleen aan het aantal dagen dienstplicht, maar ook aan het aantal dienstplichtigen per 1000 zielen.

En nu blijkt het, dat in 1839 het aantal „werkbare mannen”: lees „heeren-dienstplichtigen” — zeer hoog was, evenals het aantal

---

<sup>1)</sup> F. FOKKENS, Eindresumé van het onderzoek naar de verplichte diensten der Inlandsche bevolking, 1ste ged. 1e stuk, blz. 202.

## „huisgezinnen” — lees „cultuurdienstplichtigen”.

District	Aantal „huisgezinnen” per 1000 zielen					Aantal „werkbare mannen” per 1000 zielen				
	1838	1848	1851	1858	1868	1838	1848	1851	1858	1868
Kotta .....	<b>333</b>	247	247	248	235	<b>310</b>	291	294	280	265
Redjoso .....	257	193	202	198	193	243	240	237	222	242
Gratie .....	<b>282</b>	199	202	168	183	231	226	226	226	227
Djatie .....	255	212	199	196	193	206	236	223	217	218
Winongan .....	<b>303</b>	210	223	230	218	243	247	230	272	241
Kebontjandi .....	<b>275</b>	203	201	234	243	260	253	245	236	255
Wangkal .....	<b>272</b>	227	277	254	236	255	246	253	260	272
Ngempit .....	256	220	207	202	233	245	234	224	224	238
Kraton .....	<b>345</b>	229	216	218	243	<b>340</b>	275	234	232	255
Tengger .....	233	207	225	204	207	207	260	268	208	220

Men ontkomt niet aan den indruk, dat vrij willekeurig het aantal opgeroepen mannen afhankelijk was van de uitgestrektheid van den rietaanplant en de behoefte aan heerendiensten.

De voorschriften van Van den Bosch luiden, dat per bouw rietaanplant 4 gezinnen aanwezig moesten zijn en dat de rietaanplant beperkt zou blijven tot één vijfde gedeelte van het sawah-oppervlak. Later werd de laatste norm gewijzigd in één derde, maar ook deze norm werd in Pasoeroean overschreden, evenals gewoonlijk minder dan 4 „gezinnen” één bouw riet verzorgen moesten.

In het begin schijnt men daarop al heel weinig gelet te hebben. De Resident van Pasoeroean schrijft in 1849 tenminste, dat in 1833 in drie districten met tezamen 2109 bouws riet, slechts 3476 planters voor den veldarbeid beschikbaar waren. <sup>1)</sup> Vermoedelijk heeft men dit euvel ondervangen door een grooter aantal „planters” aan te wijzen, hetgeen natuurlijk voor het geheel geen verbetering brengt.

Wij weten niet precies, hoeveel bouw sawahs er in 1839 in ieder district aanwezig was, doch wel bij benadering. Men kan dit opmaken uit de cijfers voor het sawahoppervlak in 1816, alsmede de toen ter ontginning gereedliggende gronden.

En dan kunnen wij ook ongeveer afwegen den relatieven druk, dien de suikercultuur in ieder district uitoefende. De districten Porrong en Tengger kunnen daarbij buiten beschouwing blijven.

<sup>1)</sup> VAN DEVENTER, Landelijk stelsel, II, blz. 588.

District	Geraamd sawahopervlak in bouws	Suikerriet aanplant in bouws	Huisgez. v. d. fabr. afgezonderd	Aantal gezinnen per bouw	Percentage			Aantal huisgezinnen
					der sawahs atgestaan	der bevolking dienstplichtig	der huisgez. dat v.d. fabr. atgez. was	
Kotta . . . . .	1870	588	2187	3,7	31,5	9,6	26	8193
Redjoso . . . . .	2650	1123	4412	3,9	42,5	25,7	98	4525
Djatie . . . . .	550	294	1180	4,0	34,2	7,0	23	7184
Gratie . . . . .	300							
Winongan . . . . .	1480	490	1890	3,8	33,2	26,5	78	2433
Kebontjandie . . . . .	2400	735	2803	3,9	30,5	18,6	62	4495
Wangkal . . . . .	2600	368	1584	4,3	14,2	17,3	52	3027
Ngempit . . . . .	2500	600	2870	3,8	24,0	28,6	90	3182
Kraton . . . . .	1800	490	1883	3,8	26,3	15,0	39	4821
Totaal . . . . .	16150	4678	18809	3,8	30,5	14,6	50	37857

Allereerst blijkt, dat Resident Van Nes zich weinig aangetrokken heeft van de lastgeving der Regeering, neergelegd in de resolutie van 2 Januari 1834, om te zorgen dat „de bestaande onevenredigheid tusschen de uitgestrektheid grond, welke in de districten Redjassa en Gratie dienstbaar is gemaakt aan de rijst- en suikercultuur, worde hersteld”. <sup>1)</sup> Het middel daartoe aanbevolen — het aanleggen van nieuwe rijstvelden — kon ook niet gebruikt worden, daar reeds vrijwel alle grond ontgonnen was. Het is, aannemende, dat de bovenstaande cijfers juist zijn, ook waar, dat alleen in de districten Redjoso en Grati *meer* dan één derde gedeelte der sawahs met riet beplant was, maar het is ook evident, dat in Kebontjandie, Winongan en Kotta eveneens alle beschikbare gronden door suikerriet in beslag genomen waren. Van het beginsel, dat zooveel mogelijk niet meer dan één vijfde gedeelte der rijstvelden met produkten voor de Europeesche markt beplant zouden worden, is geheel afgeweken.

Het zwaarst drukten de cultuurdiensten wel in Redjoso, Winongan en Ngempit, waar meer dan één vierde der bevolking, vrouwen, kinderen en grijsaards inbegrepen, voor de rietcultuur uit moest komen en waar van 78 tot 98 procent der gezinnen bij die cultuur ingedeeld was.

De bevolking had tegen dit alles weinig andere verweermiddelen dan een goed heenkomen zoeken naar streken, waar de hand van het Gouvernement minder zwaar drukte. We hebben dan ook in den

<sup>1)</sup> VAN DEVENTER, l.c., II, blz. 558.

loop der bevolkingcijfers een aanwijzing, die onze conclusies bevestigen kan.

De districten Redjoso, Winongan, Ngempit en bovendien Kraton vertoonen een belangrijke daling van het aantal Javaansche bewoners in de periode 1829 tot 1834.

District	1829	1832	1834	1836
Redjoso .....	8644	8086	8399	9264
Winongan .....	7610	8002	6377	6469
Ngempit .....	4162	4431	3200	1869
Kraton .....	4813	4503	4049	4251

In de andere districten komt dit verschijnsel niet voor.

Het is opmerkelijk, dat de leeggekomen plaatsen, behalve in Winongan zeer spoedig door Madoereezen zijn ingenomen, zooals blijkt uit de aantallen Madoereezen in dezelfde districten en dezelfde jaren.

District	1829	1832	1834	1836
Redjoso .....	4506	6030	6257	6933
Winongan .....	511	677	492	660
Ngempit .....	4862	7142	9125	8918
Kraton .....	6332	7792	8300	8839

Wellicht nog opmerkelijker is echter, dat in de periode van 1828 tot 1868 alleen hier sprake is van een veldwinnen van het Madoereesche element in Pasoeroean.

District	Aantal Madoereezen op 100 totale bevolking					
	1828	1838	1848	1850	1858	1868
Kotta .....	43	39	39	—	38	39
Kraton .....	57	64	68	—	61	58
Redjoso .....	34	42	40	—	40	41
Gratie .....	58	54	56	—	48	54
Djatie .....	92	91	93	—	91	90
Winongan .....	5	12	13	16	17	19
Kebontjandie ..	62	65	64	—	65	64
Wangkal .....	68	70	70	85	84	77
Ngempit .....	54	83	81	77	73	74
Tengger .....	0	0	0	25	19	18

De verbetering, die tusschen 1833 en 1837 ingetreden was, door een ietwat gematigder toepassing van het Cultuurstelsel, duurde slechts kort. Weldra sloeg de conjunctuur opnieuw om. De oorzaken daarvan waren veel minder plaatselijk dan in 1832-1833. Geheel Java leed op verschrikkelijke wijze; een enkele misoogst bracht reeds hongersnood. De invloed van deze misoogsten en hongersnooden in andere deelen van Java deed zich ook in Pasoeroean gelden.

Het is merkwaardig, dat juist in deze jaren het algemeen verslag over Pasoeroean telkens aanvangt met dezen cliché-zin: „Gedurende het jaar... is de rust in deze Residentie volkomen geweest en is nergens eenig blijk van ontevredenheid ontwaard.”

Wat deze bewering waard is, blijkt genoegzaam uit wat dezelfde verslagen in andere paragrafen vermelden. Uit de schaarsche zakelijke gegevens omtrent den economischen toestand der bevolking kunnen wij ons een, zij het zeer ruw en globaal beeld toch wel ontwerpen.

- 1839: „De welvaart is toenemende, de eerste levensbenoodigheden, zonder in hoeveelheid te verminderen, nemen toe in prijzen. Ook de dagloonen stijgen.”
- 1844: „Aan het eind van het jaar werd de rijst duurder, door mislukking van het gewas in onderscheiden streken op Java, ofschoon in deze Residentie de mindere opbrengst niet van groot belang is geweest.”
- 1845: „De rijst is in de eerste maanden tot buitengewone hoogte gestegen.”  
 „De dagloonen zijn zooveel mogelijk op eenen bepaalden matigen voet gebragt en wordt daarop steeds gelet.”  
 „De welvaart blijft in de Residentie steeds toenemen.”
- 1846: „De rijstprijis is (zelfs) in de eerste maanden tot buitengewone hoogte gestegen, tengevolge der misgewassen, niet hier, maar in andere streken van Java in 1845 ondervonden.”  
 In dit jaar werd ook de opmerking omtrent de dagloonen herhaald.
- 1847: „De rijst is in 1847 goedkooper geweest dan in 1846. De dagloonen der koelies blijven op eenen matigen voet, dat der ambachtlieden echter ondergaat bijna gedurige verhooging.”

Omstreeks het jaar 1850 werd de gelegenheid aangegrepen, die het afloopen der meeste suikercontracten bood, om de voorwaarden zoo te veranderen, dat de bevolking meerdere voordeelen genoot.

Sedert dien tijd is de finantiële druk van het Cultuurstelsel op de bevolking veel verminderd, doch de nadeelige sociale gevolgen konden daarmee niet weggenomen worden.

De opvattingen over het grondbezit wijzigden zich in enkele decennien volslagen.

Het verslag UMBGROVE vermeldt als meening van den Resident van Pasoeroean van 1855: „De bevolking heeft op schadeloosstelling voor het gebruik harer gronden, in verband met de soevereine regten van het Gouvernement, geene aanspraak. Het regt van eigendom, hetwelk de bevolking alzoo op sommige gronden (algemeen bekend onder den naam van sawa-ijassa) vermeent te hebben, is onbestaanbaar, is een geüsurpeerd regt, dat door niets gewettigd wordt. Men ziet derhalve niet in, dat de regten van den Javaan, hetzij hij in het bezit van sawa-ijassa of sawa-boemen is, in het minst gekrenkt worden, wanneer hij geen schadeloosstelling erlangt voor de velden, waarover het Gouvernement verlangt te beschikken. Indertijd zijn vele suikerfabrikanten verplicht geweest, terreinen voor de etablissementen van 8 à 12 bouw te koopen, zonder de betrokken bevolking voor het derven dier velden schadeloos te stellen.”

Omtrent den oorsprong van het communaal grondbezit zegt het verslag <sup>1)</sup> over het onderzoek van 1868 het volgende:

„Slechts in een achttal desa's der residentie Pasoeroean was de herinnering aan den tijd, toen het *joso*-bezit algemeen bestond, geheel uitgewischt; in alle overige desa's is verklaard, dat de sawahs oorspronkelijk allen individueel bezeten werden door de ontginners of hunne rechtverkrijgenden. De redenen voor de wijziging van den staat van het bezit waren de hieronder vermelde”.

„De desa Menjarik in het regentschap Pasoeroean werd omstreeks het jaar 1828 ontvolkt, omdat benden stroopers het land afliepen; de braak liggende velden werden daarop in bezit genomen door vreemden en gelijkelijk onder hen verdeeld. Een der vorige bewoners kwam later terug, maar moest zich met een aandeel in de gemeene sawah's tevreden stellen.” Het Algemeen Verslag meldde, dat de rust en tevredenheid nergens gestoord werden!

„Ontvolking had ook plaats in een paar desa's in dat regentschap tengevolge van de praestatie van heerendiensten aan de vestingwerken van Soerabaja (o.a. Ngepoh).”

„In een groot aantal desa's is verklaard, dat de heeren- en cultuur-

<sup>1)</sup> Eindresumé van het onderzoek naar de rechten van den Inlander op den grond van Java en Madoera, dl. II, blz. 247.



diensten aanleiding gegeven hebben tot invoering van het gemeen bezit (o.a. Koeroeng, Kedemoengan). In enkele desa's vond zij plaats met medewerking van de sawahbezitters zelve: elders evenwel werd alleen verklaard, dat zij had plaats gegrepen op last van het bestuur. In Gratitoenon had de invoering van het gemeen bezit plaats door den aanleg van een dam en sawah's in gemeenschappelijke arbeid; in Karanglo en Doekoeh werden daardoor individueel bezetene tegalvelden tot communale sawah's gemaakt."

„In Kepoeh, waar tot 1865 alle sawahs in erfelijk individueel bezit waren geweest, was toen de suikercultuur op hoog gezag ingevoerd; een gedeelte der sawah's was daardoor in het gemeen bezit overgebracht."

„In de desa's Boegoellor en Pakoentjen werden bloemtuinen van particulieren en pepertuinen, vroeger op hoog gezag aangelegd, door Resident Van Nes in gemeenschappelijke arbeid in sawah's herschapen."

In 1868 kwam volgens het verslag van het toen ingestelde onderzoek, <sup>1)</sup> in de desa Kepoeh alleen individueel bezit voor (zie tabel XI). De gronden waren in handen van de kinderen der ontginners. Verder vond men in 3 desa's eenige bouws sawahs in erfelijk individueel maar overigens alle sawah's in gemeen bezit. De desa's, waar erfelijk individueel bezeten sawah's werden aangetroffen, lagen allen in het gebergte. De gezamenlijke aandeelhebbers beslisten meestal over het al of niet toelaten van nieuwelingen (blz. 61). Men noemde in Pasoeroean geen andere vereischten om toegelaten te worden dan dat men in staat was alle diensten te presteeren (blz. 62). Terwille van de suikercultuur zijn die voorwaarden zoo gemakkelijk gemaakt (blz. 63). Ten gevolge daarvan waren in vele desa's de aandelen zeer klein geworden (blz. 75). Algemeen vond jaarlijks een nieuwe verdeling met verwisseling van bebouwers plaats (blz. 68). Door alle aandeelhouders zonder onderscheid, te beginnen met het desahoofd en de leden van het desabestuur en vervolgens door al de anderen, werd een aandeel (*bagean*) gekozen, meestal volgens een rooster, met opschuiving telken jare. De rooster gaf tevens de volgorde aan, waarin het uitkomen voor praestatie van heerdiensten in een gegeven jaar plaats had, zoodat zij die den zwaarsten dienst praesteerden, ook het eerst mochten kiezen (blz. 74). Het desahoofd

<sup>1)</sup> Eindresumé van het onderzoek naar de rechten van den Inlander op den grond van Java en Madoera, dl. I, blz. 59 vv.

mocht zich niet met de verdeeling inlaten (blz. 75).

In vele desa's (Patoegoeran, Menjarik, Koeroeng) zou men bij groei van het aantal deelgerechtigden doorgaan met te verdeelen, hoe klein ook de uitgestrektheid werd (blz. 77).

Nakomelingen van ontginners hadden een preferent recht op door den laatsten ontgonnen gronden (blz. 77). Vaak ging bij het leven van den aandeelhebber het recht over op een zoon of schoonzoon (blz. 77).

Ook voor de jasansawah's was (id. dl. I, blz. 19) het verkrijgen van sawah's door anderen dan desagenooten uitgesloten en in den regel beperkt tot de werkbare, dat zijn meerderjarige en gehuwde mannen en vrouwen, die gehuwd zijn op het oogenblik dat de schenking plaats heeft, of de erfenis openvalt.

De bevolking wenschte wel graag terugkeer tot den oorspronkelijken toestand. „In de regentschappen Pasoeroean en Bangil verklaarde de bevolking nagenoeg algemeen de invoering van het individueel bezit te verlangen, mits de verdeeling der velden geschiedde naar billijkheid. Zij gaf verder haar wensch te kennen naar individueele aanslag in de landrente, afkoopbaarstelling der heeren-diensten, en afschaffing der suikercultuur op hoog gezag, althans billijke vergoeding voor de beschikking over de bouwgronden ten behoeve dier cultuur” (dl. II, blz. 254). Een der ambtenaren in commissie voegde hier nog aan toe, dat het gemeen bezit op last is ingevoerd en niet door de bevolking werd verlangd, en dat alle zelfaangelegde koffieaanplantingen in privaat bezit zijn. Een ander rapporteur verklaarde, dat hij, zoolang de bevolking zoo weinig ontwikkeld en zelfstandig was, geen verandering wenschelijk achtte.

Berichten omtrent den invloed op de techniek van den Inlandschen landbouw in engeren zin zijn schaarsch voor het regentschap Pasoeroean.

Men kan hiertoe rekenen de verzuchting, door den Resident in 1834 geslaakt, dat de tani, hoewel wetende, dat de maand December de juiste planttijd is voor de padi, toch pas in Januari of zelfs Februari-Maart plant. Vóór den cultuurstelseltijd werd daarover niet geklaagd. Het oordeel van den verslaggever die deze „onverschilligheid” en „luiheid” den Javaan als volkskarakter in de schoenen schuift, was zeker niet juist en onpartijdig.

In 1848 beroemde de nieuw opgetreden Resident Varkevisser er zich op, dat hij door gepasten aandrang en door de bepaling, dat de

bevolking van 1 November tot 15 Februari vrij zou zijn van cultuur-diensten, er in geslaagd was den rijstaanplant gemiddeld vijf, enkele jaren later zelfs zes tot zeven weken vroeger in den grond te krijgen. Dit bericht wijst er ook wel op, dat tusschen 1830 en 1848 de suikercultuur het te laat planten in de hand werkte. (Men mag aannemen, dat in voor mentek gevoelige streken, zooals Demak en Grobogan, juist de verlating van den planttijd de oogstmislukkingen en hongersnooden van de veertiger jaren meebracht).

Een andere klacht, hiermee samengaande, is dat men uit „gemakzucht” padi gendjah (in plaats van padi dalem) kweekte. De laatste vordert immers een betere grondbewerking. Daargelaten nu, dat gemakzucht in deze jaren zich bij den landbouwer zeker niet sterk ontplooiën kon, is het een bekend feit, dat slechtere culturomstandigheden zeer vaak den tendenz vertoonen, gepaard te gaan met de cultuur van snel rijpende rijstvariëteiten.

Zijdelings mag men uit de berichten aflezen, dat de teelt van katoen als tweede gewas juist in dezen tijd verdwenen is. Verschillende oorzaken kunnen daartoe meegewerkt hebben. De katoencultuur eischt veel handenarbeid in den Oostmoesson, doch juist in deze periode eischt ook de suikercultuur veel werk. De oppervlakte, beschikbaar voor de voedselproductie, was sterk afgenomen, zoodat men als polowidjo allicht meer voorkeur aan mais toekennen ging. Daarbij werd omstreeks dezen tijd de import van Europeesche katoentjes vergemakkelijkt en gaf het Cultuurstelsel door de betalingen in geld gemakkelijker gelegenheid tot aankoop van importgoederen over te gaan.

Of er ook meer mannenarbeid op het veld vervangen is door vrouwen- en kinderarbeid is niet bekend.

De accumuleerende nadeelige invloeden van het stelsel van gedwongen cultuur op den rijstbouw kwamen omstreeks 1860 in Pasoeroean opnieuw duidelijk aan den dag. Een serie uitmuntende rijstjaren <sup>1)</sup> in de vijftiger jaren, had dit wellicht doen vergeten, doch „in 1862 heerschte vrij algemeen gebrek, tot zelfs in de vruchtbaarste streken van Java, te Pasoeroean wel het allermeest en in 1864

<sup>1)</sup> Gunstige en ongunstige jaren volgens gegevens uit de Koloniale Verslagen vanaf 1849. De Volkswelvaart op Java en Madoera (M. W. C., Eindverhandeling, Bijlage I).

deed zich hetzelfde verschijnsel, hoewel dan ook misschien in mindere mate, in het westelijk deel van Java voor".<sup>1)</sup> In 1861 werd in Pasoeroean reeds over verhoogde rijstprijzen geklaagd „ten gevolge der calamiteiten in Midden Java".<sup>2)</sup>

VAN DER POEL<sup>1)</sup> constateerde echter terecht, dat het uitblijven van jaren, waarin, zooals vóór de invoering van de dwangcultuur en de opdrijving der heerendiensten, geen misgewassen voorkomen, het geloof aan mislukkingen door „tegenspoeden van hoogerhand" sterk aan het wankelen brengen.

Hij vervolgt dan: „onderzoekingen hebben bewezen, dat in streken waar de suiker- en indigokultuur voor Gouvernements-rekening gedreven wordt, de rijstkultuur nagenoeg geheel op den achtergrond raakt"... „de waarheid is, dat de Javaansche landbouwers door een opeenstapeling van regelingen, voortspruitende uit overlading met arbeid, deels zonder loon, door een magt van verordeningen... tot een staat van afhankelijkheid vervallen zijn, die hen in vele opzichten zedelijk eenige trappen lager gebracht heeft, dan waarop zij in het begin dezer eeuw stonden."

De dorpschouffden, van ouds de erkende zaakkundigen in de padicatuur, geven ook geen bevelen meer. Men heeft verleerd zelf te zorgen en is de echo geworden van de controleurs bij de landelijke inkomsten en cultuur.

Vroeger was de rijstkultuur geheel in handen van de landbouwers en de dorpschouffden, die voor elke desa afzonderlijk in overleg traden over het tijdstip, waarop het zaaien en ontginnen zou aanvangen — zij hadden genoeg tijd voor een goede grondbewerking, om de waterleidingen uit te diepen, de dammen te herstellen, etc., toen was de uitkomst geheel voor hunne rekening gelaten; zij hadden het besef van hun eigendom en zorgden niet alleen voor een goeden oogst, maar ook voor vruchtbaar en uitgelezen zaad voor het volgende jaar — maar dat alles vindt men thans niet meer, zoo klaagt resident VAN DER POEL. Deze vermeldt ook, dat de rijst door vermenging van variëteiten en slechte grondbewerking ongelijk rijpt, en dat de restanten „een prooi worden van vogels en viervoetige dieren, welke laatste in de landen, waar het gemeente-bezit heerscht,

<sup>1)</sup> H. A. VAN DER POEL, Nota over de rijstkultuur op Java. *Tijdschrift voor Nijverheid en Landbouw in Nederlandsch-Indië, nieuwe serie, deel VI, 1865, blz. 97—118.*

<sup>2)</sup> Zie noot op blz. 106.

vrij in de velden rondloopen.”<sup>1)</sup> Een andere oorzaak van slechte oogsten was hierin gelegen, dat eind Maart of begin April het onrijpe gewas geen bevoeiingswater meer kreeg. Daardoor rijpte de padi eerder, doch de korrels bleven klein en mismakaat. „De gewoonte om de rijpwording te dwingen is ontstaan in al die streken, waar suikerfabrieken liggen, om de velden voor den aanplant van het volgend jaar tijdig beschikbaar te krijgen.”

Opmerkelijk is, dat VAN DER POEL vermeldt, dat de aanleg van kweekbedden zelden voor primo November beginnen kan en dat het pootgoed van 45 tot 60 dagen oud behoort te zijn, zoodat de padi dalem op minstens een maand na den opleveringstermijn (ultimo April) rijp zou zijn. Dit wijst op een groeiduur van 5 à 5½ maand voor de padi dalem.

VAN DER POEL gelastte dan ook om de glanggangen tuinen met padi gendjah te beplanten, die 15 November gezaaid, op 15 of 25 April geoogst kon zijn.

#### § 6. DE VRIJE EUROPEESCHE SUIKERCULTUUR

Bij de geleidelijke opheffing van het Cultuurstelsel waren de fabrieken verplicht zich op andere wijze grondstoffen te verschaffen.

Daartoe stonden twee wegen open, die beide bewandeld zijn — opkoop van de bevolking en eigen aanplant.

Het aantal ha gouvernementsaanplant, eigen aanplant en opkoopriet was van 1871–1892 als volgt:

Jaar	Gouv. aanpl.	Eigen aanpl.	Opkoop	Jaar	Gouv. aanpl.	Eigen aanpl.	Opkoop
1871	4299	—	—	1882	2947	932	235
1872	4299	—	1	1883	2649	1355	236
1873	3834	—	200	1884	2350	2097	—
1874	3825	1	498	1885	2059	2202	—
1875	3825	100	297	1886	1763	1990	130
1876	3825	103	156	1887	1332	2298	66
1877	3825	97	60	1888	905	1853	—
1878	3825	150	27	1889	677	2617	—
1879	3825	185	13	1890	378	3380	—
1880	3530	419	28	1891	187	3142	418
1881	3242	643	121	1892	—	niet gesplitst opgegeven	—

<sup>3)</sup> De zgn. stoppelweide was ook in Europa een der nadeeligste gevolgen van het gemeenschappelijk grondbezit.

Reeds na enkele jaren schijnt men inhuur van gronden te hebben verkozen boven opkoop van de bevolking, al is het ook, dat de laatste niet geheel verdwijnt.

Omtrent de betalingen geven de Koloniale Verslagen enkele bijzonderheden.

In 1876 wordt omtrent het kleine fabriekje Rust en Lust, dat niet meer dan 997 pikoels produceerde, vermeld, dat het riet van de bevolking opgekocht werd voor f 150,— à f 170,— per bouw voor riet van 5 voet lengte en voor elke voet meer f 10,—, terwijl de planters f 30,— per bouw voorschot ontvingen (K.V. 1876 blz. 187).

In 1880: Het opkoopriet komt de ondernemers op f 200,— à f 222,— per bouw te staan.

Het Koloniaal Verslag van 1879 (blz. 183) heeft de volgende curieuze opmerking: „In Pasoeroean is het Reynoso-stelsel bij de meeste fabrieken ingevoerd en moet men het dus blijven toepassen, tenzij de bevolking toestemt in een terugkeer tot de oude plantwijze. Vele ondernemers zijn er geenszins onvoorwaardelijk mede ingenomen.”

Omtrent de loonen in de periode van 1872–1885 vond ik in de Koloniale Verslagen weinig vermeld.

Het Koloniaal Verslag van 1882 (blz. 188) zegt, dat het eigen riet in Pasoeroean aan de suikerfabrieken f 257,— à f 300,— per bouw kostte, waarvan f 42,— à f 50,— wegens huur van den grond.

In 1883 betaalde de „Bromo” te Pasoeroean f 0,80 per dag en een arakfabriek te Kraton f 0,40 à f 0,50 per dag. In 1881 (K.V. blz. 177) bedroegen de loonen der vaste ambachtslieden in de suikerfabrieken van f 1,— tot f 1,50.

In 1885 daalden de prijzen van suiker (en rijst) onrustbarend. Deze zgn. suiker crisis is in hare oorzaken en gevolgen reeds genoegzaam beschreven. Ook in Pasoeroean had zij een sterke daling van grondhuren en loonen ten gevolge.

De serehziekte richtte ook in Pasoeroean groote verwoestingen aan. De eerste symptomen werden daarvan wellicht in 1876 waargenomen (Kol. Verslag blz. 184): „Op sommige ondernemingen o.a. bij de fabriek Kloerahan is verbastering van het riet waargenomen en den belanghebbenden geraden van elders nieuw bibit in te voeren, of door een goede keuze van stekken aan de deugdzame rietsoorten weder de overhand te verzekeren.”

Eerst in 1890 richtte zij echter bepaald ernstige verwoestingen

aan onder het riet, zoodat de finantiële toestand der fabrieken eerst ongeveer 1900 weer verbeterde.

Deze ongunstige finantieele toestand bracht ook voor de bevolking kwade gevolgen mee. Het mocht mij niet gelukken, deze ontwikkeling op den voet te volgen, zoodat wij aangewezen zijn op de beschrijving, die van dit proces achteraf gegeven is.

De landrente-monografieën van 1906 geven in alle districten op, dat sedert 10 à 15 jaren de inkomsten, die de bevolking uit de suikerrietcultuur trok, belangrijk verminderd waren. In de monografie van het district Wangkal komen de uitvoerigste mededeelingen over deze kwestie voor. De andere monografieën verwijzen voor bijzonderheden naar Wangkal.

Deze mededeelingen zijn belangrijk genoeg, om ze in extenso af te drukken:

„In dit district plantten vroeger de suikerfabrikanten te Ngempit, te Kloerahan en te Wonoredjo. Thans zijn de fabrieken te Ngempit en Kloerahan gesloten en de aanplant, die er vroeger bij behoorde, wordt nu vermalen, respectievelijk op de fabrieken te Winongan en Pleret. De s.f. Wonoredjo is blijven planten in dit district. Men neme echter in aanmerking, dat vroeger toen de suikerprijzen nog niet zoo laag waren, de fabrikanten te Ngempit en Kloerahan ook minderwaardige gronden, zij het dan ook tegen mindere huurprijzen, wilden inhuren.”

„Thans komen dergelijke gronden van inferieure hoedanigheid niet meer voor inhuur in aanmerking en worden *alleen de beste sawahs* daarvoor uitgezocht. In verschillende desa's kan dus de bevolking niet meer zooveel grond verhuren als vroeger. In andere desa's daarentegen is de bevolking, die *vroeger niet meer dan ongeveer  $\frac{1}{4}$  der gronden* inbracht, *thans gedwongen ongeveer het  $\frac{1}{3}$  gedeelte harer gronden te verhuren*, om, in verband met *de verminderde huurprijzen per bae*, na ontvangst der huurpenningen, nu hetzelfde bedrag aan gedeeltelijke afbetaling van landrente te kunnen voldoen als vroeger. Tot toelichting diene, dat de huurprijzen vroeger ( $\pm$  10 à 15 jaar geleden) nog f 40,— tot f 60,— of gemiddeld ongeveer f 45,— per bae bedroegen en thans zijn van f 27,50 tot f 40,— of gemiddeld ongeveer f 35,— per bae. De fabrikant te Winongan betaalt nog f 40,— per bae, de Chineesche fabrikant te Pleret f 27,50 per bae van 500 roe, Wonoredjo f 35,—.”

„Behalve de huurprijzen zijn ook *alle andere betalingen*, die voor het verrichten van werkzaamheden en het leveren van materialen der

bevolking ten goede komen, belangrijk verminderd."

„Over het geheel kan zeker wel met recht worden beweerd, dat het verminderen van den kostprijs (*prix de revient*) van suiker voor het grootste deel gedragen is door de Inlandsche bevolking, die daardoor veel inkomen heeft moeten derven."

„Het transport van materialen, van suikerrietbibit en meststoffen van de hoofdplaats Pasoeroean naar de fabrieken, zoo ook het vervoer van bereid product van de fabriek naar de afscheepplaats Pasoeroean is sedert eenige jaren uit handen der karrenvoerders overgegaan op de stoomtram Sengon (halte S.S.) over Wonoredjo en Waroengdowo naar Pasoeroean. Een *belangrijk gedeelte van het transport is zodoende der bevolking ontgaan* en zijn hare verdiensten verminderd. De tegenwoordige *betaling der koeliediensten* vergeleken met 10 à 15 jaren geleden is *aanzienlijk verminderd*. Over het geheel kan thans per dag met koeliewerk niet meer verdiend worden dan f 0,15 à f 0,20 tegen vroeger f 0,25 à f 0,30. Bovendien worden verschillende werkzaamheden in den aanplant meer dan vroeger door vrouwen en kinderen verricht, bij wijze van bezuiniging. Vroeger geschiedde het verzamelen der dongkellan, stukjes maaliert dicht bij de wortels, door afzonderlijke koelies en werd per krاندjang van f 0,20 tot f 0,30 betaald. Dit werk geschiedt nu door de karrenvoerders tevens rietsnijders zonder bijzondere betaling."

„Sedert voor de rietaanplantingen voor een groot deel *suikerrietbibit van elders* wordt ingevoerd, worden niet zooveel koelies meer gebruikt voor het halen van bibit uit de tuinen als vroeger"

„Door het aanbrenge van de nieuwste installaties in de suikerfabrieken kon het *aantal arbeiders in de fabriek aanzienlijk verminderd worden*, wederom ten koste van de verdiensten der bevolking. Zoo is voorts *de betaling van het riettransport* verminderd, dit was vroeger van 6 tot 8 en 9 cent per pikol riet, naarmate van den afstand der tuinen; thans wordt meestal niet meer dan 5 à 6 cent per pikol riet aan transportloon, inclusief snijden, dongkellen, opladen en afladen betaald. Bij een transport van gemiddeld 24 pikols riet per dag geeft dit dus een betaling van f 1,20 à f 1,44."

„Ook de *betaling voor de levering* van suikerkrاندjangan, brandhout en bongkottan is, ten gevolge der steeds lager wordende suikerprijzen, *verminderd*, terwijl op de meeste fabrieken het gebruik van brandhout en bongkottan hoe langer hoe geringer wordt. En waar krاندjangan zijn of worden vervangen door goeni-zakken is of zal dit nevenbedrijf ook belangrijk in beteekenis verminderen."



Tot zoover de belangrijke beschrijving van den invloed van mechaniseering en rationaliseering der suikerfabrieken op den arbeidersstand, een invloed, die ook in andere takken van nijverheid welbekend is. Het normale redres hierop is, dat de uit hun werk gestooten arbeiders elders, in nieuwe industrieën b.v., arbeidsgelegenheid vinden. Op het platteland van Java bestaat deze gelegenheid niet, zoodat, zooals de monografie zegt, de volle zwaarte der rationalisatie op den arbeider komt te rusten. De gevolgen zullen tweeërlei zijn — eenerzijds verlagings der arbeidsloonen en daarmede van den levensstandaard, anderzijds meerdere emigratie als tegenwicht hiertegen.

De landrente-monografieën der andere districten geven nog enkele andere bijzonderheden betreffende de hier geschetste ontwikkelingsgang, vooral over de verlagings der grondhuursprijzen.

Alle andere districten vermelden, dat een belangrijk gedeelte van het goedertransport overgegaan is op de stoomtram.

Hieronder volgt nog een opgave der grondhuren, die de fabrieken betaalden in 1905.

District	Fabriek	Grondhuur	
		„vroeger”	± 1905
Pasoeroean . . . . .	Pengkol . . . . .		f 35,— (in één desa f 60,—)
	Pleret . . . . .		f 25,— f 40,—
	Winongan . . . . .		f 40,—
	Gajam . . . . .		f 30,—
	Kedawoeng . . . . .		f 32,50 f 45,—
Wangkal . . . . .	Proefstation . . . . .		f 40,— f 45,—
	Winongan . . . . .	f 60,—	f 40,—
	Pleret . . . . .	f 40,—	f 27,50
Grati . . . . .	Wonoredjo . . . . .		f 35,—
	Kedawoeng . . . . .		f 30,— f 35,—
Kebontjandi . . . . .	Oemboel . . . . .		f 40,— f 50,—
	Winongan	} . . . . . f 45,— f 60,—	f 40,—
	Gajam		f 35,—
	Pleret		f 40,—
Kedawoeng	f 37,50		

De wedono van Wangkal schreef d.d. 4-XI 1904 over den z.i. te zwaren landrente-aanslag in dit district en vermeldde daarbij nog vele interessante bijzonderheden over de verdiensten bij de suikercultuur. De mindere draagkracht der bevolking motiveerde hij o.a. aldus:



Foto 1. Gezicht op een erf in desa Wirogoenan. Een deel is weer tot sawah ontgonnen. Manggaboomen als restant der oude erfbeplanting.



Foto 2. Boom van mangga kopjor op tegalan in de desa Lawanghardjo (Bangil).



Foto 3 Madoerees uit de desa Rebalas, bezig met het binnenhalen van den maisogst.

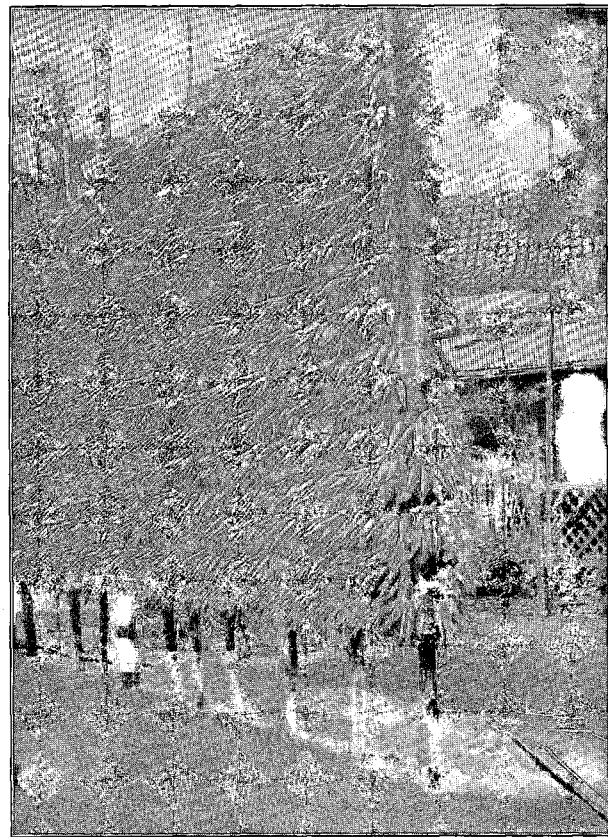


Foto 4. De pas geogste mais wordt op bamboestelages in de open lucht bewaard. Op den achtergrond steenen huis met pannen dak, (desa Rebalas).

a. Vroeger verdiende een koelie (prèman) met goten graven f 0,50 à f 0,60, thans is de verdienste daarmee slechts f 0,20 à f 0,25.

b. Enkele werkzaamheden in de tuinen zooals gieten (njiram) en aarde verkruielen (njoekit gombing) gaven vroeger een verdienste van f 0,25 à f 0,30 aan mannen. Tegenwoordig worden er vrouwen voor gebruikt, die f 0,12 à f 0,15 verdienen.

c. Vroeger verdienden mannen met het dongkellen van het riet f 0,30 à f 0,50, tegenwoordig wordt dit zonder extra betaling door de karrencontractanten gedaan.

d. Vroeger verdiende iemand, die contracteerde voor het vervoer van suiker naar de haven f 60,— thans is deze verdienste geheel verdwenen.

e. Vroeger bestonden er in Kedjajan en Ngempit suikerfabrieken, die aan vele handen werk gaven.

f. Vroeger gebruikte men in de fabriek tot 200 koelies per dag, tegen een betaling van f 0,30 per dag; tegenwoordig heeft men genoeg aan 30 koelies die f 0,25 daags verdienen.

g. De huurprijs der sawahs bedroeg vroeger f 50,— à f 60,— per bouw, thans voor eerste klasse sawah f 35,—, voor tweede klasse f 30,— en voor derde klasse f 20,— à f 25,—.

De toestand in de eerste jaren der twintigste eeuw is zeer uitvoerig nagegaan door de Mindere Welvaarts Commissie, die een gespecificeerde opgave van alle betaalde loonen aan en leveringen door Inlanders deed samenstellen.

De cijfers, die dienaangaande in Pasoeroean verzameld werden, zijn opgenomen in tabel XXXI.

Een resumé volgt hieronder.

	Pleret	Keda- woeng	Gajam	Pengkol	Winongan	Wono- redjo
Grondhuur . . . . .	35,86	39,50	43,35	36,88	48,48	36,72
Aanplantkosten . . . . .	213,95	119,—*	178,81	182,98	152,27	172,83
Snij- en transportkosten	49,28	53,50	50,54	40,91	66,97	59,50
Fabrikaat . . . . .	126,48	44,50	63,25	105,80	37,57	48,99
	425,57	256,50	335,95	366,57	305,29	318,04
Grootte van den aan- plant in bruto bouws	857	±306.50 509	642	423	1058	718

\*) Exclusief bibit à ± f 50,—.

Pleret werkt ongeveer f 100,— en Pengkol ongeveer f 50,— duurder dan de anderen, die variëeren tusschen f 305,— en f 335,— dus

gemiddeld ± f 320,—. Pleret heeft vermoedelijk een f 40,— uitgegeven voor uitbreiding (onder fabrikaat) en Pleret en Pengkol moeten hoogere loonen betalen door de nabijheid der stad.

Het verband tusschen den huurprijs van den grond (voor 18 maanden rietcultuur) en de landrente in deze periode was zoo, dat de landrente tot 50 % bedroeg van de huursom.

De assistent wedono's van Bajeman en Kebontjandi dienden in 1904 een lijstje in van desa's die te zwaar belast waren. De hieronder gegeven cijfers geven dus a.h.w. de maximale belasting aan.

De voorgestelde vermindering is echter tevens een maat voor wat men als dragelijke landrente beschouwde.

Desa	Gemidd. land- rente p.b. p.j.	Huurprijs v. 18 maanden	Voorgestelde landr. p.b. p.j.
<i>Bajeman :</i>			
Kersikan .....	f 17,87	f 35,—	f 12,50
Winong .....	- 14,—	- 30,—	- 13,—
Tjengkronng .....	- 11,78	- 30,—	- 10,25
Karangtengah .....	- 17,—	- 35,—	- 12,50
Tambak .....	- 10,—	- 25,—	- 5,50
<i>Kebontjandi :</i>			
Sambidjadar .....	- 19,—	- 40,—	- 18,—
Biroe .....	- 15,—	- 30,—	- 12,—
Tebas .....	- 15,75	- 30,—	- 12,50
Sloengloeng .....	- 19,—	- 35,—	- 16,50
Popoh .....	- 21,—	- 40,—	- 16,50
Patoegoewan .....	- 19,—	- 40,—	- 16,—
Pekangkoengan .....	- 19,—	- 40,—	- 15,50
Karangpandan .....	- 21,—	- 40,—	- 19,—

Nadat de suiker crisis overwonnen was, begon de cultuur zich in Pasoeroean opnieuw te ontwikkelen.

Een symptoom van het rationalisatieproces is het successievelijk verdwijnen van een groot aantal fabrieken. Waren er in 1889 nog 13 werkzaam, in 1903 was dit aantal tot 6 geslonken. Deze bedrijfsconcentratie bracht lagere fabriekaatskosten mede.

De totale aanplant dezer ondernemingen steeg, zooals tabel XII aangeeft, geleidelijk en bedroeg in 1903: 2880 ha, in 1915: 4000 ha, in 1928: 4600 ha.

Bovendien hebben de Pasoeroeansche fabrieken vaak nog opgekocht riet vermalen, hetzij doorgeschoten bibit van bibitonder-

nemingen, dan wel Inlandsch riet uit het Malangsche.

In tonnen bedroeg deze hoeveelheid bij benadering:

Jaar	Totale hoeveelheid verwerkt opkoopriet	Jaar	Totale hoeveelheid verwerkt opkoopriet	Jaar	Totale hoeveelheid verwerkt opkoopriet
1900	1200	1909	5800	1919	6200
1901	1700	1910	3400	1920	10600
1902	15800	1911	1700	1921	11600
1903	6500	1912	5500	1922	28200
1904	13900	1913	3900	1923	47200
1905	2600	1914	6400	1924	66800
1906	11000	1915	2400	1925	15100
1907	49500	1916	1100	1926	500
1908	10000	1917	4000	1927	9700
		1918	500	1928	1600

Deze bedrijvigheid concentreerde zich vooral op de jaren 1906–1908 en 1920–1925. Het verbod tot verwerking van Inlandsch riet maakte daaraan een einde.

#### *De stijging der productie.*

Een algemeen bekend verschijnsel is de stijgende opbrengst der suikerrietvelden door selectie, bemesting en betere verwerking. Nergens kan men dit verschijnsel beter constateeren dan in een gebied, dat als Pasoeroean een vrij constant rietareaal heeft. In tabel XIII zijn voor de jaren 1832 t/m 1928 de opbrengstcijfers, voor zoover beschikbaar, <sup>1)</sup> opgenomen.

In de eerste periode — die der oudste suikercontracten — was de opbrengst veelal 25 à 35 pikoels per bouw. Kloerahan en Winongan behaalden het eerst opbrengsten boven de 40 pikoels. Na 1850, (tengevolge van de toen verplicht gestelde stoominstallaties?) wordt 40 à 50 pikoels een normale opbrengst, al bleven onderscheiden fabrieken vaak nog daar beneden.

In de zestiger en zeventiger jaren brachten de fabrieken vaak 60 à 70 pikoels op — soms zelfs tot 80 pikoels toe. Kloerahan en Winongan blonken ook thans uit, hoogstwaarschijnlijk door betere bodem en gemakkelijker bevoeiing. Tot aan het optreden van de serehziekte bleven de opbrengsten zeer snel stijgen, vooral op sommige fabrieken.

Sariredjo overschreed in 1879 de 90 pik p. bw, Winongan bracht

<sup>1)</sup> Uit Gegevens over de suikercultuur, publicatie van het Algemeen Syndicaat van Suikerfabrikanten, de Koloniale Verslagen en het Archief voor de Suikercultuur.

in 1887 111 pik p. bw op. Kloerahan produceerde van 1877–1880 weinig, wegens „verbastering” van het riet (zie pag. 106). Jacatra-Oost vertoonde echter in 1878–1881 hetzelfde en ook andere fabrieken hadden toen enkele slechte jaren. De gevolgen van, als zoodanig herkende, serehziekte ziet men in de jaren 1887 tot 1892. Niet alle fabrieken schijnen daardoor tegelijkertijd in ernstige mate geleden te hebben. De Onderneming (Ngempit) en Wonoredjo b.v. eerst in 1894. De meeste fabrieken vertoonden in 1898 weer normale producties (uitgezonderd enkele, die vermoedelijk aan het plantmateriaal weinig zorg besteedden). Reeds vermeldden wij, dat omstreeks 1900 een periode van bedrijfsconcentratie en stop zetten van niet-rendabele fabrieken afgesloten werd en zoo begint  $\pm$  1904 de „moderne” periode met slechts 5 fabrieken in het regentschap Pasoeroean en één (Wonoredjo) vlak aan de grens.

Aan het begin van die periode was de productie ongeveer 100 pik. p. bw. Het schijnt, dat het moessonverloop schommelingen tweewegbracht van  $\pm$  80 tot  $\pm$  120 pik. p. bw. Zeer gunstige jaren waren blijkbaar 1904, 1911, 1917. Van een algemeene stijging der productie merkt men in deze periode echter weinig.

Eerst in 1925 treedt een geheel nieuw element op den voorgrond — een fenomenale productie-stijging bij Kedawoeng; enkele jaren later gevolgd door analoge stijgingen bij de andere fabrieken, onder invloed van de introductie van de nieuwe riet-varieteit P. O. J. 2878. Naar wij mogen aannemen, is daardoor het productieniveau gestegen tot  $\pm$  150 pik. p. bw — d.i. circa 50 % meer dan in de voorafgaande periode.

*De grondhuurprijzen en loonen in de laatste twintig jaar.*

Sedert 1906 zijn de huurprijzen over het algemeen sterk gestegen.

De landrente-monografieën van 1922 maken een vergelijking tusschen den toestand van 1911 en 1921.

Daarbij worden de volgende cijfers opgegeven (per bouw):

District	Grondhuur $\pm$ 1911	Grondhuur 1921
Pasoeroean .....	f 60,—	tot f 110,—
Wangkal .....	- 50,—	f 80,—
Grati .....	?	f 45,— — f 80,— <sup>1)</sup>
Kebontjandi .....	- 50,—	f 80,—
Tengger .....	?	f 45,— — f 75,— <sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> Volgens de monografie zouden deze huurprijzen nog verhoogd worden.

<sup>2)</sup> Dit alleen voor slechte sawahs. De f 90,— als minimum-huurprijs vastgesteld voor 1e klasse sawah, wil de fabriek niet betalen.

De loonstandaard in latere jaren is in de Koloniale Verslagen als volgt opgegeven.

Jaar	Mandoers op particuliere ondernemingen	Koelies op particuliere ondernemingen	Gewone metselaars, timmerl. en smeden.
1907	25 — 75	15 — 30	40 — 110
1908	25 — 100	12½ — 30	30 — 200
1909	25 — 100	12½ — 30	30 — 120
1910	25 — 150	12½ — 40	30 — 120
1911	25 — 200	12½ — 35	40 — 120
1912	25 — 200	12½ — 35	40 — 120
1915	30 — 150	22½ — 35	47½ — 175
1916	37½ — 150	22½ — 35	47½ — 175
1917	40 — 150	25 — 40	50 — 175
1918	40 — 150	25 — 40	50 — 175
1919	40 — 150	25 — 40	50 — 175

#### § 7. DE INLANDSCHE LANDBOUW IN HET BEGIN DEZER EEUW

De verslagen der Mindere Welvaarts-Commissie stellen ons in staat een beeld te ontwerpen van den toestand van den landbouw der bevolking omstreeks het jaar 1900.

De tabellen IX en X geven aan, hoe groot de uitgestrektheid bebouwde gronden was, en welk gebruik daarvan gemaakt werd.

Een resumé volgt hieronder. Oppervlakten in bouws.

District	Sawahs		Sawah in tegalan koelan omgezet	Tegalans		Erfpachtsperceelen	Gouvernements cultures en bosschen	Door den Staat gereserveerde niet in cult. gebrachte terreinen
	Geregeld bevoeld in Oosten Westmoesson	Van regen afhankelijk		Jaarlijks beplant	Niet jaarlijks beplant			
Pasoeroean ...	6913	4	—	1390	—	—	—	—
Wangkal .....	6099	281	172	2405	—	99	335	—
Grati .....	1313	622	—	7853	—	—	1706	—
Kebontjandi..	5061	463	40	2824	—	—	962	—
Tengger.....	266	191	—	6785	285	255	—	1197
Totaal .....	19652	1561	212	21257	285	354	3003	1197

Het belangrijkste karakteristiek daarvan is, dat er in den Oostmoesson zulk een intensief gebruik van gemaakt wordt.

Overal is de oostmoessonbeplanting, *exclusief* het Europeesche riet, reeds grooter dan het sawahoppervlak. Vermoedelijk is in het district Tengger de tweede maisoogst op tegalan als oostmoesson-aanplant beschouwd.



Het totale bebouwingspercentage is, voor sawah en tegalan te zamen, niet minder dan 163. Het Europeesche riet met een occupatieperiode van méér dan een jaar is daarbij slechts ééns meegeteld.

In den Westmoesson is de sawah voor 83 % met rijst, voor 15 % met suikerriet beplant; terwijl van de tegalans niet minder dan 81 % met mais en 9 % met padigogo beplant is.

De rijstcultuur op sawah werd als volgt beschreven:

„Men gebruikt hier steeds den Javaanschen ploeg. De grond wordt ondiep bewerkt, omdat diepere grondbewerking te veel krachtsinspanning zou vergen van 't vee. Na de eerste maal ploegen (te zamen) worden de hoeken en kanten met den patjoel bijgewerkt; daarna worden de dijkjes (galëngans) hersteld (mata galëng), waarop de grond voor de tweede maal wordt beploegd (nglawëd), vervolgens geëgd (garoe) en worden de galengans afgewerkt (mapar), ten slotte wordt voor de tweede maal geëgd (anglër). Volgens verklaring van desahoofden en landbouwers wordt de grond thans beter bewerkt dan vroeger, voornamelijk tengevolge van de herhaalde aansporingen van Europeesche en Inlandsche bestuursambtenaren en omdat de bevolking thans meer tijd aan den landbouw kan besteden, wegens de opheffing van enkele heerendiensten. Van een intensievere grondbewerking is echter niets te bespeuren.” (Sic.)

„Ongeveer  $\frac{4}{5}$  der landbouwers bewerkt zelf den grond. Bewerking in deelbouw komt weinig voor en in onbeduidende mate die in onderling hulpbetoon (sojo, sambatan, toeloeng-tinoeloeng) voor den kost, doch zonder loon, òf met behulp van vaste en losse koelies.”

„Voor de bewerking van 1 bae sawah bedraagt de huurprijs van ploegvee gemiddeld f 7,50–f 9,— te weten nëras 1 span gedurende 3–5 dagen; lawëd 1 span gedurende 5–6 dagen, garoe grabag 1 span gedurende 3–4 dagen en anglër 1 span gedurende 3–4 dagen, tot totaal 14–19 dagen; bedragende de huur van 1 span ploegvee gemiddeld f 0,30–f 0,60 per dag ongerekend de kosten van 't ontbijt (rijst en koffie).”

„In 't snijloon, door de adat vastgesteld op  $\frac{1}{5}$ , is in den loop der jaren nagenoeg geen verandering gekomen. Ook wordt wel snijloon betaald in geld, n.l. per ikët padi  $\pm$  f 0,02. Door de algemeene verlaging van den loonstandaard is 't loon der koelies verlaagd. Omstreeks 15 jaren geleden stond het iedereen vrij mede te snijden (ngrampijang); later mochten alleen daaraan deelnemen, die medegeholpen hadden met 't wieden en nu moeten zij hebben medege-

werkt aan 't planten en wieden (dadaki). Het snijloon van lieden, die aan de grondbewerking hebben deelgenomen is grooter dan  $\frac{1}{5}$  en wel veelal  $\frac{1}{4}$  (padjégan). Bij ngrampijang (ook krojokan of groedoegang) is 't snijloon, naar beweerd wordt,  $\frac{1}{10}$  en zelfs  $\frac{1}{20}$ ."

„De meeste landbouwers bewaren zelf zaaipadi. Kon men dat niet, dan wordt het voor f 5,— per pikoel gekocht, of wel (doch niet veel), geleend van bloedverwanten of kennissen, onder voorwaarde dat na den oogst de dubbele hoeveelheid moet worden teruggegeven. De bevolking verandert niet licht van padisoort, daar zij meent, dat bepaalde grondsoorten ook met bepaalde padisoorten moeten beplant worden."

Omtrent de tweede gewassen op sawah wordt het volgende vermeld:

„Van de kedelé maakt men tèmpe en kètjap op de bekende Indlandsche wijze. Belangrijke uitvoer heeft er niet van plaats. Djagoeng wordt hoofdzakelijk op tegalans aangeplant. Katjang-tjina wordt meest op sawahs geteeld. De noten worden voornamelijk ôf gebraden ôf gekookt verkocht. Ook bereidt men er olie en boengkil uit. De planten zelf dienen tot veevoeder. In vroeger jaren, toen men voor de suikerrietvelden meer boengkil gebruikte dan kunstmest, werd meer katjangtjina aangeplant dan tegenwoordig. De cultuur van indigo en bataten is vrij stationnair."

„Kedelézaad wordt doorgaans gekocht, de 5 kati voor f 0,50—f 1,— contant en voor f 0,65—f 1,50, te betalen na den oogst. Ook bibit van djagoeng en katjangtjina wordt veel op de pasars gekocht tegen zeer afwisselende prijzen. De reden hiervoor is, dat kedelé- en katjangzaad bepaalde verzorging noodig heeft, bijv. geregelde berooking, (oekep)."

„Sawahgronden worden wel eens bemest voor de beplanting met djagoeng, katjang, semangka, krai en ketimoen. Deze bemesting bepaalt zich veelal alleen tot het vullen met mest van de plantgaten. Gelijkmatige bemesting geschiedt doorgaans alleen bij magere gronden. Ook worden de gaten, waarin 't zaad wordt gelegd, eerst bestrooid met asch om 't zaad tegen ongedierte te beveiligen. De bemesting wordt soms uitbesteed tegen f 2,50 per bae."

Van de cultures op droge gronden werd de padigogoteelt speciaal genoemd als zeer belangrijk in het gebergte.

„Er zijn twee plantwijzen n.l. de sawoer- en de gedjigan methode."

Bij beide methodes wordt tweemaal geploegd. De eerste maal ploegen noemt men broedjoel moedjoer of terasan, de tweede maal ploegen broedjoel malang of noegël. Bij de sawoermethode strooit men daarop 't zaad (gabah) op het beploegde veld uit, waarna men onmiddellijk den grond voor den derden keer beploegt, om de korrels onder de aarde te werken.

„Bij de gedjigan-methode, maakt men na de beploeging met een puntigen stok gaten in den grond (gedjig) op afstanden van  $\pm \frac{1}{2}$  voet. In elk gat werpt men 4 of 6 korrels gabah, waarna de gaten met behulp van een bezem met aarde worden gevuld. Voor een baec aanplant is noodig circa één pikoel gabah. Het zaad wordt niet vooraf geweekt. Na 15-20 dagen wordt de aarde tusschen de plantjes los geharkt en 't onkruid verwijderd, welke bewerking wordt herhaald, als de aanplant circa 2 maanden oud is. Na 5 maanden kan worden geoogst, de oogstcijfers loopen zeer uiteen. De aangeplante soorten zijn padi-oengger, padi-poetih en padi-abang. Djagoeng wordt meestal 2 maal geplant. Alleen in gunstige jaren vindt uitvoer plaats. De cultuurwijze verschilt niet van die, elders op Java gebruikelijk.”

„Cassave plant men meestal in 't begin van den Oostmoesson. Reeds na 6 of 7 maanden kan de cassave geoogst worden. Soms plant men djagoeng en cassave dooreen (toempang sari). Men krijgt dan na  $\pm 100$  dagen een djagoeng oogst en ongeveer drie maanden later een cassaveoogst. De cassave wordt meestal als veldvrucht verkocht op de pasars in deze residentie. Uitvoer heeft bijna niet plaats. Deze cultuur heeft zich in de laatste jaren eenigszins uitgebreid.”

„De tabak, kratok, en djarak worden voornamelijk op tegalans geplant als eerste gewas. De tabak wordt op Inlandsche wijze bereid en uitsluitend voor de Inlandsche markt geteeld.”

Omtrent de geldswaarde van den oogst wordt de volgende berekening opgesteld:

Padi dalem, 50 pikoel, nat . . . .	= f 93,75
Padi tengahan, 45 pikoel, nat . .	= - 84,37½
Djagoeng, 6,50 pikoel, (gepeld) =	- 14,30
Kedelé, 6 pikoel . . . . .	= - 30,—

De kosten zouden resp. f 39,20, f 10,40 en f 10,50 voor padi, djagoeng en kedelé belooopen, voor het geval alles in betaalden arbeid zou moeten geschieden.

*Onderlinge verhuur van grond.*

Hieromtrent geven de landrente-monografieën van 1906 veel wetenswaardigs. De gegevens die daarover in 1921 vermeld werden, zijn ter vergelijking erbij gevoegd.

*Alle districten* Sawahs worden dikwijls aan andere Inlanders  
1906. verhuurd voor 1 jaar of 1 Westmoesson. De huurprijs hangt af van vraag en aanbod, of zooals de Inlander zegt van de omstandigheid of de sawah het geld zoekt dan wel het geld de sawah, en voorts van de hoedanigheid der sawahs.

*Pasoeroean* 1906. De huurprijs bedraagt f 20,— à f 45,— voor West- en Oostmoessonaanplant. De landrente wordt door den verhuurder betaald.

1921. De prijs varieert van f 60,— à f 65,— voor een jaar en omstreeks f 100,— voor 18 maanden. Het is gebruikelijk dat de verhuurder de landrente blijft betalen.

*Wangkal* 1906. De huurprijs bedraagt f 25,— à f 40,— per bae voor één padi en één polowidjo-oogst bij ter beschikkingstelling van den grond 1 à 2 maanden na ontvangst van den huurschat, f 20,— à f 30,— bij betaling 1 jaar tevoren. In de desa Soekodani werd mij opgegeven als huurprijs voor één jaar f 30,—, terwijl de verhuurder de landrente moest betalen. In de desa Djeroek eveneens f 30,— per jaar (contant of hoogstens 6 maanden te voren). Vooral hadji's huren grond in, die zij in deelbouw laten bewerken, om met de padi-opbrengst te kunnen speculeeren. Zij verkoopen de padi alleen in den duren tijd.

1921. Thans zijn de huurprijzen nagenoeg verdubbeld.

*Grati* 1906. De huurprijs bedraagt gemiddeld f 20,— per jaar of f 15,— per Westmoesson.

1921. De prijzen schommelen tusschen f 60,— en f 80,— voor een heel jaar.

*Kebontjandi* 1906. De huurprijs der sawahs bedraagt volgens de desahoofden f 25,— à —f 35,— per baec voor één Westmoesson en stijgt tot f 40,— en f 50,— voor een geheel jaar. De landrente wordt door den verhuurder betaald.

1921. Thans bedragen de huurprijzen f 60,— à f 75,— al naar gelang de mindere of meerdere gunstige omstandigheden, waarin het huurobject verkeert. Naast de verhuur met betaling in geld komt ook die in deelbouw voor, meest geldt daarbij het z.g. „maronstelsel”. Beide vormen van verhuur vertoonen deze overeenkomst, dat bijna altijd de landrente door den huurder wordt betaald.

*Tengger* 1921. Sawahs worden aan andere Inlanders verhuurd voor den tijd van een jaar of een Westmoesson. Meestal blijft de verhuurder de landrente betalen. De huurprijs bedraagt dikwijls f 100,— voor goede sawahs.

Hieruit blijkt dat algemeen de prijzen voor den grond zeer belangrijk verhoogd zijn.

*Grondbezitsvorm en sociale positie van den landbouwer.*

In het jaar 1880 komt in het Koloniale Verslag een nota van den controleur van Pasoeroean voor, waaruit blijken kan, dat men in dien tijd conversie van het communaal bezit met jaarlijksche verwisseling niet mogelijk achtte met het oog op de cultuur- en heeren-diensten.

In 1905 overheerschte deze grondbezitsvorm nog in Pasoeroean Wangkal en Kebontjandi, terwijl in Grati voornamelijk jasangrondbezit voorkwam. Daarnaast kwam overal communaal bezit met vaste aandeelen voor.

Een overzicht omtrent de grootte der aandeelen komt eveneens in het verslag der M.W.C. voor. (Zie blz. 123).

Uit deze staatjes blijkt, dat het jasan-grondbezit een veel sterkere differentiatie in het grondbezit mogelijk maakte dan het communaal bezit met periödieke verwisseling. Daardoor is hier een veel betere gelegenheid de maatschappelijke ladder te bestijgen dan waar men jaar en dag wachten moet tot een aandeel aangewezen wordt,

District:	Aantal personen, die een aandeel in den periodiek verdeelden communalen bouwgrond bezitten tot en met:						
	$\frac{1}{4}$ b.	$\frac{1}{2}$ b.	$\frac{3}{4}$ b.	1 b.	2 b.	4 b.	Tot.
Paseroean .....	133	442	1841	3086	4	—	5506
Wangkal .....	—	—	554	1550	9	1	2114
Grati.....	261	48	272	412	12	1	1006
Kebontjandi.....	—	147	1574	2942	596	1	5260
Tengger.....	—	—	—	—	—	—	—
Totaal .....	394	637	4241	7990	621	3	13886

District:	Aantal personen, die een uitgestrektheid bouwgrond dan wel een vast aandeel in den communalen grond bezitten tot en met:										
	$\frac{1}{4}$ b.	$\frac{1}{2}$ b.	$\frac{3}{4}$ b.	1 b.	2 b.	4 b.	6 b.	9 b.	12 b.	15 b.	Tot.
Paseroean ....	22	98	232	1681	251	131	103	—	—	—	2518
Wangkal .....	63	318	934	1966	701	179	6	13	1	—	4181
Grati.....	299	510	540	1326	2043	467	55	12	2	1	5255
Kebontjandi....	112	13	13	159	858	311	30	—	—	—	1496
Tengger.....	637	1389	1083	1970	1134	367	33	4	—	—	6617
Totaal .....	1133	2328	2802	7102	4987	1455	227	29	3	1	20067

en men dan wellicht niet eens in staat is, het sawahbedrijf goed te beheeren (vee- en geldgebrek). Vandaar, dat men dan eerder zijn toevlucht neemt tot verhuur aan landgenooten of Europeesche suikerondernemingen, terwijl men blijft wat men was — koelie of wat dan ook. Het verslag der M.W.C. zegt uitdrukkelijk, dat door een „verhuurmanie” de landbouwers in economisch zwakke desa's tot den koeliestand omlaag gedrukt worden, terwijl de meeste welvaart heerschte in het heuvelland en het district Tengger.

Het komt mij voor, dat men hier wel een samengaan van allerlei verschijnselen mag constateeren, doch niet à priori de meest opvallende daarvan als „oorzaak” beschouwen. De „verhuurmanie” toch is zoowel gevolg als oorzaak van minder gewenschte agrarische toestanden.

## § 8. VEETEELT

Niet ten onrechte beschouwt men algemeen voor- of achteruitgang van de veeteelt op Java als een belangrijke economische index. Het dalen van den veestapel tusschen 1890 en 1903 gaf daarom aan velen <sup>1)</sup> aanleiding tot het blazen van alarm. Op deze beschouwingen valt echter, hoezeer ook de grondslag daarvan juist lijkt, vaak wel wat af te dingen. De positie van het vee in het landbouwbedrijf is op Java anders dan in Nederland, waar men in vele streken het inkomen van den landbouwer rechtstreeks afleidde uit het veebezit. Het groote hoornvee wordt meerendeels uitsluitend als bron van trekkracht door den landbouwer gehouden. Zeker zal het nuttig dienst doen, aangezien de productie per eenheid van oppervlakte stijgt door betere grondbewerking. Boven een zekere dichtheid kan het vee echter niet met afval, gras van wegbermen enz. gevoed worden. Oudtijds had men op Java „weilanden” of „graswildernissen”, waarin men voedsel voor het vee vond. De voortschrijdende ontginning maakte dat men langzamerhand veel grond, tot nu toe gebruikt als veeweide, ging beschouwen als onttrokken aan de productie van menscheijk voedsel. De vraag wordt dan, of de productieverhooging door gebruik van ploegvee voldoende is om een vergoeding te vormen voor het verlies aan grond, noodig voor de voeding van het vee. Het schijnt alsof men in verschillende streken van Java o.a. in de Preanger en Cheribon die vraag ontkennend beantwoord heeft en liever van de patjoel gebruik maakt. Is dit terecht geschied, en daaromtrent is voor zoover ik weet, geen landbouwkundig onderzoek ingesteld, dan is het oneconomisch om te trachten van Overheidswege den veestapel uit te breiden. Niet alleen is het een oneconomisch gebruik van overheidsgeld, omdat die pogingen alle kans hebben te mislukken, maar ook zouden die pogingen, als ze lukten, de bevolking meer schade dan voordeel brengen.

Men mag den veestapel dan ook nooit anders beschouwen dan als een middel tot verhooging van de landbouwproductie, een middel waaraan geen, of een zeer groote behoefte zou kunnen bestaan. Bestudeering van de plaats van het vee in het landbouwbedrijf zal

---

<sup>1)</sup> Naar aanleiding van de bevindingen van de Welvaartscommissie.

Vergelijk o.a. MR. A. NEYZELL DE WILDE, Een en ander omtrent den welvaartstoestand der Inlandsche bevolking, I, blz. 52—71.

dus aan de beantwoording van de vraag of ergens behoefte aan meer of aan zwaarder vee bestaat, moeten voorafgaan.

Zooals reeds aangeduid werd, zijn wij over de veebehoefte zeer slecht ingelicht. Enkele studies <sup>1)</sup> over het daadwerkelijke veegebruik vormen daarvoor nog slechts een wankel basis.

Groote voorzichtigheid is dan ook geboden bij de interpretatie van het statistische materiaal van Pasoeroean.

Alvorens over te gaan tot een bespreking der recente cijfers, zullen wij nagaan, welke oudere gegevens beschikbaar waren.

In 1807 bleken aanwezig te zijn <sup>2)</sup>

	Stieren	Koelen	Jonge stieren	Jonge koelen	Totaal
Runderen .....	4861	5373	1612	1573	13.419
Buffels .....	1215	1615	463	408	3.701

In de „koffiedesa's” waren bovendien aanwezig 1604 runderen en 623 karbouwen, op de blandongs 296 runderen en 12 karbouwen. In totaal waren dus 19.655 stuks groot hoornvee beschikbaar voor de bewerking van 13.000 bouws totalen bouwgrond.

Ter vergelijking kan hieraan direct worden toegevoegd, dat in 1920 in de afdeeling Pasoeroean 54286 stuks groot vee aanwezig waren, d.i. 658 per 1000 bouws totalen bouwgrond. <sup>3)</sup>

In 1807 zouden 1500 dieren per 1000 bouws beschikbaar geweest zijn.

Vermelding verdient, dat het aantal paarden, koebeesten en karbouwen in 1807 desagewijs opgegeven werd, het aantal schapen en geiten voor iedere Hoofdnegorij apart.

De statistieke opname van 1820 geeft slechts cijfers voor de geheele Residentie te zamen. Desniettemin leek het mij nuttig, deze cijfers hier op te nemen, daar het een der weinigen gelegenheden is, waar over fok, in- en uitvoer en prijzen gesproken wordt.

<sup>1)</sup> C. W. BAGCHUS en M. B. SMITS, De veestapel van Java en Madoera, *Landbouw I*, blz. 462.

<sup>2)</sup> Rapport over Pasourouang Landsarchief Batavia.

<sup>3)</sup> Landbouwatlas. Mededeelingen van het Centraal Kantoor voor de Statistiek, No. 33, § 25 en Staat VII.



	Aantal aanwezig		Aant. jaarl. gefokt		Aant. jaarl. ingevoerd		Aant. jaarl. uitgevoerd		Hoogste en laagste prijs van elke soort	
	mann.	vrouw.	mann.	vrw.	mann.	vrw.	mann.	vrw.		
Buffels ...	4597	7098	607	812	273	30	203	60	f 22,—	f 14,—
Paarden ..	5321	6088	412	608	13	3	—	—	f 60,—	- 11,—
Koebeesten	8055	11048	2518	2412	542	64	40	7	- 18,—	- 8,—
Geiten ...	412	675	290	416	59	16	75	25	- 2,—	- 0,25
Schapen ..	62	136	50	68	—	—	16	10	- 5,—	- 2,—

De invoer geschiedde uit Besoeki en Probolinggo, de uitvoer naar Soerabaja. De exactheid der cijfers in het midden latende, meen ik er uit te mogen afleiden, dat reeds toen op Java de stroom van runderen van Oost naar West bestond. Pasoeroean had een importexcedent van runderen en berekend op het aantal vrouwelijke dieren was de fok van runderen veel sterker dan van buffels (verhouding resp. 1 op 2,2 en 1 op 5).

De berichtgever meldt verder, dat de buffels en koebeesten worden gebruikt als trekdieren, en tot voedsel geslacht. De paarden als last- en trekdieren, en tot voedsel der priesters, dit laatste echter zeldzaam. De Inlanders hebben hier geen vetweiderijen en slachten voor hun eigen gebruik zelden, buffels, ossen of geiten, dan op feestdagen en bij huwelijken, dan wel wanneer het beest door den arbeid verminkt is geraakt.

In 1823 kostte versch vleesch het katje 5 stuivers, en spek het katje  $7\frac{1}{2}$  stuivers.

In 1827-1829 liet resident DOMIS opnieuw een opname doen. Hij verzamelde tevens de oudere op dit onderwerp betrekking hebbende gegevens, en geeft daarvoor de volgende cijfers voor de geheele Residentie:

	Ossen	Buffels	Paarden
1802	6226	4876	
1805	3519	5367	
1806	5976	6183	
1807	7397	6674	
1808	7997	6918	
1813	22776	13163	10807
1815	(25869)		7656
1820	19103	12055	10409
1823	26353	16351	14908
1827	27442	15465	14502
1828	29634	21151	14986
1829	32092	22090	15649

Voor het regentschap Pasoeroean geeft DOMIS de volgende cijfers:

	Ossen	Buffels	Paarden
1802	5534	2574	
1805	3118	2748	1147
1806	5482	3186	
1807	6764	3365	
1808	8179	3366	1917
1815	(14289)		2755
1828	18895	4926	4378
1829	18709	4584	4288

De groote verschillen tusschen de opgaven van 1802 t/m 1815 met de desagewijze opname van 1807 maken het onmogelijk omtrent de toename gespecificeerde berekeningen te maken. DOMIS vermeldt, dat hij een nieuwe, speciale opname gelastte wegens gebrek aan betrouwbare cijfers. Nemen wij dan de opnamen van 1807 en van 1828-1829 als relatief betrouwbaar aan, dan zien we dat de runderen met 40 %, de buffels met 20 % toegenomen zijn (de bevolking nam intusschen met 172 % toe).

Ook in Malang en Bangil nam de buffel minder snel in aantal toe dan het rund, als men tenminste aan onderstaande opgaven eenige waarde mag toekennen.

	Buffels	Runderen
<i>Bangil:</i>		
1807.....	944	441
1829.....	4491	10290
<i>Malang:</i>		
1807.....	2365	192
1829.....	13046	3672

In Pasoeroean was de toestand dus nog betrekkelijk stabiel (vergelijk het op pag. 51 over de bevolking medegeedeelde).

Volgens opgaaf daalde in 1829 de veestapel in het regentschap Pasoeroean door de volgende oorzaken:

	Geslacht:	Gestorven:
Ossen en koeien .	1562	128
Buffels .....	164	55

„De uitvoer van huiden bedroeg in 1827 uit de haven Pasoeroean bij de 9000 stuks, waaronder 3646 van Bezoeki en 2746 van Probolingo (dus  $\pm$  2600 van Pasoeroean), hetwelk dus buiten die huiden is, welke, hetzij als kroepo worden opgegeten of tot andere eindens gebruikt worden.”

„De uitvoer van huiden overzee heeft in 1829 1574 stuks bedragen, bij land is moeilijk na te gaan.”

„De koeyen zijn alhier over het algemeen schoon en men treft fraaije ossen aan. De Madurees bijzonder aan zijn os verbonden zijnde, past hij die als zijn geliefde beest op.”

Eerst in 1847 trof ik in de Residentsverslagen weer opmerkingen over de veeteelt aan: „Bij voortdoring hebben er jaarlijks nog belangrijke aanvoeren van runderen van Madura plaats.”

In 1848 komt dezelfde zin voor. Op ult. December 1848 bedroeg het in de Residentie aanwezige vee:

buffels . . . . .	35.252
koebeesten . . . . .	74.134
paarden . . . . .	25.621

De toename bedroeg van 1828–1848 dus resp. 67 %, 150 % en 70 %.

De Welvaartscommissie vermeldt, <sup>1)</sup> dat in 1903 in Pasoeroean, Bangil en Malang te zamen aanwezig waren:

hoornvee: 244.119 stuks en paarden: 28.619 stuks.

Alhoewel de rapporteurs van deze Commissie unaniem berichten, dat slechts plaatselijk verdringing van buffels door runderen had plaatsgehad, waren er in 1904 slechts  $\pm$  6500 buffels in deze drie regentschappen over. Men mag dus aannemen, dat er in 1903  $\pm$  237.500 runderen waren.

Vergelijkt men de jaren 1828, 1848 en 1903, dan vindt men:

Jaar	hoornvee		runderen	buffels	paarden
	runderen	buffels			
1828	58	42	100	100	100
1848	68	32	250	167	170
1903	97	3	800	31	190

<sup>1)</sup> Welvaartsverslag. Samentrekking afdeulingsverslagen. Veeteelt.



Foto 5. Tegalans met dichte beplanting van mangga golek.

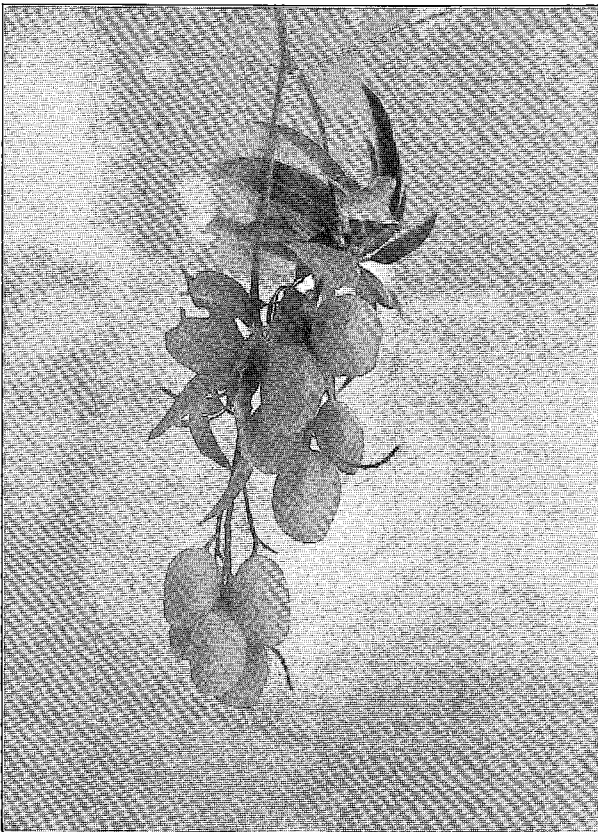


Foto 6. Tros met vruchten van mangga gajam.



Foto 7. Landschap bij Tosari. Op den voorgrond groentetuin, op den achtergrond mais- en aardappelvelden, beplant met tjemara.

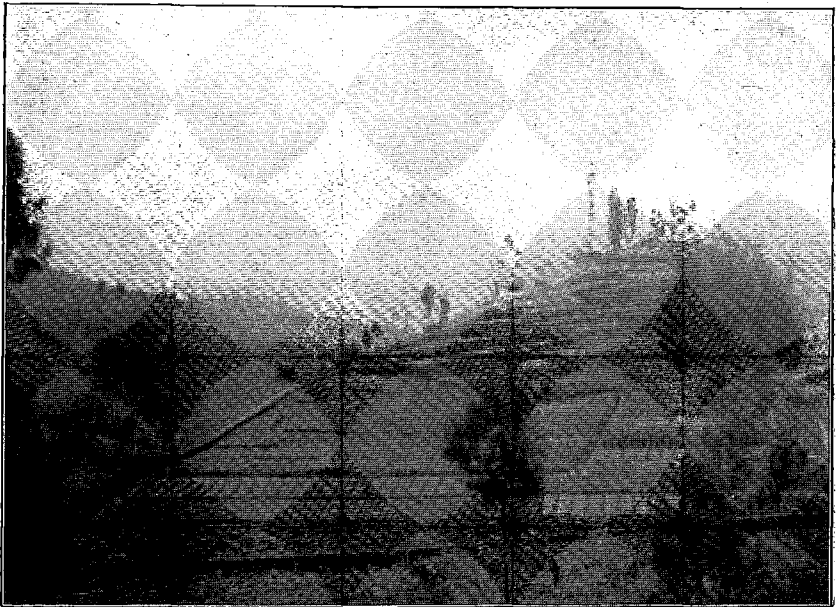


Foto 8. Overzicht over een deel van den proeftuin te Tosari. Op den achtergrond hellend terrein met terrassen.

Zooals de tabellen XVI en XVII aangeven, zijn in 1903 over het hoornvee en den paardenstapel districtsgewijs belangrijke cijfers verzameld. Daaruit valt op te maken, dat het regentschap Pasoeroean ruim 60.000 runderen bezat (buffels kwamen practisch niet meer voor), en ruim 7500 paarden.

Vergeleken met 1828, bedroeg het aantal runderen 320 %, het aantal buffels 2 %, het aantal paarden 170 %. Het hoornvee tezamen nam toe tot 260 % van den stapel van 1828.

De commissie berekende ook welk deel der huisgezinnen in het bezit van hoornvee was. Daarbij is een storende fout ingeslopen, voor het district Grati wordt het aantal huisgezinnen op 26.000 in plaats van 16.000 aangenomen, zoodat de verhoudingscijfers, ook voor het regentschap als geheel, nogal wijziging ondergaan.

Daarmede is rekening gehouden in de tabel op de vorige pagina.

In Tengger was het percentage gezinnen met 2 of meer runderen het hoogst, n.l. 48,5 %, in Wangkal bedroeg het 31,8 %, in Grati 28,3 %, in Kebontjandi 26 % en in Kotta Pasoeroean slechts 17,1 %

Voor het geheele regentschap gold, dat  $\frac{2}{5}$  van het totaal aantal gezinnen geen runderen bezat.

De verhouding bouwgrond: volwassen runderen was het gunstigst in Grati en Tengger, het minst gunstig in Wangkal.

#### § 9. DE TUINBOUW IN DEN TENGGER

Men mag vermoeden, dat de bewoners van het Tenggergebergte in veel mindere mate dan die der omringende laagvlaktes betrokken zijn geweest bij de staatkundige beroeringen, die daar den landman het leven bemoeilijkten.

Militaire noodzaak zal zelden tot expeditie in het gebergte geleid hebben; eerder zal de voorzichtigheid geboden hebben zich niet te ver te verwijderen van streken waar de proviandeering gemakkelijker was.

Ook zal de inning van belastingen en het oproepen van krijgsvolk in het gebergte met veel moeilijkheden gepaard zijn gegaan, zoodat de bergbewoner, al erkende hij <sup>1)</sup> nominaal het oppergezag van

<sup>1)</sup> G. P. R.(OUFFAER), Tenggerreezen. *Encyclopaedie Ned.-Indië*, IV, blz. 229.

Toemapel, Soepit Oerang, Pasoeroean of van een der in hun plaats gekomen rijken, in vele opzichten onafhankelijk was.

Het binnendringen van den Islam, hetgeen ook in de vlakte van Pasoeroean betrekkelijk laat is geschied, heeft het gebied der Hindoeïstisch gebleven Tenggereezen doen inkrimpen. JASPER <sup>1)</sup> neemt aan, dat in oude tijden dat gebied minstens reikte tot aan Tenggilis <sup>2)</sup> en tot vlak bij Singosari.

Verschillende argumenten pleiten ervoor, dat in latere eeuwen de Hindoesche bergbewoners van de laagvlakte gescheiden waren door een gordel van wouden op de lagere hellingen van het gebergte, een gordel die zelfs thans nog niet geheel verdwenen is. Boven deze strook hebben de dorpen een ander uiterlijk dan daar beneden; de huizen staan nl. in een lange reeks op den kam van een bergrug — zóó, dat de verdediging van het dorp vergemakkelijkt wordt. Tevens zijn dit de dorpen die in het begin der 19e eeuw worden opgesomd als te behooren tot „Tengger”.

Die woudgordel bestond ook aan den Probolingkokant van den Tengger. Hierover zegt een reisverhaal <sup>3)</sup> uit 1830: „Alvorens Sapie Krap te bereiken, hadden wij sedert eenigen tijd geen woningen meer ontmoet, zelfs geen bebouwde landen. Alles was onbewoond en woest.”

Het Cultuurstelsel heeft, vooral na 1843, een groot stuk dier bosschen in exploitatie doen komen voor de koffiecultuur, terwijl tevens van uit de vlakte steeds nieuwe ontginningen werden aangelegd. HAGEMAN <sup>4)</sup> schrijft daarvan: „Het Tenggergebergte — voor een halve eeuw nog boschrijk tot beneden — is thans tot een paar duizend voeten vrij kaal, vol kreupelbosch.”

Waar wij mogen aannemen, dat in den tijd van Modjopait de verbinding tusschen de laagvlakte en de Tenggereesche dorpen ongestoord was, zullen om religieuze redenen de bergbewoners zich geïsoleerd hebben bij het voortdringen van den Islam.

Dit terugtrekken op de hoogere bergruggen moet echter belangrijke schaduwzijden gehad hebben, vooral in verband met de voedselvoorziening. De bevolking was vermeerderd met „velen, die den toestand in een ontredderd of gedeseorganiseerd hindoeïstisch rijk

<sup>1)</sup> J. E. JASPER, Tengger en de Tenggereezen. *Djawa*, 1926, blz. 185.

<sup>2)</sup> Op de kaart desa no. 88.

<sup>3)</sup> L. H. W. v. AYLVA RENGERS in Bijdragen tot de kennis der Nederlandsche en vreemde koloniën, 1846, blz. 413.

<sup>4)</sup> J. HAGEMAN, Tengger-gebergte en bevolking, 1871, blz., 13.

moe waren en een vreedzamer bestaan zochten in het hoogland." <sup>1)</sup>

De overlevering meldt, dat oudtijds het eenige voedsel bestond uit djawawoet, wortels en bergkruid. <sup>2)</sup> Onder die „wortels” zal de *Kladi* (*Colocasia esculenta* SCHOTT) wel een voorname plaats hebben ingenomen, evenals op zoovele plaatsen in Indonesië en Polynesië. Nog thans komen op zeer vele bouwvelden van het conservatieve dorp Wonokitori pollen *Kladi* voor, waarvan de knollen, als „versnapering” bij feestelijke gelegenheden (waar oude gebruiken zich vaak zeer lang handhaven) genuttigd worden.

*Djawawoet* (*Panicum viride* LINN.) werd door mij niet op den Tengger, maar wel op de noordhelling van den Ardjoeno aange troffen als cultuurrelict. In plaats daarvan kan men op de *gogo* velden in de buurt van Loembang nog de *djali bras* (*Coix Lacryma Jobi* LINN.) aantreffen, op analoge wijze als KRUYT die vond in de Toradjalanden, namelijk in een rand rondom het rijstveld. Van de oorspronkelijke animistische beteekenis van dit gebruik was men zich in Loembang echter niet bewust.

De zgn. stamvader der Tenggereezen — Kiaj Gede Dada Poetih (volgens geloofwaardiger bericht in den Tengger blijven wonen nadat hij met zijn vrouw, komende uit Modjopait, den Bromo bezocht had <sup>3)</sup>), wellicht een dergenen die in het hoogland een vreedzaam bestaan zochten, had volgens de overlevering vijf en twintig kinderen, zoodat er niet voor allen voedsel was <sup>4)</sup>. Dit verhaal kan duiden op de moeilijkheid de vele monden te voeden nadat men zich op de hooger gelegen hellingen teruggetrokken had.

Het verhaal zegt verder, dat een kluizenaar op den Smeroe uitkomst bracht door aan Dada Poetih zaden van witte en roode uien ter hand te stellen. Men begon nu een uiencultuur en verkocht het product aan de bewoners der laagvlakte in ruil voor rijst en katoen. Men zou hieruit mogen concluderen, dat de tuinbouw reeds van oudsher voor den Tengger onontbeerlijk was, en „handelslandbouw” geen verschijnsel uit moderneren tijd.

In een bericht <sup>5)</sup> van 1785 wordt gezegd, dat de tuinen djagoeng bevatten voor het voedsel der bewoners en witte en roode uien en

<sup>1)</sup> J. E. JASPER, Tengger en de Tenggereezen. *Djawa*, 1927, blz. 23.

<sup>2)</sup> HAGEMAN, l.c., blz. 20.

<sup>3)</sup> Statistiek van Java, 1820. Bat. archief.

<sup>4)</sup> Mondelinge legende opgenomen door den tuinbouwkundig ambtenaar W. DE JONG. Vergelijk ook Verhand. Bat. Genootschap, VII, 1814, blz. 7.

<sup>5)</sup> *Verhandelingen Bataviaasch Genootschap VII, 1814, 2e stuk.*



djarak voor den handel. In ruil daarvoor bracht men toen zout, visch en aarden potten mede.

De teelt van rijst en katoen moest men opgeven, wanneer men inderdaad de lagere berghellingen en de laagvlakte verlaten wilde. De statistiek van Java <sup>1)</sup> vermeldde zelfs dat de cultuur daarvan verboden was. „De bewoners van het Tenggersche gebergte hebben nog dit bijzonders, dat dezelve uit een godsdienstig bijgeloof, nimmer Padie of katoen planten, nog het eerstgenoemde tot rijst stampen en het laatste tweenen of weven.” De oorsprong van dit verbod werd gezocht in het bekende verhaal van Bimo die met een klapperdop (de Batok) in één nacht een zee wou maken (de Zandzee) en het werk halfklaar in den steek liet, toen Kresno voortijdig de desa-bewoners wekte. Het geluid van het padistampen en der weefstoelen zou tot Bimo doorgedrongen zijn, waarop hij meende, dat de wedenschap verloren was.

Rijst werd in 1820 ook gegeten op het doodenmaal en vier malen 's jaars op een open plaats in het kreupelhout, waar zij meenen dat de boschgeest huist, neergezet.

Men moest daartoe dus rijst importeeren en zal ook wel geweven katoenen goederen in de laagvlakte gekocht hebben.

In 1820 wordt vermeld: „Zij weten van geen padie planten, en eten niet anders als fijn gestampte turksche tarwemeel, dik, als 't ware als een bodding gekookt, 't welk zij nassie jagon noemen. Maaltijden moetende geven, koopen zij de rijst daartoe elders op.”

Gelukkig voor den Tenggerees, wil de mais <sup>2)</sup> (*Zea Mais* LINN)

<sup>1)</sup> Statistiek van 1820. Landsarchief, Batavia.

<sup>2)</sup> Wanneer de mais in Indië is ingevoerd, is onbekend. Het vaderland van de mais is Zuid- en Midden-Amerika, zoodat DE CANDOLLE <sup>a)</sup> aanneemt, dat de Portugeezen de mais meebrachten. Hij zegt ten onrechte, dat RUMPHIUS <sup>b)</sup> de mais niet noemt. Integendeel zegt deze auteur, dat de mais door de Spanjaarden op Amboina is gebracht en in zijn tijd overal werd gekweekt.

Volgens sommige Chineesche berichten schijnt de mais in China lang voor het einde der vijftiende eeuw te zijn ingevoerd (verg. DE CANDOLLE l.c.) en RAFFLES <sup>c)</sup> hoorde Javaansche verhalen volgens welke de import van mais zéér oud moet zijn (volgens de Kroniek van RAFFLES in de vierde eeuw!) Men behoeft tegenover een zeer ouden datum van de maiscultuur op Java en in China niet meer soo sceptisch te staan, sedert aangetoond is, dat Buddhistische cultuur (Java, Cambodja, China) in de 8e en 9e eeuw grooten invloed uitoefende op de Maya-kunst in Midden-Amerika. <sup>d)</sup>

a, b, c, d) Zie noot blz. 133.

nog groeien op zeer groote hoogte (2500 m) boven zee. De mais is het dan ook geweest, die maakte dat de bevolking zich in het hooge bergland niet alleen kon handhaven, maar ook uitbreiden.

Wij zagen reeds, dat volgens de overlevering de tuinbouw in den Tengger ontstond uit de behoefte der bergbewoners, om producten uit de laagvlakte te kunnen koopen.

De belangrijkste factor, die den ontwikkelingsgang van den tuinbouw in den Tengger beheerscht heeft, is echter geweest de vraag der Europeanen in Indië naar Europeesche groenten. Omstreeks het midden der 18e eeuw gaf deze den stoot tot den aanleg van groentetuinen in Buitenzorg, Tjisaroea etc.<sup>1)</sup> — Vooral de twee gouverneurs-generaal — „tuinbazen”<sup>2)</sup> VAN IMHOFF en MOSSEL maakten zich daarvoor verdienstelijk. In dezen tijd (1743—1751) stelt HAGEMAN, aan wiens werkje de volgende bijzonderheden ontleend zijn, den aanleg van den eersten tuin. De proviandeering der Oostinjevaarders met versche groenten (tegen de scheurbuik) en van het garnizoen te Pasoeroean en Soerabaja gaf militaire waarde aan dezen tuinbouw. In overeenstemming met de politiek der Oostindische Compagnie werd door den luitenant RAM, die van 1765—1768 te Pasoeroean het bevel voerde, de levering van contingenten groente aan de Tenggereesche bevolking opgelegd. Deze „negotiant in kool en andere groenten liet dan bij monopolie den boel verkoopen. Dat was toen geoorloofd en werd als vaderlijke zorg aangezien.”

„De meest beroemde groentenkommandant was ADRIAAN VAN RIJCK” (1772—1790). Deze mag beschouwd worden, als de grondlegger van den Tuinbouwvoorlichtingsdienst te Tosari. Immers bij liet er een berghuis bouwen en stelde er een Europeesch tuinier aan. Deze eerste tuinier was een Duitscher, SCHULZE geheeten, die koolzaad aan de bevolking uitreikte om te zaaien, doch die de Tenggertaal nog niet verstond. „Toen nu de bergmensen wilden weten wat er van het uitgereikte zaad zoude opkomen, verstond onze SCHULZE hen niet, en zich over hunne domheid warm makende,

<sup>1)</sup> F. DE HAAN, Priangan, dl. IV, Hoofdstuk XVI, vooral § 1638.

<sup>2)</sup> J. HAGEMAN, Tengger, gebergte en bevolking, blz. 18.

<sup>a)</sup> A. DE CANDOLLE, Origine des plantes cultivées, blz. 311.

<sup>b)</sup> RUMPHIUS, Amboinsch Kruidboek, V, blz. 202.

<sup>c)</sup> RAFFLES, History of Java, vol. II, blz. 256.

<sup>d)</sup> G. ELLIOT SMITH, Elephants and Ethnologists. The Elephant controversy settled by a decisive discovery. *The Illustrated London News*, No. 4578, 13 Jan. 1927.

schold hij hen uit voor „koebeest”. En de Tenggerees, meenende dat dit de naam was van de plant, noemde sedert de kool = koebis, zooals heden nog.”

De verdere lotgevallen van die groentecultuur zijn door allerlei reisberichten en rapporten vrij goed bekend, al ontbreken natuurlijk alle landbouwkundige gegevens.

In het rapport van IJSSELDJK (1798) is een paragraafje gewijd aan de groentetuinen te Tosari, tenminste volgens HAGEMAN <sup>1)</sup>, in DE JONGE vond ik deze pericoop niet terug.

HORSFELD <sup>2)</sup> trof in 1806 „aanzienlijke hoeveelheden tarwe, rogge en gerst” aan. „De meeste soorten van moeskruident, keukengewassen en wortelen groeijen weelderig. Met wijnranken heeft men voor dezen eene proeve gedaan, welke veelbelovend is uitgevallen. De Javaansche Bergbewoners houden zich voornamelijk met de teelt van Ajuin bezig. De Persikboomen tieren volkomen wel. Het gewone voedsel der Berg-bewoners bestaat in Turksch koren of Jagon. Rijst is een artikel der luxe, men verruult rijst en Siri-bladeren in de Beneden-landen tegen Ajuin.”

In 1820 meldt IJSSELDJK de cultuur van moesgroenten in Ledokombo (Probolinggo-Tengger). <sup>3)</sup>

Het Algemeen Verslag van 1829 (Resident DOMIS <sup>4)</sup>) vermeldt: „Op een hoogte van 6000 voet komt de Chemara nu te voorschijn en schijnt met de Europeesche persiken, aardbeziën, artisokken, aardappelen en tarwe den grond alleen te willen versieren.”

In 1836 vond VAN WAËY <sup>5)</sup> in Tosari een pasanggrahan met een tuin, waarin Resident Besier Europeesche groenten en vruchtboomen geplant had. Hij zegt dat zij „nogal aanzienlijk kool en aardappelen verbouwen, welke bij karrenvrachten naar Soerabaja worden vervoerd, alsmede moes- en tuingroenten. In 1841 werd door VAN HERWERDEN <sup>6)</sup> het Tenggergebergte bezocht. „De ruggen der

<sup>1)</sup> J. HAGEMAN, l.c., blz. 21, vgl. DE JONGE, De opkomst van het Nederlandsch gezag in Oost-Indië, XII, blz. 464 v.v.

<sup>2)</sup> TH. HORSFIELD, Over de rivier van Solo. Verhandelingen Bataviaasch Genootschap, 7, 1814, 4e stuk, blz. 8.

<sup>3)</sup> *Javasche Courant*, 27 Juni 1820.

<sup>4)</sup> Landsarchief, Batavia.

<sup>5)</sup> H. W. VAN WAËY, Het offerfeest aan den Brommoh. *Tijdschrift voor Nederlandsch-Indië, nieuwe serie* 4, 1, blz. 337.

<sup>6)</sup> J. D. VAN HERWERDEN, Bijdrage tot de kennis van het Tenggersch gebergte. *Verhandelingen Bataviaasch Genootschap van Kunsten en Wetenschappen*, 20, 1844, blz. 18.

bergen, de zacht hellende vlakten zijn met tuinen van djagong, kool en aardappelen, het dagelijksch voedsel der Tenggerezen, als bedekt."

Belangrijke gegevens, zij het in verwarden vorm, werden door HAGEMAN <sup>1)</sup> niet alleen voor het verleden, maar ook voor den tijd van zijn verblijf in den Tengger, opgeteekend.

Volgens HAGEMAN zou de groentecultuur tusschen 1860 en 1870 geschaad zijn door de aan het bewind gekomen liberale regeering, die de bevolking meer vrij wilde laten op landbouwkundig gebied. De Nederlandsche handel en industrie zouden daardoor gebaat zijn geweest, omdat de Europeanen in Indië nu meer blik-groenten gingen gebruiken! Hij vermeldt echter groentetuinen in Tosari, Kayoekebek en Ngadisari; zegt: „de Geldersche boer kan hier zijn aardappelen, uijen, appelen, aardbeijen, wortels, erwten en meer vinden, moesgroenten en vruchten beide."

DE WOLFF VAN WESTERRODE <sup>2)</sup> zegt: „Uien vindt men in Pasoeroeansch Tengger weinig, hoofdzakelijk in de desa Wonokitri. Het hoofdproduct van Tengger is ongetwijfeld, naast de djagoeng, het volksvoedingsmiddel, de aardappel, de hoofdbron der volkswelvaart. Alleen Pasoeroeansch Tengger voert per jaar 20.000—30.000 pikol aardappelen uit, grootendeels naar Soerabaja, waar ze voor de scheepvaart meer dan eenige andere soort gezocht zijn. — In de tweede plaats komt de kool, welke ook een gewoon artikel van consumptie is geworden voor de inlanders der stranddistricten; deze tiert evenwel alleen goed op de hoogste velden en staat bij die van het Diënggebergte ten achter."

KOHLBRUGGE <sup>3)</sup> doet in een noot terloops volgende mededeelingen: „Gemüseplantungen bedecken jetzt den oberen Teil des Gebirges, ganz Ost-Java wird durch diese Pflanzungen mit Gemüse und Kartoffeln versorgt und die Schiffe exportieren sie nach entfernten Inseln."

De Mindere Welvaartscommissie <sup>4)</sup> geeft de volgende bijzonderheden voor het jaar 1904: „Aardappelen en groenten worden gekweekt als 1e gewassen op tegalgronden. De aardappelteelt breidt

1) J. HAGEMAN, Tengger, gebergte en bevolking, blz. 43.

2) W. DE WOLFF VAN WESTERRODE, Aanteekeningen op Veth's „Java", *Tijdschrift Kon. Ned. Aardrijkskundig Genootschap*, 1895, blz. 351.

3) J. H. F. KOHLBRUGGE, Die Tënggëresen. *Bijdragen tot de Taal-, Land- en Volkenkunde van Ned.-Indië*, LIII, 1901, blz. 90.

4) Welvaartscommissie, Afdelingsverslagen Landbouw, vraagpunt 213.

zich in de laatste jaren belangrijk uit. Het product voorziet in de plaatselijke behoefte en wordt ook uitgevoerd naar verschillende residentieën. Door de uitbreiding der herbosching in het Tenggerse is, wegens gebrek aan daartoe geschikte gronden in 't hooggebergte de teelt van kool (door de bevolking als voedingsmiddel gepoofd genuttigd), eenigszins teruggelopen."

De met groenten en aardappelen beplante oppervlakten bedroegen volgens de Mindere Welvaartscommissie in ha:

	oostmoesson	westmoesson
Aardappelen.....	400	350
Kool .....	355	275
Groenten, djali en djawa- woet, kratok .....	12	88

Blijkens een opgave van den wedono van het district Tengger bedroeg de uitgestrektheid van de groenteteelt in 1916  $\pm$  15,3 ha, als volgt verdeeld:

Desa	Aantal groente- kweekers	Oppervlakte der groentetuinen
Tosari.....	49	11,2
Ngadiwono .....	14	2,2
Podokojo .....	12	1,1
Mororedjo.....	9	0,8
Totaal .....	84	15,3

Een merkwaardige instelling ten behoeve van den tuinbouw in den Tengger is de „veilingsvereniging" Sedijo Oetomo te Poespogeweest. Een beschrijving van de motieven, die tot oprichting leidden en de aanvankelijk behaalde resultaten is in het Koloniaal Tijdschrift gepubliceerd. <sup>1)</sup> De vereniging werd opgezet met het doel hogere prijzen te bedingen voor de aardappelkweekers o.a.

<sup>1)</sup> D. J. D., De Vereniging Sedijo Oetomo te Poespo. *Koloniaal Tijdschrift*, 1916, blz. 24.

door zoo noodig de aardappelvoorraden op te koopen (art. 2 der statuten). De vereeniging droeg een sterk ambtelijk karakter — alleen Inlandsche aardappel- en groentekweekers konden lid zijn („die te goeder naam en faam bekend staan”), doch de controleur van Tengger en de wedono waren ambtshalve voorzitter en onder-voorzitter, terwijl eerstgenoemde de vereeniging in en buiten rechten vertegenwoordigde. Reeds na 6 weken werd een Europeesch administrateur aangesteld, als hoedanig de filiaalbeheerder de Pasoeroeansche afdeelingbank optrad. De vereeniging werd door deze bank gefinancierd; de vereeniging „beschikte” dan ook over de volgende geldmiddelen: *a.* de baten voortspruitende uit het bedrijf, *b.* de toevallige baten, *c.* de netto winst. In het begin (de vereeniging begon in Juni 1915 te werken en in October 1915 werd het artikel erover geschreven) behaalde de vereeniging een groot succes — de prijzen van het product stegen den eersten dag reeds 60 à 100 %, later nog meer. Er ontstond een periode van ernstige prijsstommelingen en ongemak voor het consumeerend publiek, daarna waren de kleine (Javaansche) handelaren van de markt verdwenen en bleven de prijzen  $\pm$  60 % hooger dan te voren. Grootendeels werd dit op het publiek verhaald.

Uit de archiefstukken kon ik de statistische bijlage van dit artikel, die voor de periode Juni t/m September 1915 verkochte hoeveelheid en behaalde prijzen aangeeft, aanvullen voor de periode October 1915 t/m Februari 1917. Daaruit blijkt o.a. dat het maandelijksche bedrag der opbrengst varieerde van f 4800,— tot f 10,600,— en gemiddeld ongeveer f 7000,— bedroeg. In Juni 1916 werd de sortatie sterk gewijzigd. Na dien tijd werd bijna alles als „derde kwaliteit” beschouwd. De prijs, die voor het product gemaakt werd, was vrijwel steeds zeer hoog te noemen.

De Landbouwvoorlichtingsdienst heeft met deze vereeniging vrijwel nooit bemoeienis gehad, hetgeen blijkt uit een artikel van CRINCE LE ROY <sup>1)</sup>.

Deze schrijver vermeldt, dat de vereeniging na eenigen tijd moest worden opgeheven, omdat „er bij de landbouwers geen behoefte aan een dergelijke organisatie bestond, men voelde er dan ook niets voor, waarom van den beginne af aan aan pressie op de personen moest worden uitgeoefend, om het product niet buiten de veilingen om te doen verkoopen.”

<sup>1)</sup> A. A. CRINCE LE ROY, Iets over de aardappelcultuur in den Tengger. *Koloniale Studien*, 9, 1925.

De vereeniging heeft echter nog nawerking vertoond. Immers ook na de opheffing (deze zal ook wel verband gehouden hebben met de opheffing van het Bankfiliaal en van de controleursstandplaats te Poespo), bleef er in de oude koffieloods een veiling bestaan — twee keer in de week kwamen opkoper en landbouwer daar samen. Sedert korten tijd is deze markt echter weer verdwenen, omdat de opkopers er in geslaagd zijn, een prijsafsprake te maken. Nu bestond er geen vereeniging meer, zoodat die poging, anders dan de poging in 1916, succes had. Na 1927 vindt de opkoop weer bij de landbouwers aan huis plaats — hetgeen geen verbetering kan genoemd worden.

In het artikel van CRINCE LE ROY kan men waardevolle aanwijzingen vinden omtrent de cultuurmethode, ziekten en plagen en opbrengsten.

Het is niet mogelijk, in kort bestek de ontwikkeling van de moderne groente- en aardappelcultuur in den Tengger te bespreken. Ik ben daardoor tot mijn spijt genoodzaakt dit onderwerp thans te laten rusten. Enkele opmerkingen kunnen echter niet achterwege blijven.

In 1927 werd in deze desa's voor alle grondbezitters nagegaan, op welke wijze de gronden gebruikt werden. Een moeilijkheid leverde daarbij op het feit, dat de landbouwer vaak meerdere gewassen op één veld tezamen kweekt — mais en aardappelen, of mais en kool etc. De opname kon daardoor slechts zeer globaal zijn. Het resultaat was, dat gevonden werd (in bouws):

Desa	bouw- grond	aard- appelen	groenten	aardapp. en groenten gemengd	aardapp. en mais gemengd	groenten en mais gemengd	mais
Tosari . . . . .	795	17	296	6	81	—	395
Ngadiwono . .	605	10	10	28	6	25	526
Mororedjo . . .	570	11	1	80	114	—	364
Podokojo . . . .	397	—	2	2	227	—	166
Wonokitri . . .	1900	17	4	93	± 1060	± 255	471
Kedoewoeng .	313	16	—	—	280	—	17
Totaal . . . . .	4580	71	313	209	± 1768	± 280	1939

Desa	Aantal grondbezitters	Kweekers van						geen landbouw	
		alleen maïs	maïs en groenten	maïs en aardappels	maïs en groenten en aardappels	groenten en aardappels	aardappels		groenten
Tosari . . . . .	628	210	89	43	100	42	1	86	95
Ngadiwono . . . . .	84	104	71	39	60	2	—	8	—
Mororedjo . . . . .	271	67	1	50	148	5	—	—	—
Podokojo . . . . .	237	74	6	137	20	—	—	—	—
Wonokitri . . . . .	776	110	—	1	646	14	—	2	3
Kedoewoeng . . . . .	143	5	—	127	—	—	11	—	—
Totaal . . . . .	2339	570	167	397	974	25	12	96	98

Duidelijk blijkt hieruit, hoezeer de groentecultuur op Tosari geconcentreerd is. Vermelding verdient het feit, dat in deze desa ongeveer 35 0/0 der grondbezitters geen maïs verbouwt en hier dus een zuiver tuindersbedrijf ontstaan is.

Omtrent de beteekenis van de cultuur van groenten en aardappelen in den Tengger komen mededeelingen voor in de latere *Jaarverslagen van de afdeeling Landbouw*, vooral jaren 1927 (blz. 377—380) en 1928 (blz. 317—322). Belangrijke bijzonderheden komen ook voor in *Landbouw I 1925-1926*, blz. 122.

Aan deze bronnen is het volgende ontleend:

De groentecultuur is de meest intensieve, de maïscultuur de meest extensieve cultuur in den Tengger. Het belangrijkste cultuurcentrum is Tosari, o.a. omdat hier een goede verkeersweg heen loopt. Groente bederft spoedig en neemt in het algemeen een groot volume in. De transporten moeten dus goedkoper en goed geregeld zijn, wil de afzet verzekerd blijven. Verder heeft men er meer vee (rijpaarden voor de toeristen) en dus meer mest.

Over de opbrengsten zijn geen exacte gegevens bekend. OCHSE <sup>1)</sup> geeft als zeer ruwe schatting ongeveer f 250,— tot f 300,— per ha. Een diepgaand onderzoek over de rentabiliteit zou noodig zijn om een overzicht te verkrijgen. Intusschen is wel dit zeker, dat de opbrengst der groente een belangrijke post op het budget van den tani is.

De afvoer van tuinbouwproducten bedroeg langs vier der belangrijkste afvoerwegen in 1927; in 1000 kg:

<sup>1)</sup> J. J. OCHSE, *Landbouw I*, blz. 127.



Afvoerweg	Tijdvak	Aardappelen	Groenten
Nongkodjadjar ..	Apr. t/m Dec.	147	339
Poespo .....	Idem	484	568
Soekapoera .....	Juli t/m Dec.	718	144
Koeripan .....	Idem	543	96

De inkomsten uit de groente- en aardappelcultuur werden voor den geheelen Tengger van 2640 ha aardappelen en 960 ha groenten geraamd op resp. f 500.000,— en f 400.000,— per jaar.

De bevolking in de buurt van Tosari intensiveert haar groentencultuur meer en meer. Daarmee gaat gepaard een verhoogde belangstelling voor de demonstraties van cultuurmethode, bemesting etc. van deze gewassen in den proeftuin. Het succes der terrasering van den proeftuin gaf den stoot uit uitgebreide terrassenbouw in de buurt van den tuin. De enkele maanden aan het eind van den drogen tijd, wanneer de grond onbebouwd is, worden hiertoe benut. In Tosari was eind 1927 naar schatting  $\pm$  15 ha volledig geterrasseerd, terwijl op een veel grooter oppervlak deze bewerking begonnen is (gewoonlijk werkt men in 2 of 3 etappes). Op dit zware terrein kost het terrasseeren, al naar de helling, van 700 tot 1600 dagtaken per ha. Veel van dit werk wordt tegen dagloonen van 40 cent uitgegeven. De terrassen moeten zwaar bemest worden met ruigte uit het bosch.

In 1929 kwam er, mede als gevolg van de samenwerking met de bevolking, een pasar te Tosari en zou de bevolking van de kampeongs Ledok en Tosari binnen afzienbaren tijd een waterleiding voor bevoeiingsdoeleinden rijk zijn; waardoor de terrassen dan ook in den vollen oostmoesson economisch benut zouden kunnen worden.

Niet onvermeld mag blijven de koffiecultuur, die ook na het verdwijnen van het Cultuurstelsel in Nongkodjadjar belangrijk bleef. In 1911 (Koloniaal Verslag bijlage G.G.) waren bij de gedwongen cultuur nog 23 desa's en daaruit tezamen 3086 personen ingedeeld. Er waren toen nog 13 millioen koffieboomen, waarvan 1 millioen in 1908-1911 geplant. De opbrengst bedroeg: 1907 : 1984 pikoels, 1908 : 7859 pikoels, 1909 : 3191 pikoels, 1910 : 2563 pikoels en 1911 : 1409 pikoels. Dooreengenomen, werd per persoon dus ongeveer 1 pikoel koffie gecultiveerd, zoodat de verdiensten zeker zeer laag waren.

In 1929 werd in zes desa's van het onderdistrict Toetoer bij 259 bezitters, tezamen 274 bouws koffietuin aangetroffen. De grootste tuin was 15 bouw.

De verdeeling over verschillende grootteklassen bedroeg:

50 rr	125 rr	250 rr	375 rr	500 rr	750 rr	1000 rr	1500 rr	2000 en meer rr
17	63	65	10	37	22	15	8	12

De koffietuinen bestaan meestal uit robusta-koffie. In het bosch vindt men nog al wat arabica-koffie. In zeer gunstige jaren als 1927 werd naar schatting voor f 200.000,— à f 300.000,— koffie uit dit gebied afgevoerd, meestal door bemiddeling van Chineesche en Arabische handelaren, uit wier voorschotten de bevolking zich moeilijk schijnt te kunnen vrijmaken. De Pasoeroean-Bank heeft daartoe de laatste jaren moeite gedaan. Hoogstmerkwaardig is, dat in het Malangsche bij Pontjokoesoemo, betrekkelijk dicht bij, die voorschotten weinig voorkomen. Nog meer opvallend is echter, dat reeds aan HAGEMAN <sup>1)</sup> in 1867 dit verschil opviel. HAGEMAN vertelt dat in het Nongkodjadjarsche het voorschottenstelsel reeds vóór 1830 ingeroest was, en dat strenge maatregelen tijdens het Cultuurstelsel niet in staat waren, dien toestand te veranderen. Dit is zeker een merkwaardig voorbeeld van macht der traditie; een traditie die toch in 1830 niet meer dan 40 jaren oud kon zijn. Het bestaande voorschottenstelsel schijnt den planter te belasten met het risico der slechte jaren, zonder hem te doen profiteeren van de goede. Daarnaast is de transactie voor den tuinbezitter gemakkelijk met het oog op pluk, transport en verkoop. Bij den pluk komen van heinde en ver hulpplukkers (ook dit was honderd jaar geleden reeds zoo).

#### § 10. VISSCHERIJ, HANDEL EN NIJVERHEID

Reeds van oudsher waren op Java naast den landbouw andere beroepen en bedrijven bekend. Dit is zeker in de hand gewerkt door het kastenstelsel der Hindoes. En al kwam het agrarische karakter van Java reeds uit in de hooge positie der landbouwers, ook de smid bekleedde een eervolle plaats. In de negentiende eeuw treffen wij

<sup>1)</sup> J. HAGEMAN, Tengger, Gebergte en Bevolking, blz. 62-65.

steeds een neringdoenden en nijveren stand aan in Pasoeroean. Deze paste zich natuurlijk ten nauwste aan de plaatselijke omstandigheden aan en plooidde zich gemakkelijk naar de eischen van het oogenblik. De kust bood een voortdurende gelegenheid tot beoefening der vischvangst, zoowel op zee als in de vischvijvers op de lage gedeelten. Deze visscherij is voor een vrij groot aantal personen steeds een goede bron van inkomsten geweest; wij zullen aanvangen met een korte bespreking der gegevens over dit punt.

#### *Visscherij.*

Van de vischvijvers lezen wij het eerst in de Memorie van Overgave aan het Engelsche bestuur, en wel dat zij in de landrente aangeslagen waren „navolgens taxatie van hunne grootte”. De statistiek van 1820 vermeldt dat de pacht der vischvijvers jaarlijks 1200 tot 1600 gulden opbrengt. De statistiek noemt verder een 16-tal soorten van netten op, waarmede het visscherijbedrijf uitgeoefend werd. „Inwooners 4398, geneeren zich met de scheepvaart en daarvan 224 als scheepsopvarende, 638 ten handel en 3536 ter visscherij. De staat van de scheepvaart (kleine vaartuigen) is bloeiende en sedert eenige jaren aanmerkelijk toegenomen.”

Droge visch kostte in 1823 f 8,— à f 10,— per pikoel.

Het spreekt wel haast van zelf, dat het visscherijbedrijf geen genade vond in de oogen van den promotor van het Cultuurstelsel. Het verslag van 1832 zegt over de visschers:

„Aan deelhebbers der zoozeer door den Javaan geliefkoosde vischvangst is in deze residentie geen gebrek. Menigvuldige desa's aan het noorderstrand leggen zich op niets anders dan dit *luie* handwerk toe, en van hier dan ook, dat men langs die streken van het strand, alhoewel men overigens door de gantsche Residentie veilig reizen kan, dikwerf van roof en afzetterijen op den grooten weg hoort; misdaden die door niemand anders dan door de zoogenaamde rustige visschers bedreven worden. Het is te bejammeren, dat zoo vele werkbare mannen aan den landbouw onttrokken worden, die zelfs te vadsig en te lui zijn om de hooge gronden hunner districten met genoegzame djagons aan te planten voor hunne dagelijksche behoefte.”

Dit geldt ook van de tambaks, de landrenteaanslag daarvan is veel te gering. „De aanslag is f 14,— f 12,— en f 10,— per oude bouw en aangezien de aanslag in de naburige residenties niet hooger is, heb ik uit vrees van verhuizing, als zijnde dit volk veel minder

dan de landbouwers aan hunnen grond gehecht, dezelve niet verhoogd. Tot een voorbeeld wil ik een rekening geven van een tambak" groot 1 hectare (door mij omgerekend van 1 oude bouw de V.)

Tot het bewerken van dezelve wordt besteld . . . . .	f 3,20
de benoodigde plantvisschen . . . . .	- 7,—
uitgaven voor het repareren der sluizen . . . . .	- 3,—
	<u>f 13,20</u>

Deze bunder brengt hun op doorgaans 1600 visschen ,welke hij à 6 duiten verkooft of . . . . .	f 96,—
Onkosten afgetrokken . . . . .	- 13,20
	<u>f 82,80</u>
Hij betaalt aan padjek . . . . .	- 8,20
Winst . . . . .	<u>f 74,60</u>

Een dergelijke winst kan de landbouwer nooit maken — en daar de tambakvisscher zich ook gemakkelijk aan de verplichte diensten onttrekken kan, oordeelt de Resident het gewenscht, dat „bij algemeene maatregel eenigen paal gesteld werd aan de uitbreiding van dit voor den landbouw en het houden eener goede policie zoo naideelig bedrijf.”

In 1872 waren 1499 personen aangeslagen in de bedrijfsbelasting, wgens het uitoefenen van het visscherijbedrijf (zie tabel XVIII). Daarvan woonden er 658 in Djati en 451 in Kraton.

De beroepen waren nog als volgt onderscheiden: Tambakverhuurder: 33; Trassieverkooper 9; Vischverkooper 337; Visscher 1120. De exploitatie van vischvijvers werd door de landrente belast en komt hierin dus niet voor.

Wij moeten nu overspringen op het jaar 1903, waarin de Mindere Welvaarts Commissie ook over Vischteelt en Visscherij uitgebreide onderzoekingen liet instellen.

In 1903 waren er in het district Pasoeroean 1013 ha tambaks, in het district Grati 425 ha.

De jaarlijksche opbrengst werd geraamd te zijn per ha:

1e soort bruto ± f 140,—, netto f 85,— à f 100,—.
2e soort bruto ± - 110,—, netto - 55,— à - 65,—.
3e soort bruto ± - 70,—, netto - 30,— à - 35,—

Het aantal tambakbezitters bedroeg in Pasoeroean 503, in Grati 192.

	District Pasoeroean	District Grati
Aantal desa's met zeevischvangst . . . . .	25	13
Aantal eigenaren van vischvaartuigen . . . . .	585	295
Aantal visschers . . . . .	2601	2625
Visschers, welk percentage der werkbare mannen . . . . .	68	75

Vlak voor de invoering van het Cultuurstelsel kan DOMIS van een levendigen *handel* gewag maken. Hij schrijft:

„De binnenlandsche handel bestaat veelal uit onderlingen ruil of verkoop voor geld, van rijst, jagong, padie, kedellé, jarek, kapas, stroozakken, doempel, kadjangmatten, koffy, bovendien aard-appelen, kool, suikerriet, Javasche suiker, gezouten eijeren, visch, vruchten, kaneel, indigo, tabak, huiden, olie, bloemen, pannen, steenen, kalk, lijnwaden, kleedjes, verfstoffen, mandwerken, jenever, opium, bier, minerale wateren, Europeesche mondbehoeften, talkkaarsen, gemaakte gouden en zilveren waren, edelgesteenten, enz.”

Dezelfde schrijver deelt mede, dat men in Mlaten en Wangkal stroozakken maakte. Op de passers werden kris- en piekscheeden verlakt. „Voorts vindt men hier koperslagers, smids, goud- en zilverwerkers, timmerlieden, schoenmakers, kleedermakers en metse-laars.”

Nabij de hoofdplaatsen werden honderdduizenden steenen gebakken, zoomede potten, die DOMIS zeer fraai noemt. In de stad bevond zich een kalkbranderij.

DOMIS schrijft over de katoenteelt en het weven: „De gewone Kapas dalm en gindja, die meest digt aan zee en op lage landen geplant worden, geven in 4 tot 6 maanden vrucht. Thans zijn hier de Bourbonsche, Pernambukosche en Gregoriasche ingevoerd, alsmede de Nanking. De Javanen maken al hunne katoenen goederen op den gewonen weefstoel. Het spinnewiel en het molentje om de katoen te zuiveren, is hier gelijk aan die van geheel Java. Er worden geen fijne katoenen vervaardigd, en alleen blaauwe, zwarte of gestreepte stukken te koop aangeboden.”

De Algemeene Verslagen zeggen over deze onderwerpen meestal zeer weinig.

1832. „Het weefgetouw is in elk huisgezin aanwezig, de vrouwen weven meestal hunne eigene kleeren en die hunner kinderen.”

1875. „Slechts zeer weinig vrouwen houden zich onledig met het weven van kleedjes, en ziet men ook weinig gebruik maken van zelf geweven stoffen voor andere doeleinden. Enkele liefhebsters, die dat werk verrigten, gebruiken daarvoor de inlandsche katoen (kapas) als grondstof.”

„De handel in Europeesche lijnwaden neemt meer en meer toe, en is het hier algemeen gebruikelijk om wit katoen te batikken en daarvan kleedjes te maken.”

„Ook is er veel omzet in de uit Europa aangevoerd wordende gedrukte kleedjes, wat dan ook aanleiding is, dat er minder behoefte bestaat aan het weven van goederen, en de vrouwen zich met ander huiselijk werk bezig houden, of hunne echtgenooten in den veldarbeid behulpzaam zijn.”

In 1872 werd als bijlage aan het algemeen verslag een overzicht van de werking van de bedrijfsbelasting gevoegd. Wij nemen daaruit over een specificatie der bedrijfsgroepen met het totaal aantal aangeslagenen (de getallen tusschen haakjes) voor ieder bedrijf.

*Groep 1.* Handel in Levensmiddelen. Aardappelen (104), Arensuiker (8), Djagoeng (1), Eetwaren (30), Eieren (1), Kedeleë (27), Katjang (12), Koek (8), Klappernoten (28), Lombok (6), Pisang (14), Roedjak (4), Rijst (146), Satee (11), Sirih (15), Soeto (29), Specerij (511), Suiker (74), Riet (4), Tempeh (40), Tjaoë (38), Vruchten (106), Uien (3).

*Groep 2.* Handel in andere Landbouwproducten. Bamboe (5), Bloemen (27), Blotong (1), Brandhout (166), Gras (193), Hout (2), Houtskool (3), Huiden (1), Olie (128), Rotting (2), Tabak (138).

*Groep 3.* Visscherij en Vischhandel. Tambakverhuurder (33), Trassieverkooper (9), Vischverkooper (337), Visscher (1120).

*Groep 4.* Werkzaamheden ten behoeve van de suikerfabriek. Aannemer (3), Assistent-suikerkooker (27), Kalkzetter (25), Manden-

maker (54), Mandoer (250) Suikerfabrikant (12), Suikerkooker (11), Suikerhandelaar (3).

*Groep 5.* Middelen van vervoer. Karrevoerder (2662), Idem tevens landbouwer (265), Karrenverhuurder (73), Koetsier (8), Koelie en paard (172), Prauwvoerder (48), Paardenverhuurder (345), Draagpaardenverhuurder (111), Wagenverhuurder (4).

*Groep 6.* Handel in 't algemeen. Handelaar in 't groot (90), idem in 't klein (328), Waroenghouder (92).

*Groep 8.* Ambachtlieden. Aardewerker (25), Blauwverver (49), Blikslager (4), Goudsmid (100), Horlogemaker (1), Kopergieter (28), Koperslager (1), Krissenscheedemaker (3), Metselaar (62), Meubelmaker (1), Pottenbakker (25), Steenbakker (4), Timmerman (148), Verver (8), IJzersmid (147), Zager (7).

*Groep 9.* Handel in industrie- en importartikelen. Bier (5), Brood (2), Draden (2), Kalk (4), Kisten (3), Lijnwaad (47), Marskramer (27), Potten (25), Tikar (3), Tjapil (7), Zand (10), Zout (1).

*Groep 10.* Diverse beroepen. Amfioenweger (4), Apotheker (3), Barbier (1), Bordeelhouder (4), Gamelanverhuurder (14), Geldteller (4), Geldwisselaar (13), Kleermaker (9), Letterzetter (3), Medicijnverkooper (15), Pachter (20), Schoenmaker (1), Schrijver (17), Slager (1), Spion (9), Tandakhouder (19), Waschman (24).

In tabel XVIII is voor ieder district aangegeven het aantal aangeslagenen in ieder der bovengenoemde 10 groepen, en is tevens berekend welk gedeelte der gezinnen daarvoor aangeslagen was.

De Welvaartscommissie heeft over visscherij, handel en nijverheid vele gegevens verzameld, waarheen ik korthedshalve verwijs.

## § 11. BEVLOEING

In het buitengewoon droge klimaat van Pasoeroean zouden zonder bevoeiing in den Oostmoesson heel weinig cultures mogelijk zijn.

KOOPER geeft een tabel, waaruit blijkt, dat in Pasoeroean de verdamping den regenval overtreft in de maanden Juni tot en met No-

vember, tot een maximum van ruim 150 mm in de maand September. Het aantal regendagen is in dit half jaar gemiddeld niet meer dan 15.

Reeds in den Nagarakrtagama worden uitdrukkelijk de sawahs in verschillende deelen van de laagvlakte van Pasoeroean genoemd, en in het begin der 18e eeuw kwam er zelfs een uitgebreide oostmoessonrijstcultuur voor. Dit alles veronderstelt een behoorlijk functionneerend irrigatiestelsel. Op welke wijze dit aangelegd en onderhouden werd, is onbekend.

De statistiek van 1836 geeft aan, dat in 1777–1780 een belangrijke leiding werd tot stand gebracht. In 1835 en 1836 werd opnieuw de irrigatie belangrijk uitgebreid, zooals onderstaande opgave uit deze statistiek aangeeft.

	District	Rivier	Lengte in km	Uitgestrekt- heid bevl. gr. in bouws	Wanneer aangelegd	Kosten van aanleg	Kosten van onderhoud
<b>LEIDING</b>							
Djenes	Kotta	Tembero	7 $\frac{1}{2}$	±1000	1777	geene	geene
Bambanen	Winongan	Soemberbambanen	2	200	1836	f 1643,—	geene
Kali Pan	Grati	Soemberpawon	2 $\frac{1}{2}$	120	1835	geene	geene
<b>DAM</b>							
Bessoe	Wangkal	Tembero		1000 bouws voor 4 suiker- molens Kloerahan Pleret De GoedeHoop Sariredjo	1780	geene	Kleine on- kosten voor de suiker- fabrikanten
Blossot	Ngempit	Blossot		3200	1836	geene	geene

Vooral de aandrijving der suikerfabrieken door middel van waterkracht, die tot in de tachtiger jaren voortduurde, noodzaakte het Bestuur tot voortdurende zorg voor de irrigatie. Ook de jonge riettuinen eischten veel bevoeiingswater, terwijl de steeds toenemende uitbreiding van de polowidjocultuur, die met het verslappen van het cultuurstelsel inzette, eveneens hoogere eischen aan het irrigatienet ging stellen.

Het schijnt vast te staan, dat dit ingrijpen in den hydrologischen toestand niet altijd oordeelkundig geschiedde.

Vaak schijnt men wel voor aanvoer, maar niet voor een goede afvoer van het water gezorgd te hebben.

De hydrologische toestand van het regentschap Pasoeroean omstreeks het jaar 1905 werd met de volgende bewoordingen door de



Mindere Welvaartscommissie geschetst:

„Pasoeroean vormt met Bangil één oro- en hydrographisch geheel. De grensrivier, de kali Welang bevoeit aan beide oevers belangrijke uitgestrektheden.”

„Het stroomgebied der kali Welang is 441 km<sup>2</sup> groot. Oostwaarts daarvan liggen de stroomgebieden der kali Tembero (77 km<sup>2</sup>), kali Tjeramé (264 km<sup>2</sup>), kali Redjoso (196 km<sup>2</sup>) en kali Lawejan (69 km<sup>2</sup>). Het laatste ligt gedeeltelijk in de afdeeling Probolinggo”.

„Het karakter van al deze rivieren is dooreengenomen vrijwel gelijk, in overeenstemming met de terreinformatie. Zij verkeerren, wat den benedenloop, ook die der zijrivieren, betreft, in vrij treurige omstandigheden, waar evenwel gaandeweg verbetering in wordt gebracht.”

„De kali Welang treedt bij elken bandjir van eenig belang over kilometers buiten haar oevers, het centrum dezer overstromingen kan het onderdistrict Ngempit genoemd worden.”

„De kali Tembero heeft men van het punt, waar zij onder den weg Wonoredjo-Kloerahan stroomt, tot daar, waar hetzelfde geschiedt nabij de s.f. Pleret in den weg naar Pasoeroean, destijds een geheel nieuwen loop gegeven. Deze bedding, voor een deel in hooger terrein gelegen dan de oorspronkelijke bedding, van zeer gering verhang en te kleine afmetingen, veroorzaakt natuurlijk overstromingen. Volgens ruwe schatting moet van het bandjirdebet ad  $\pm 80$  m<sup>3</sup>, wat de kali bovenstrooms dezer verlegging afvoert, in deze verlegging nabij de s.f. Kloerahan nog slechts de helft over zijn. De andere helft is onderweg, over de bedijking heen, afgestroomd.”

„De Kali Tjeramé heeft geen eigenlijk gezegden mond. Door een warnet van leidingen en diverse opdammingen en overlaten ontlasten zich de bandjirs vrij gelijkmatig over het terrein. De kali Petoeng, vermoedelijk de voormalige benedenloop, is nu slechts een geultje, waar hoogstens een 10 à 15-tal m<sup>3</sup> door geloosd kunnen worden, en waarbij dan nog tijdens hevige regens zelfs de postweg Pasoeroean-Redjoso ter plaatse over honderdtallen meters wordt onder water gezet.”

„De kali Redjoso of Oemboelan overstroomt evenzoo, met Redjoso als centrum, bij zware regens belangrijke oppervlakten. De oorzaak moet gezocht worden in de onoordeelkundige wijze, waarop in vroegere tijden hier te werk is gegaan, zoodat als regel het onderscheid tusschen kali en leiding geheel verloren ging. Zoodoende kon het onmogelijk anders of het geheele natuurlijke afvoerstelsel — ge-

zwegen nog van aanvoer — moest kunstmatig bedorven worden en zoo bedorven, dat tusschen de kali's Tjeramé en Redjoso noordelijk van den weg Waroengdowo-Winongan van geen enkele der vele stroompjes tusschen de uitloopers van den Tengger eene zelfs geringe aanduiding van den oorspronkelijken loop te vinden is en alles leiding is."

„In het bevoeiingsgebied der kali Tembero valt nog wel een paar m<sup>3</sup> irrigatiewater te distribueeren, wat niet uit de Tembero afkomstig is. Meestentijds is bezwaarlijk uit te maken, niet alleen of eenige dam in een kali of in een leiding staat, maar zelfs, waar of eigenlijk het water achter den dam vandaan komt."

Tot zoover het oordeel en de beschrijving van den sectie-ingenieur der Irrigatie afdeeling Brantas te Malang in 1905. <sup>1)</sup>

Hoewel er zeker sedert dien tijd in de bevoeiing van de Pasoeroeansche sawahs meermalen verbeteringen zijn aangebracht (o.a. het Kedoengpengarongebied) is het er verre vanaf, dat het bevoeiingsstelsel thans voldoen zou aan de eischen die een technisch waterbeheer er aan stellen zou. Overstromingen op de punten, die in 1905 genoemd werden, zijn nog geenszins zeldzaam. Belangrijke dammen slaan soms meermalen in één Westmoesson weg. Pasoeroean is echter een van nature waterrijk gebied, tenminste beneden de, helaas zeer laaggelegen, krachtige bronnen. Dit heeft waarschijnlijk veroorzaakt, dat de dienst der irrigatie de voordeelen van verbetering niet evenredig acht aan de kosten.

Niet onvermeld mag blijven dat ongeveer 10 jaar geleden in de buurt van Redjoso een dijkje van enkele kilometers lengte is opgeworpen, om den grooten weg te beschermen tegen uitspoeling bij bandjir. Deze dijk belemmert de pogingen om de achterliggende streek snel te doen afwateren in hooge mate. Normaliseering der kali Redjoso zou daarvoor noodig zijn, en naar ik meen is deze reeds ter hand genomen, doch wegens de kosten niet voltooid.

De landrente-monografieën van 1921 vermelden alleen voor het district Wangkal, dat de Dienst der Irrigatie bemoeienis heeft met de waterverdeeling. Elders (o.a. in district Pasoeroean) wordt uitdrukkelijk verklaard, dat er op de bevoeiing geen invloed wordt uitgeoefend. Het is nog geheel een „wilde" bevoeiing, er zijn zeer weinig permante kunstwerken (dammen, verdeelwerken etc.). In het Kali Welang-gebied komen enkele wadoeks voor van recente constructie.

<sup>1)</sup> Verslag Welvaartscommissie, samentrekking afdeelingsverslagen Irrigatie, blz. 3-7.

## § 12. MIDDELEN VAN VERVOER

Het is weder de Nagarakrtagama, die aantoont, dat in de Middeleeuwen de thans nog bestaande hoofdwegen reeds voor karossen berijdbaar waren.

Ook de Memories van Overgave der Gouverneurs van Java's Oosthoek in de achttiende eeuw spreken van een rijweg, die van Bangil via Pasoeroean naar Probolinggo voerde.

Voor goederenvervoer per as waren deze wegen echter waarschijnlijk totaal onvoldoende.

In 1820 werd blijkens de Statistiek van dat jaar de koffie, rijst en tabak vervoerd met lastpaarden en -ossen.

In 1823 zegt het Residentsverslag, dat in de laatste twee jaren een „Capitaal soort van karren met wagenwielen aangemaakt is, waardoor het transport van goederen oneindig wordt verzekerd en bespoedigd door de meerdere hoeveelheid goederen die men tegelijk droog en goed vervoeren kan, zijnde de overige middelen van transport als per lastdier, paard, koe of buffel, zoowel als per koelie, mede nog in zwang.”

Waarschijnlijk dateert de eerste tijkar als modern vervoermiddel dus van ± 1822. Eerst in 1847 echter kwam deze algemeen in zwang ook b.v. om het suikerriet te transporteeren — dit riet was tot dien tijd veelal op wagens met schijfwielen (pedatty genoemd) vervoerd.

Enkele tientallen jaren later werd een omwenteling in het vervoerwezen teweeggebracht door spoor en tram. De eerste klanken daarover vindt men in het Algemeen Residentsverslag van 1868:

„De spoorweg met trekdieren, waarvan veel goeds verwacht wordt, is niet alleen nog niet tot stand gekomen, maar hebben de concessionarissen uit gebrek aan fondsen wederom uitstel verzocht tot het in werking brengen van dien spoorweg.” Blijkens Koloniaal Verslag 1870 blz. 88 schijnt de aanvraag hiertoe in 1864 geschied te zijn. In 1868 werden nieuwe concessies voor een spoorweg aangevraagd — en in 1870 voor een spoorweg naar Soerabaja met een „stoomlocomobile”.

In 1871 vroeg iemand een concessie aan voor den aanleg van een „wire-tramway” van Pasoeroean naar Malang. In 1877 eindelijk was de spoorlijn naar Soerabaja in aanleg (en moesten daardoor hogere dagloonen betaald worden).

In 1882 werd een concessie verleend voor den aanleg en exploitatie van een stoomtramweg ter lengte van ± 20 km van de haven

te Pasoeroean door de stad, zooveel mogelijk langs den postweg, naar de desa Banjoebiroe. De voorwaarden hielden o.a. in een maximum snelheid van 15 km per uur — waarmede de Pasoeroean-sche stoomtrammaatschappij dus beginnen moest.

Tijdens het onderzoek der Mindere Welvaartscommissie bestond ook de tak Waroengdowo-Alkmaar van deze tram reeds.

Deze stoomtram kreeg later nog een lijn van Waroengdowo naar Ngempit.

De mechanisatie van het transport maakte nog verderen voortgang, doordat enkele suikerfabrieken een net van lorriebanen aanlegden; terwijl van den jongsten tijd de zegevierende intocht van vrachtauto's en autobussen dateert.

Al deze omstandigheden veroorzaakten, dat het paard en het hoornvee voor transportdiensten thans niet zooveel gebruikt worden als vroeger het geval was.

Daardoor is de vooral in Pasoeroean belangrijke groep der tjikarvoerders reeds sedert 50 jaren voortdurend in beteekenis achteruitgegaan. Op den rundveestapel heeft dat ongetwijfeld een na-deeligen invloed uitgeoefend. Het transport is echter goedkooper en vooral sneller geworden, waardoor de meer achteraf gelegen streken in het algemeen bevoordeeld zijn. Het gemakkelijker personenvervoer heeft ook zonder twijfel de gezichtskring der plattelandsbewoners verruimd en den handel gestimuleerd, hetgeen bevorderlijk moet zijn geweest voor de welvaart.

### HOOFDSTUK III

## STATISTISCH-KARTOGRAFISCHE BESCHRIJVING VAN HET REGENTSCHAP PASOEROEAN

### § 1. GRONDSLAG EN GEBIEDENINDEELING

Zooals ik reeds boven opmerkte, was in de negentiende eeuw de Inlandsche gemeente nog veel meer dan thans een sociologische eenheid, een gemeenschap. Zoowel van binnen uit als van buiten af werkende invloeden hebben daaraan afbreuk gedaan. Hoewel dit in zekeren zin ten gevolge gehad heeft een openbreken der oude desahuishouding, is de desa toch nog altijd de eenige voor de statistiek bruikbare basis, vooral in die streken, waar de desa's niet al te uitgestrekt zijn. Slechts waar een desagewijze statistiek ontbrak, of met voordeel door een andere vervangen kon worden, is op een andere grondslag gewerkt, zoo b.v. waar de beplanting der sawahs voor afzonderlijke bevoeiingsgebieden nagegaan is.

Het regentschap Pasoeroean bestaat uit enkele grootere, op allerlei punten zich van elkaar onderscheidende, landbouwgebieden. Men zou de volgende verdeeling kunnen maken:

- a.* de stad, voorsteden en visschersdorpen, waar de landbouw een ongeschikte plaats inneemt;
- b.* een aaneengesloten sawahgebied in het centrum;
- c.* een rand daaromheen, waar sawah en tegalan gemengd voorkomen;
- d.* een tegalan gebied op de hellingen van den Tengger.

Het is evident, dat wanneer men voor deze 4 grootere gebieden allerlei landbouwkundig, economisch en sociologisch typeerende cijfers zou berekenen, op tal van punten groote tegenstellingen aan den dag zouden treden.

Juist omdat dit zoo duidelijk spreekt, kan men zich echter de weelde veroorloven, om deze vier stukken weer onder te verdeelen in een aantal kleinere gebieden, waaraan men den eisch van een groote homogeniteit stellen mag. Juist omdat men zoodoende op

verschillende punten gebieden krijgt, die een „overgangstype” vertoonen, wordt het mogelijk, om het verband tusschen allerlei structuurverschijnselen der maatschappij nauwkeurig in het oog te vatten.

Aan te toonen, dat de op deze wijze, na nauwkeurige overweging, gevormde 40 „groepen” (waarvan sommige slechts één of twee desa's omvatten) homogeen zijn, was niet goed mogelijk, wegens de enorme uitgebreidheid der tabellen, die daarvoor opgenomen zouden moeten worden. Zooals blijken kan uit de kaarten is veelal een bepaald verhoudingscijfer over een gebied, grooter dan een groep, constant; terwijl stijgingen en dalingen gewoonlijk wel in verband gebracht kunnen worden met andere verschijnselen.

Voor het overige werden de verhoudingscijfers in tabellen vereenigd, die in deel II afgedrukt en hierachter van aantekeningen voorzien zijn.

Alvorens daartoe over te gaan, lijkt het mij nuttig, een globale beschrijving der 40 onderscheiden groepen, die naast een nummer ook een naam kregen, te geven. (Zie kaart 3).

#### A. STAD EN VOORSTEDEN, VISSCHERSDORPEN. Groepen 1 t/m 6.

1. *De stad Pasoeroean*. Hierin werden 9 desa's vereenigd, die geen sawahs bezitten, zeer dicht bebouwd zijn en als gevolg daarvan een weinig ontwikkelde erfcultuur hebben. Enkele desa's hebben uitgestrekte vischvijvers.

2. *Pohdjentrek*. Rondom de stad ligt een krans van dorpen, die economisch zeer sterk op haar geörienteerd zijn. Hier wonen velen, die in de stad hun brood verdienen als koelie, schrijver, chauffeur of toekang. Er is veel huisindustrie. Verhoudingsgewijs zijn er weinig sawahbezitters. Tot dit gebied werden 20 desa's gebracht.

3. *Kraton*. Een viertal desa's hier is in het bezit van vischvijvers of anderszins zoo geïnteresseerd bij handel en nijverheid, dat de landbouw er op den achtergrond staat. De desa Tapaän, beoosten Pasoeroean, vertoont de karaktertrekken van deze groep, meer dan van de volgende.

4. *Djarangan*. In het onderdistrict Redjoso liggen nog 5 desa's met vischvijvers, terwijl zich vlak over de grens van Lekok de desa Tambak bevindt met een zeer groot oppervlak vischvijvers. Deze desa's strekken zich echter zoover uit, dat dit gebied vaak cijfers heeft, die een sawahgebied kenmerken.

5. *Lekok*. De beide desa's Lekok en Djatiredjo vormen a.h.w. een klein visschersstadje, dat voornamelijk van de zeevischvangst leeft.

6. *Mlaten*. Aan de oostzijde van den Semongkrong komt nog een dergelijk stadje voor, bestaande uit een drietal desa's. Ook hier wordt veel aan de zeevischvangst gedaan, doch lang niet zoo exclusief als in *Lekok*. Er zijn van oudsher in deze buurt karrenmake-rijen gevestigd.

#### B. HET PASOEROEANSCH E SAWAHGEBIED. Groepen 7 t/m 16.

7. *Bandaran*. Een kleine groep bezuiden het landgoed Kedawoeng Ze is nauw verwant aan de volgende groep, doch heeft een kleiner gemiddeld sawahbezit en een lager percentage landbouwers.

8. *Winongankidoel*. Een goede landbouwstreek met uitgestrekte sawahaandeelen. Ook de erven zijn groot, het is een belangrijk centrum van klappercultuur.

9. *Kawisredjo*. Deze groep is juist gekarakteriseerd door een sterke versnippering der sawahaandeelen. De algemeene toestand is hier niet zeer gunstig, hetgeen o.a. aan de overstromingen der Redjoso-rivier te wijten is. Deze groep is verwant aan de groepen 4 en 13.

10. *Bajeman*. Dit gebied vormt in menig opzicht een overgang tusschen groep 8 en de meer in het centrum gelegen groepen. De sawahaandeelen zijn echter klein.

11. *Brambang*. In deze groep zijn drie desa's ondergebracht, die zich onderscheiden door het voorkomen van enkele stukken tegalan, die zeer fijn versnipperd zijn over de sawahbezitters. Niet-sawahbezitters hebben er geen stukken van, doch slechts een vierde deel der sawahbezitters heeft er een stukje van. De erven zijn groot.

12. *Ladjoek*. Deze groep is zeer dicht bevolkt en daarin verwant met groep 2. De desa's Wirogoenan en Gondangredjo vormen dan ook een overgang. Het gemiddelde bezit aan bouwland is zeer klein, n.l. slechts 0,6 ha. Dit is het laagste bedrag voor het geheele regentschap. Niettegenstaande den vruchtbaren bodem is men op nevenbedrijven aangewezen.

13. *Redjosokidoel*. Dit is weer veel meer een landelijke groep, weliswaar met niet veel grooter sawahbezit dan de groepen 12 en 9, doch met een veel lager percentage alleen-erfbezitters. De gezondheidstoestand is hier niet gunstig.

14. *Toendosoro*. De verdeling van het grondbezit is hier volkomen dezelfde als in groep 13. Het lichtere bodemtype maakt, dat de polowidjo cultuur hier zeer belangrijk en intensief is. Er is ook nog al wat tabakscultuur. De algemeene toestand is hier gunstig.

15. *Gambirkoening*. Deze groep beslaat een groot deel van het onderdistrict Ngempit, en is een zeer typisch deel der kali Welang vallei. De streek is moerassig, de bodem is een zware rawahklei. Het sawah aandeel is middelmatig groot.

16. *Dompo*. Deze groep is gekarakteriseerd door den bodem. Het is een zware zwarte mergelklei, bevoeid met vruchtbaar water. De bevolking is, den bodem in aanmerking genomen, zeer dicht. Ze is bijna zuiver Madoereesch. Het sawahbezit is kleiner dan in groep 2 en groep 15, het erfbezit neemt een tusschenpositie in. De beplanting der erven is slecht. Het is een arme streek.

#### C. HET GEMENGDE SAWAH-TEGALAN GEBIED. Groepen 17 t/m 34.

Een groot aantal kleine klompjes desa's rondom het sawahgebied, alsmede het heuvelland van Semongkrong en Plososari.

17. *Tjoerahdoekoeh*. De bodem is hier van hetzelfde type als in groep 16, echter niet of slechts gebrekkig bevoeid. De rijstcultuur is hier bijna onmogelijk, er wordt in den Westmoesson nog al polowidjo op de sawahs aangeplant. Het grondbezit is vrij ruim, doch levert weinig op. De algemeene toestand is ongunstig.

18. *Randoegong*. Met de volgende groep vormt het een overgang van het plateau van Soemberbanteng naar vruchtbaarder streken. Het terrein is grootendeels bevoeid met goed irrigatiewater; de sawahaandeelen zijn vrij ruim en bovendien verbonden met kleine stukken tegalan.

19. *Wrati*. Deze groep gelijkt in zeer vele opzichten op groep 18. Daar zij geografisch gescheiden liggen, zijn deze groepen apart gehouden. De tegalans spelen hier een iets belangrijker rol, doch overi-



gens is dit een typisch voorbeeld hoe gelijke omstandigheden tot hetzelfde resultaat voeren.

20. *Kedemoengan*. In zeker opzicht geldt dit ook voor de groepen 20 en 21. Het is opvallend, dat in deze beide groepen het sawahbezit zeer sterk geconcentreerd is. De tegalans zijn veel minder versnipperd dan in de voorgaande groepen.

21. *Soemberbanteng*. Hier is het tegalanbezit nog meer van belang dan in groep 19. De bodem is onvruchtbaar, de algemeene toestand bepaald ongunstig.

22. *Tjobantjoeloek*. Deze kleine groep is gekenmerkt door een klein grondbezit. Zoowel de sawahs, als de tegalans zijn fijn verdeeld. De erven zijn echter groot.

23. *Ngemba*. Deze zeer groote desa is apart gezet, omdat het grondbezit hier zeer uitgestrekt is. Hoewel er weinig sawahs voorkomen, is nergens het gemiddelde sawah-bezit zoo groot als hier. Ook de tegalans zijn overal verder verdeeld. De erven zijn groot, doch dit heeft deze desa gemeen met de omgeving.

24. *Pohgedangan*. Deze groep is verwant met groep 22, het gemiddelde sawahbezit is even groot. Men zit er echter ruimer in de droge gronden.

25. *Lemahbang*. Dit is weer een groep met kleiner grondbezit, vooral de tegalans zijn relatief sterk versnipperd. Er zijn hier weinig personen met uitsluitend tegalanbezit.

26. *Karangtengah*. Deze groep heeft een geconcentreerd sawahbezit, doch eveneens een vrij geconcentreerd tegalanbezit.

27. *Soemberredjo*. Deze groep heeft meer tegalan en veel meer personen, die uitsluitend tegalan bezitten. Toch is het sawahbezit niet versplinterd.

28. *Kebondjero*. Deze kleine groep is veel dichter bevolkt dan de voorafgaande. Het grondbezit is zeer ver versnipperd. Deze groep is verwant aan groep 30 en 34. Men zoekt neveninkomsten o.a. als tjikarvoerder.

29. *Rowogempol*. Deze groep vertoont, wat bodemtype en bevoeiing aangaat, veel verwantschap met groep 16 en groep 33. Het gemiddelde sawahbezit is hier, evenals in de 4 volgende groepen,

vrij klein — het is ruim  $\frac{1}{2}$  ha groot. De erven zijn klein.

30. *Ranoeklindoengan*. Ook dit is een groep met zeer beperkt grondbezit. De tegalans zijn hier sterk versnipperd. Er wonen bovendien vele niet-landbouwers.

31. *Baloenganjar*. Dit is een overwegende tegalanstreek, met weliswaar ruim grondbezit, doch wegens het ongunstige klimaat en den armen bodem is de welvaart hier gering.

32. *Kedawang*. Dit gebied wijkt weinig van het voorgaande af, het grondbezit is nog wat grooter. Men doet er ook nogal wat aan visscherij.

33. *Wotgalih*. Dit is weer een gebied met bevoeiden mergelgrond. Het is een pendant van groep 29, doch de erven zijn hier opvallend groot.

34. *Soemberdawesari*. In dit gedeelte (groepen 28, 34 en 35) is het sawahbezit zeer ver versplinterd. Het is dan ook in hoofdzaak reeds een tegalanstreek, die aansluit bij groep 35. De groep is gekenmerkt door kleine erven. De bodem is hier vlak en vruchtbaar. Het is een der welvarendste tegalangebieden uit het regentschap.

#### D. TENGGERDESA'S. Groepen 35 t/m 40.

35. *Bandjarimbo*. Dit is een groep met zeer weinig en versplinterd sawahbezit. Velen wonen op een stuk tegalan, zonder differentieering van eigenlijke erven. Er komen hier veel djatibosschen voor. De bevolking is arm, zonder veel gelegenheid tot bijverdiensten.

36. *Pantjoer*. De niet-uitgestrekte sawahs zijn hier in handen van weinigen. Het tegalan bezit is eveneens zeer ruim. De erven zijn klein, hetgeen deze groep gemeen heeft met de aangrenzende groep 40. Deze desa's zijn oude Tenggereesche desa's met een opeengedrongen bouwtrant.

37. *Poespo*. In tegenstelling tot de vorige groep is hier het sawahbezit, zoover aanwezig, klein. De erven zijn buitengewoon groot. Het zijn desa's van meerendeels recenten datum (cultuurstelseltijd).

38. *Kalipoetjang*. Daaraan verwant is groep 38. Hier komen in het geheel geen sawahs meer voor.

39. *Nongkodjadjar*. De beide laatste groepen behooren weer tot de z.g. Tenggereesche desa's, hoewel N. blijkbaar sterk onder Javaansche invloed heeft gestaan. De streek had van oudsher een goede verbinding met het Malangsche. Het grondbezit is hier niet zoo ruim. Men heeft echter nog plukrechten in oude gouvernementsskoffietuinen — ook belangrijke eigen koffietuinen.

40. *Tosari*. Deze laatste groep is gekarakteriseerd door de typisch Tenggereesche bouwwijze (kleine erven) en verder door een intensieve groenten- en aardappelencultuur. Het grondbezit is hier ruim.

## § 2. BEVOLKINGS- EN GRONDBEZITSSSTATISTIEK

### A. Bevolkingsdichtheid

Aangezien ik niet kon beschikken over de gespecificeerde gegevens omtrent de geografische oppervlakte, kon ik de bevolkingsdichtheid ook niet nauwkeurig bepalen. Voor een landbouweconomische beschouwing mag men echter m.i. de niet ontgonnen en niet ontginbare terreinen als quantité négligeable beschouwen en heeft het dus wel waarde, om na te gaan, hoeveel zielen er wonen op 1 km<sup>2</sup> ontgonnen terrein. De grootere en kleinere bevolkingscentra komen het beste uit op kaart 7. Drie visschersdorpen, de hoofdstad en enkele desa's in de onmiddellijke omgeving hebben meer dan 2000 zielen per km<sup>2</sup>. Meer dan 1000 hebben ook de gebieden 2, 3 en 12. Kaart 6 toont, dat deze gebieden dan laatsten tijd ook nog in bevolking toegenomen zijn — in tegenstelling tot een groot stuk van het sawahgebied. Alleen in gebied 6 is er een geboorteoverschot (vgl. kaart 11), zoodat deze toename door immigratie te verklaren is. *De stad, maar ook het geïndustrialiseerde platteland, neemt dus door een vestigingsoverschot in bevolking toe.* Een uitzondering vormen de dorpen vlak langs de zeekust, die desniettemin in bevolkingscijfer achteruitgingen (kaart 6).

Wanneer er geen ongunstige omstandigheden optreden, is overigens de bevolkingsdichtheid in het vruchtbare plattelandssawahgebied  $\pm 800$  per km<sup>2</sup> ontgonnen grond.

*Het gemengde sawah-tegalan gebied heeft een bevolkingsdichtheid van  $\pm 400$  per km<sup>2</sup> ontgonnen grond.*

*Het bergland heeft een bevolkingsdichtheid van  $\pm 200$  per km<sup>2</sup> ontgonnen grond.*

Dit verschil in dichtheid wordt niet geheel verklaard door produc-

tiviteit van den bodem. Zoolang de statistieken teruggaan (begin dezer eeuw) is er dan ook een tendenz tot vervlakking dezer groote verschillen.

Een vergelijking met andere landen en streken te maken is niet mogelijk, tenzij het twee gebieden zijn, die voor het grootse gedeelte in cultuur zijn gebracht. Voor de laagvlakte van Pasoeroean geldt dit zeker — de districtscijfers (vgl. Landbouwatlas § 1) zeggen echter weinig.

### B. *Wijziging der bevolkingsdichtheid sedert 1912*

Kaart 6 toont, dat vele streken van Pasoeroean tusschen 1912 en 1927 aan bevolking hebben ingeboet. Men kan die streken als volgt omschrijven:

a. Alle desa's langs de vlakke kust van Kraton en Djati toe (met uitzondering der desa Panggoeng no. 7) (groepen 3, 1, 4 en 5).

b. het plateau van Tjoerahdoekoeh en van Soemberbanteng — onvruchtbare gebieden (groepen 17, 18, 19, 20 en 21).

c. het sawahgebied bij Mlaten, met uitzondering van de hoofdplaats Mlaten-Ngoeling (groepen 32 en 33).

d. een strook ten westen van Kedawoeng — tusschen Redjoso en Winongan (groep 9).

e. een gebied van Kedjajan naar Pleret.

f. een aantal desa's, vaak dichtbij bevolkingscentra, doch zelden precies daar.

Voor die kleinere bevolkingscentra camoufleert immigratie eventuele oorzaken van bevolkingsdaling. Voor de onvruchtbare gebieden onder b en c genoemd, is emigratie waarschijnlijk, aangezien deze een geboorteoverschot hebben (kaart 11).

*De overige gebieden hebben een, vaak groot, geboortetekort* en aangezien economische omstandigheden a priori geen daling van het bevolkingscijfer aannemelijk maken, is het zaak, de hygienische toestanden na te gaan.

Speciale vermelding verdient, dat de van a tot en met f genoemde gebieden en desa's bijna zonder uitzondering *ongunstig afsteken* tegenover nabijgelegen desa's — hetgeen den bezoeker het eerst opvalt door kale erven, slordige omheiningen, vervallen woningen,

onverzorgde menschen. Zelfs al zou er van overbevolking sprake zijn, dan schijnt de weg, waarlangs hier daling der bevolkingsdichtheid verkregen is, niet tot meerdere welvaart te leiden.

### C. Geboortecijfer

Uit kaart 9 mag men concludeeren, dat een *laag geboortecijfer* voorkomt daar, waar de omstandigheden voor *agrarische expansie ongunstig zijn*. In de eerste plaats de arme droge gebieden van Soemberbanteng (groep 18, 21 en 22) en Semongkrong (groep 29, 31, 32 en 33) en verder daar, waar in het bergland geen nieuwe grond meer ontgonnen kon worden en de hellingen bedenkelijk kaal gespoeld zijn (gebieden 35, 24 en 37). Dit laatste is zeer duidelijk — deze gebieden wisselen af met zulke waar wel grond ontgonnen kon worden (36, 23, 38, 39), terwijl de omgeving van Tosari (groep 40) ongeveer stationnair bleef. Voor Soemberbanteng en de Semongkrong desa's kunnen we de conclusie dus preciseeren, door te zeggen, dat *een lager geboortecijfer de noodzaak tot emigratie verkleinde*; voor groep 17 geldt dit echter niet. De oorzaak daarvan ken ik niet.

De sawah laagvlakke heeft een vrij uniform geboortecijfer — *verschillen in het geboorteoverschot moeten dus verklaard worden uit verschil in mortaliteit*.

### D. Sterftcijfer

Kaart 10 toont geen onduidelijk beeld — een breede strook langs de kust, en bezuiden Redjoso ook een strook, die doorloopt tot tegen het heuvelland, heeft een hoog sterftcijfer (boven 37 ‰). Vandaar ook, dat in hoofdzaak deze streek een geboortetekort heeft (kaart 11). Deze statistische gegevens steunen het vermoeden (vgl. blz. 47) dat *malaria oorzaak* is, zoowel van de hooge sterfte, als ook *van de daling van bevolkingsdichtheid en welvaart*. Dit kan nog nader gedemonstreerd worden aan de desagewijze kaart van het geboorteoverschot.

### E. Geboorteoverschot

Kaart 8. Niet minder dan ongeveer 40, d.i.  $\frac{1}{6}$  van het totale aantal, desa's heeft een mortaliteit, die de nataliteit met meer dan 10 ‰ overtreft en voor nog eens 18 desa's is het tekort tusschen 5 en 10 ‰.

De desa's met vischvijvers zijn allen ongunstig aan den mond der

Redjorivier, in Kraton zijn zij bepaald gunstig. Dit verschil gaat samen met het verschil in exploitatiewijze, waarop door REYNTJES een methode tot assainering van vischvijverstreken is gebaseerd. Opvallend is het, dat de desa Panggoeng (no. 7), die als proefdesa voor deze methode gediend heeft, gunstig tegen haar burens afsteekt.

De groote oorzaak ligt voor Pasoeroean m.i. dan ook elders en wel in den ongunstigen hydrologischen toestand (vgl. pag. 148). De spoorlijn heeft de afwatering bemoeilijkt door bruggen en duikers — zie desa 41 (Kali Welang) met stroomopwaarts gelegen desa's, desa 52 (Kali Petoeng), desa 55 (Kali Redjoso), desa 167 (Kali Sedaroen). Verder waren te noemen de brug van de stoomtram bij Klampisan (desa 123) en bij Winongan (desa 108 c.a.) Te nauwe duikers en bruggen hebben hier fatale gevolgen. De s.f. Pleret heeft haar buitenafdeeling bij Kedjajan (desa 131 c.a.) teruggetrokken, omdat het voor de employé's niet uit te houden was — hier is het de Temberoleiding, die ten deele door lager terrein gevoerd moest worden, welke een moerassige plek vormt.

Tusschen Redjoso en Winongan is de toestand zeer slecht. Hier is als eerste schakel in een normalisatieplan voor de Kali Redjoso, dat in 1923 wegens bezuiniging niet verder uitgevoerd is, een dijkje van enkele km lengte gelegd in West-Oostelijke richting. Achter dat dijkje staat het veld, de sawahs en riettuinen en ook de erven na iederen bandjir diep onder water. De toestand wordt hier langzamerhand steeds slechter. Aan cijfers kan ik dit moeilijk onomstootelijk vaststellen — vaststaat, dat de miltindex hier zeer hoog is. <sup>1)</sup> Geboorten en sterftcijfer van het onderdistrict Redjoso kruisten elkaar in het jaar 1927, zooals blijken kan uit de volgende tabel:

Jaar	1921	1922	1923	1924	1925	1926	1927	1928	1929
Geboorteoverschot	—	133	40	46	2	35	—	—	—
Geboortetekort...	21	—	—	—	—	—	37	94	48

Letten we nu op het gunstigste gedeelte van kaart 8, dan vinden wij daar merkwaardig scherp uitgesproken, dat *hooge geboorteoverschotten niet* voorkomen daar, waar de ligging van de desa aan een

<sup>1)</sup> Mondelinge mededeeling van den Gouvernementsarts te Pasoeroean.

*belangrijken weg* geleid heeft tot een dichtere bebouwing. Vermoedelijk is ook hier een hygienische reden in het spel — dat namelijk, evenals dat tot voor kort in Europa het geval was, het gebrek aan een hygienische leefwijze zich onmiddellijk wreekt daar, waar het tot een eenigszins belangrijke bevolkingsopéénhooping komt.

Wanneer men deze omstandigheden bijeen beschouwt, behoeft het niet te verwonderen, dat de geboorte de sterfte slechts zeer weinig overtreft. In 1929 werden in het regentschap Pasoeroean 10931 menschen geboren, en stierven er 10290, hetgeen een overschot van niet meer dan 641 of rond 2 ‰ beteekent.

De totale bevolkingstoename is veel grooter. Het platte land van Pasoeroean wordt dan ook den laatsten tijd door Madoereesche immigranten meer en meer bezet.

Behalve veel Madoereezen komen ook menschen uit Bangil, Sidoardjo, Malang en Bodjonegoro in Pasoeroean werken — daarvan vestigen zich natuurlijk zoo telkens ook een aantal personen blijvend in Pasoeroean.

*Het bevolkingsvraagstuk van Pasoeroean is dus eerder dat van een land, waar een tekort aan menschen bestaat, dan een vraagstuk van overbevolking.*

Het reeds aangeduide verband tusschen welvaart en gezondheids-toestand der bevolking is hier zoo sprekend, dat het niet mogelijk was, enkele opmerkingen over technisch-hygienische vraagstukken achterwege te laten. Het spreekt ook wel vanzelf, dat verbetering van den landbouw of de nijverheid in de ongezonde gedeelten onmogelijk zal zijn — reeds had ik uit allerlei economische verschijnselen moeten concludeeren tot ongunstige levensomstandigheden voor de bevolking, eer ik vermoedde, dat malaria daarvan de oorzaak kon zijn. De statistieken van den Dienst der Volksgezondheid leverden slechts een bevestiging van deze conclusies, in ongedacht scherpen vorm, zoodat ik mij gerechtigd acht, hiervan gebruik te maken. <sup>1)</sup>

#### F. Aantal niet-landbouwers

De landrente-statistiek omtrent het aantal grondbezitters is niet geschikt, om een indruk te geven van het aantal landbouwers. In

<sup>1)</sup> Vergelijk blz. 44.

de dorpen heeft veelal iedereen zijn eigen huis en wordt bovendien door het verschil tusschen Javaansche en Madoereesche bouworde veel grooter verschil geschapen in het aantal grondbezitters per 100 zielen dan door een gedeeltelijke industrialisatie. Op twee manieren heb ik getracht door een cijfer uitdrukking te geven aan het meer of minder zuiver agrarisch karakter der streek — door het aantal bouwlandbezitters per 100 zielen. (kaart 16) en door het percentage grondbezitters met een grondbezit zóó groot, dat de inkomsten daarvan een belangrijke post op het budget uitmaken. De (vrij willekeurige) grens nam ik daartoe óf  $\frac{1}{2}$  bouw bouwland, óf  $\frac{1}{5}$  bouw erf (kaart 13). Deze cijfers zeggen echter nog heel weinig over het aantal personen, dat geheel of gedeeltelijk leeft van handel en industrie. In de eerste plaats is er groote kans, dat op groote erven meer menschen wonen dan op kleine, in de tweede plaats kan iemand door inhuur zijn bedrijf grooter maken, in de derde plaats wonen op groote erven als bijwoner (penoempang pekarangan) vaak niet-landbouwers. Een derde criterium vond ik in de gegevens der inkomsten belasting — die aangeeft hoeveel personen f 120,— of meer per jaar verdienen met niet-landbouwkundige werkzaamheden (kaart 41). Deze laatste kaart is helaas onvolledig door het ontbreken der gegevens van de onderdistricten Kraton en Pasrepan, terwijl ook van andere onderdistricten hier en daar van een desa de cijfers onvolledig zijn (desa 7, 177, 223 en 227).

Beschouwt men deze kaarten in onderling verband, dan blijken de groepen 1, 2, 3, 5 en 6 grootendeels door niet-landbouwers bewoond. Daarop volgen de groepen 12, 7 en 30. In deze categorie schijnt de invloed der suikerfabrieken te spreken, in de eerste de stad en de zee- en tambakvisserij.

In de agrarische groepen komen veel aangeslagenen voor in twee gebieden: het Plososari-Semongkrong-complex met veel tijkarvoerders en de hooge gedeelten van den Tengger, waar veel draagpaardenverhuurders aangeslagen zijn. Is het eerste, vooral waar het contractanten met suikerfabrieken betreft, als nevenbedrijf van den landbouw af te zonderen, het laatste is met het landbouwbedrijf ondeelbaar verbonden.

De volgende getallen geven van deze verhoudingen eenigszins een beeld.

In den Tengger zijn in groepen 23, 38, 39 en 40  $\pm$  1650 personen aangeslagen, waarvan 1400 als „paardenverhuurder” — zoodat slechts 250 personen een ander beroep uitoefenen.



Aan de kust van Tambak (desa 156) tot Penoenggoel (desa 184) zijn  $\pm$  2750 personen aangeslagen in de inkomstenbelasting, waarvan 2000 visschers en 100 tjikarvoerders, Van de 650 personen met andere bezigheden wonen er 250 in de desa Ngoeling (185) en 190 in de desa Djatiredjo (157).

De streek van Semongkrong-Plososari telt verder nog 1100 tjikarvoerders en 700 personen die voor andere beroepen aangeslagen zijn.

In het sawahgebied heeft buiten de centra van bevolking ongeveer 30 % der grondbezitters een „onbelangrijk” grondbezit — in het Tenggergebergte daalt dit tot ongeveer 10 % (kaart 13).

Het aantal bouwgrond-bezitters per 100 zielen is in de tegalanstreek van het district Grati zeer laag — heel wat lager dan in overeenkomstige westelijke gebieden. De dichtbevolkte gebieden hebben natuurlijk een lager percentage bouwgrondbezitters („landbouwers”) dan de dunner bevolkte. De gebieden 36 en 40 (de oude Tenggerdesa's) hebben een zéér hoog percentage (kaart 16).

Het geheele regentschap heeft 20542 grondbezitters met „onbelangrijk grondbezit” op 61776 totaal aantal, d.i. rond  $\frac{1}{3}$  gedeelte. Het aantal bouwgrondbezitters bedraagt 37744, d.i. 12,3 per 100 zielen en 61 % van het totaal aantal grondbezitters. Men zal dan als ruwe benadering ook wel mogen zeggen, dat  $\pm$  100.000 personen van de ruim 300.000 buiten den landbouw staan, waarvan  $\pm$  40.000 in de stad met aangrenzende dorpen en  $\pm$  10.000 visschers. Ontegenzeggelijk heeft echter een groot aantal „landbouwers” nog nevenverdiensten. Nadere gegevens hierover zijn moeilijk te verkrijgen.

#### G. Totale oppervlakte grond

De bevolking was in begin 1927 in het bezit van 59650 ha grond, waarvan 17800 ha sawah, 32500 ha tegalan, 8000 ha erven en 1350 ha vischvijvers, volgens de opgave der desabesturen. Dit cijfer verschilt niet veel van de definitieve opgave van het Binnenlandsch Bestuur, volgens welke ult. 1928 aanwezig waren 17966 ha sawah en 41783 ha droge gronden, te zamen 59749 ha.

Speciaal tegen vereenzelviging van het oppervlak tegalans met het oppervlak „droge gronden” dient dus gewaakt te worden, aangezien in de droge gronden een 20 % erven begrepen is.

## H. *Oppervlakte der erven*

Zagen wij dat gemiddeld  $7\frac{1}{2}$  % van het totale areaal als „erf” aangeduid wordt, kaart 19 toont, dat dit percentage varieert van 2 tot 47 %.

De dichtbevolkte sawahgebieden hebben vrij uniform ruim 30 % van het grondgebied in erven en bijna 70 % in sawah. Op zeer zwaren grond, waar klapper en pisang niet voortwil, daalt het percentage tot rond 16.

Het geheele tegalan gebied heeft slechts 2-5 % van het oppervlak als erf in gebruik en de gemengde gebieden hebben ongeveer 10 % daarvoor afgestaan. Er is één uitzondering. Dit is groep 37, met veel en groote (kaart 23) erven. Dit is een groep met desa's, die meerendeels uit de jaren 1840-1850 stammen. Ik vermoed, dat het motief om die erven zoo groot te maken, was de wensch om daarmee een territoir te hebben, waar de Gouvernements koffiecultuur geen vat op had. Mogelijk heeft men er ook „pagerkoffie” gekweekt. Deze groote erven hebben den opbloei der randoecultuur zeer in de hand gewerkt.

### I. *Aantal erfbezitters*

In het regentschap werden 45980 erfbezitters onderscheiden, d.i.  $\pm 15$  per 100 zielen. Ook dit cijfer is aan sterke variatie onderhevig — en wel van 2,7 tot 22,1 %. (kaart 21 en 21a). Deze kaarten stellen ons in staat, in zekeren zin de ontginningsgeschiedenis van de streek af te lezen.

Het oude cultuurgebied in de vlakte heeft door de band meer dan 17 erfbezitters per 100 zielen — ieder gezin heeft zoo mogelijk een eigen erf. De stad heeft lagere cijfers, zooals begrijpelijk is. Vele der desa's, die in bevolking gedaald zijn, hebben vaak meer dan 24 erfbezitters per 100 zielen. Dit zou wijzen op kleine gezinnen. Precies dezelfde getallen komen ook in het centrum van Probolinggo voor — ook daar hebben de ongezonde desa's een hoog aantal erfbezitters.

Waar Madoereezen wonen in desa's, die eertijds Javaansch waren, daalt het percentage erfbezitters tot  $\pm 15$ , (b.v. de desa's tusschen Ngempit en Kraton, desa 151 en 154, desa 143 en 144, desa 162, desa 167, 182 en 186 e.m.a.).

De aard en oorzaak van dit verschil wordt duidelijk uit het meer

gedetailleerde onderzoek in Pohdjentrek (verg. pag. 226).

Wanneer een streek door Madoereezen ontgonnen werd, is het aantal erfbezitters ongeveer 8 per 100 zielen (Semongkrong, het centrum van het plateau van Soemberbanteng, e.d.).

De Tenggereesche desa's (groepen 36 en 40) hebben ongeveer 12 erfbezitters per 100 zielen.

Tenslotte blijven enkele gebieden over, waar het aantal erfbezitters minder dan 6% is — er zijn zelfs desa's waar in het geheel geen erven afgescheiden werden. Ik moet er voor waarschuwen, op kaart 21 het geheele onderdistrict Toetoer als zoodanig te beschouwen — hier schuilt een systematische fout in de opgave. De moeilijkheid om bij alleenstaande hoeven een erf te onderscheiden (veelal gaat die scheiding landrenteperceelgewijs) werd elders ondervangen door de omheinde „tegal-pekarangan” als pekarangan mede te tellen. In Toetoer heeft men alle grondstukken beneden 250 rr erf genoemd. Zeker is in Toetoer het aantal erven gering, lager dan in groep 37, maar toch weer niet zoo laag als nu zou lijken. Waar de tegalpekarangan niet omheind is, is deze als tegalan behandeld en dit blijkt zoo te zijn in twee desa's in het hartje van den Semongkrong en ook tusschen Plososari en Loembang rondom de djatibosschen aldaar. De bebouwing is hier geheel open.

De topografische kaart 1: 50.000 geeft het verschil tusschen deze open bebouwing en de dorpsvorming zeer duidelijk aan.

#### *J. Gemiddelde oppervlakte der erven*

(Kaart 23). Allereerst vestigen wij er de aandacht op, dat de oude Tengger desa's (groepen 36 en 40) zeer kleine erven hebben. Dit is een statistische bevestiging van het opvallende uiterlijk dezer dorpen, waarin de huizen dicht opeengedrongen op den kam van een bergrug staan.

Op 100 erven is de grootte:

	Groep	37	36	40
Erven kleiner dan $\frac{1}{5}$ bouw		23	73	85
Erven grooter dan $\frac{1}{2}$ bouw		61	6	7

Verder komen kleine erven voor in de groepen 28 t/m 30 en 34-35. De oorzaak daarvan ken ik niet. In de laagvlakte werken voornamelijk twee tendenties: de verhouding in opbrengst van sawah en erf en de bevolkingsdichtheid. De laatste werkt versnippering

in de hand en modificeert de eerste. Vandaar grootè erven in groep 17 en 18 t/m 22 (arme sawahs, dalende bevolking) en in groep 7, 8, 10, 11 en 26— het centrum van de klappercultuur, alsmede in groep 4 (dun bevolkt).

Kleine erven komen voor in de dichtbevolkte gebieden 1, 2, 3 en 5, alsmede daar, waar de zware grond in den Westmoesson te nat is en in den Oostmoesson te diep scheurt, zoodat klapper en pisang niet voortwillen (groep 16 en 29). De groepen 9, 13, 14 en 15 hebben middelmatig grootte erven en daar werken beide genoemde factoren in tegengestelde richting. De zeer grootte erven van groep 33 zijn hiermede alleen te verklaren als men aanneemt, dat het bevolkingscijfer hier reeds vóór 1912 zijn maximum had. Dit valt echter niet meer te bewijzen.

#### K. *Oppervlakte der tegalans*

De droge bouwvelden beslaan meer dan de helft van het land-rentearaal. Zij ontbreken echter in een wijden kring om de hoofdstad en nemen in het gebergte meer dan 90 % in beslag. De Semongkrong en de Tenggerhellingen vormen een, bijna onafgebroken, groot tegalangebied (kaart 20). De geleidelijke overgang tot het sawahgebied komt op deze kaart ook fraai tot uiting. De sawahs vullen natuurlijk de leemten op deze kaart vrij nauwkeurig aan (de erven hebben gemeenlijk een te klein oppervlak om hier als storende factor op te treden).

#### L. *Aantal tegalanbezitters*

(Kaart 18). Deze kaart toont een merkwaardige overeenkomst met kaart 20. Slechts dient de aandacht gevestigd te worden op het feit dat in de zuivere tegalanstreken de Tenggereesche desa's het grootste aantal tegalanbezitters hebben, de Javaansche minder en de Madoereesche nog veel minder.

#### M. *Gemiddelde grootte der tegalans*

(Kaart 29). Hier blijkt een nauwkeurige overeenstemming te bestaan tusschen de grootte en de verhouding sawah: tegalan. In 6 groepen die aan het zuivere sawahgebied grenzen, is het droge bouwland verdeeld in veel kleine stukjes. Met het toenemen van het

percentage tegalan stijgt de gemiddelde grootte („vraag en aanbod”). Zeer groote tegalans komen voor in de erflooze groepen 27, 35 en 31 en voorts boven in den Tengger. Is het toevallig, dat dit juist overeenkomt met (kaart 11) het geboorteoverschot — in dien zin, dat met grooter geboorteoverschot gepaard gaat kleiner gemiddeld tegalanbezit? Doch hoe zou men zich hier het causale verband moeten denken!

#### N. *Aantal sawahbezitters*

Dit bedraagt voor het regentschap 24913, terwijl er 25027 bouws sawah aanwezig is. In deze verhouding werkt nog na de oude norm, dat een sawahaandeel 1 bouw groot was. Kaart 17 toont in het sawahgebied (buiten de stad) van 10–19 sawahbezitters per 100 zielen. De hoogere cijfers liggen in het Westelijke, de lagere in de Oostelijke helft van het sawahgebied. In het gemengde gebied daalt het percentage sawahbezitters met het oppervlak sawahs.

#### O. *Gemiddelde grootte der sawahs*

(Kaart 28). Dit kaartje toont weinig overeenstemming met dat van het aantal sawahbezitters per 100 zielen. Slechts zelden is het gemiddeld 1 bouw (0,71 ha). Veel grooter, omstreeks 1 ha, is het op het plateau van Soemberbanteng en langs den bovenloop der Kali Oemboelan (groepen 8 en 26). Voor het eerste stuk is de verklaring te vinden in den zwaren landrenteaanslag in de negentiger jaren tot 1905 <sup>1)</sup>.

Toen verlieten velen de streek en werd het moeilijk om liefhebbers voor een sawahaandeel te vinden. Voor de buurt van Winongan is mij een dergelijke oorzaak niet bekend.

In groep 2 en 3 heeft de dichte bevolking geen versnippering der aandeelen teweeggebracht, in groep 12 is dat wel het geval.

Bezien we nu het gemengde gebied, dan blijkt, dat in het geheele district Grati de sawahs sterk versnipperd zijn. Dit heeft echter niet plaats gehad in de groepen 23 en 36, die nu worden gescheiden door een gebied, waar het sawahareaal wél onder vele landbouwers verdeeld is.

Dit alles leidt tot de conclusie, dat plaatselijk overheidsbemoeiing

<sup>1)</sup> Oude landrentemonografie.

(vooral in de tweede helft der vorige eeuw), haar stempel gedrukt heeft op de grootte der sawahaandeelen. Elders wordt deze kwestie niet duidelijk door economische omstandigheden beheerscht. Het blijkt niet zoo eenvoudig te zijn, correlaties hiervan met andere grootheden op te sporen. Bij een poging daartoe lette ik allereerst op den bezitsvorm, die juist hier variabel is.

#### *P. De bezitsvorm der sawahs*

In het regentschap Pasoeroean zijn 3800 ha sawah in erfelijk individueel bezit (jasan) en 14000 ha communaal bezit (gogolan). Van dit laatste oppervlak is ruim 1600 ha als ambtsweld (sawah pedjaton) afgezonderd.

Herverdeelingen van gogolansawahs schijnen sedert 1906 niet meer te hebben plaats gehad. Het gogolschap is erfelijk, hier en daar ook in de vrouwelijke linie, zoodat men wel van erfelijk-communaal bezit zou kunnen spreken (gogolan-tëtëp).

Landbouwkundig is het groote verschil met jasansawahs, dat op deze laatste geen „beklemrecht” rust. De gogolaandeelen moeten steeds als geheel overgaan. Heel vaak gebeurt dit door schenking, soms ook door verkoop — een enkel geval vond ik zelfs van verkoop aan iemand uit een andere desa. De jasansawahs kunnen echter bij kleine stukjes tegelijk gekocht en verkocht worden. Daardoor moet het, ceteris paribus, gemakkelijker zijn een flink bedrijf langzamerhand op te bouwen. Alleen bij den jasan-bezitsvorm is het mogelijk dat er differentiatie in bedrijfs grootte ontstaat op andere wijze dan door bijhuren.

Uit kaart 26 blijkt, dat in het gemengde gebied de sawahjasan algemeen de overhand heeft, terwijl in het eigenlijke sawahgebied minder dan 10 % der sawahs jasan is. Dit verklaart dus niets van de verschillen in grootte juist in het gemengde gebied.

In het sawahgebied is nog een indeeling gemaakt in drie groepen. Hier is de jasansawah algemeen ontstaan uit erven, die onbewoond waren. Het blijkt dan ook zeer goed uit te komen, dat in de minder gunstige gebieden veel sawahjasan voorkomt. Langs de kust zal ook omzetting van vischvijvers in sawahs een, zij het kleine, rol gespeeld hebben.

Voor al in de door Madoereezen bewoonde gebieden 21, 30, 33 en 34 heeft conversie van gogolansawah in jasansawah plaats gehad.

Het verslag FOKKENS <sup>1)</sup> vermeldt dan ook: „In Djati, Grati en Wangkal heeft de bevolking van eenige desa's, nadat de gedwongen suikercultuur aldaar was opgeheven, sinds een paar jaar (dus ± 1885) het communaal bezitsrecht met jaarlijksche verwisseling veranderd in een met vaste aandeelen. Zelfs verkoop van aandeelen is er toegestaan en het gogolschap erfelijk geworden, zoodat weinig verschil te bespeuren is met het erfelijk individueel bezitsrecht”.

De *ambtsvelden* (kaart 27) nemen 9 % van het sawahareaal in, 12 % van de gogolansawahs. In enkele groepen (5, 23, 36) ontbreken zij, in enkele andere (met weinig sawah per hoofd der bevolking) (groep 2, 6, 7, 28 en 32) meer dan 13 %. In de gemengde gebieden is het percentage laag (dus meer in evenredigheid met het oppervlak gogolansawahs.)

#### Q. *Sawahbezit zonder bezit van drogen grond*

Bijna overal komen personen voor, die wel een stuk sawah bezitten, maar geen erf (of tegalan). Deze sawahbezitters zijn veelal niet als zelfstandige bedrijfsleiders te beschouwen. Soms zijn het, vooral in Madoereesche desa's, volwassen zoons, die een eigen huis, rijstschuur en stal bezitten op het erf van vader of schoonvader, maar meestal zijn het personen, die door erfenis in het bezit van een stuk sawah kwamen, zonder dat zij eigenlijk in staat zijn daarvan een landbouwbedrijf te maken. Vaak zijn het echtgenooten van grondbezitters, dikwijls ook onmondige kinderen. Men kan dit dus verwachten daar, waar door een hoog sterftecijfer veel overgangen plaats hebben, of waar vele jongelui de streek verlaten c.q. geen prijs stellen op het gogolschap. In tegalanstreken is niet te verwachten, dat veel sawahstukken in handen van niet-grondbezitters komen. Kaart 24 bevestigt grosso modo deze beschouwingen. Het blijkt, dat in een groot gebied meer dan 16 % der grondbezitters aldus onvolwaardig sawahbezitter is. Vergelijking met kaart 17 doet zien, dat hierin de verklaring ligt van het plaatselijk stijgen van het percentage sawahbezitters boven 14 per 100 zielen.

Gaat men na, welk gedeelte der sawahbezitters geen erf of tegalan heeft (kaart 25), dan blijkt dat overal in het sawahgebied meer dan 20 % te zijn. In het gemengde gebied is het hoog, in het

<sup>1)</sup> F. FOKKENS, Eindresumé van het onderzoek naar de verplichte diensten der Inlandsche bevolking, 1ste ged., 1e stuk, blz. 202.

Zuid-Westen van het regentschap; laag in het Zuid-Oosten. Binnen het sawahgebied neemt het af met de dichtheid der bevolking.

### R. *Gemengde bedrijven*

Het tegengestelde verschijnsel, in zekeren zin, van het in Q. besprokene, is het voorkomen van gemengde sawah-tegalanbedrijven; kaart 15 brengt dit in beeld. De gemengde bedrijven kunnen niet voorkomen dáár, waar òf uitsluitend sawah, òf uitsluitend tegalan voorkomt. Alleen in de typische overgangsgebieden heeft meer dan 20 % der grondbezitters een gemengd bedrijf.

Slechts in groep 11 is in dit opzicht het maximum bereikt, daar zijn alle tegalans in handen van sawahbezitters. Met meer dan 90 % is dit verder het geval in de nabijliggende groepen 25, 18 en 19. Een procentcijfer van  $\pm 75$  wordt behaald in de groepen 20, 21, 29 en 30. In groep 33 en 6 is het 60 %.

Beziet men nu de streken, waar meer personen tegalan bezitten, dan er sawahbezitters zijn, dan zien we dat nergens meer dan 89 % der sawahs in handen van tegalanbezitters is. In de groepen 36, 28, 31, 34 en 23 is dat echter niet meer dan met 80 % der sawahs het geval. Ook groep 21 heeft een vrij hoog cijfer (74 %), daarna volgt groep 35 (67 %) en eindelijk volgen eenige groepen met een percentage van 47 tot 62. In afdalende volgorde zijn het de groepen 37, 17, 27, 32 en 24. Men vindt dus in de gebieden 32/33, 27, 17 en 24/37 een scherpe overgang van tegalan naar sawah.

Het totale aantal gemengde bedrijven is betrekkelijk klein, n.l. 5290 op 37744 bouwlandbezitters, d.i. 14 %. Slechts in een smalle strook heeft de Pasoeroeansche landbouwer beurtelings werk op sawah en tegalan en oogst hij achtereenvolgens beide terreinen. A priori beschouwd, moet een dergelijke risicoverdeeling en werkverdeling gunstig op het bedrijf werken, doch slechts weinigen profiteeren daarvan.

### S. *Grootere landbouwers*

In deze categorie zijn samengebracht die personen, welke òf meer dan 2 bouw sawahs, òf meer dan 4 bouw tegalan, dan wel meer dan 1 bouw sawah plus 2 bouw tegalan bezitten. Met het bezit van meer dan 1 bouw erf is eveneens rekening gehouden.

Kaart 14 toont, dat in het sawahgebied bijna geen grootere land-



bouwers voorkomen, de kleine aantallen, die op dien titel aanspraak maken, zijn meest desabestuursleden met ambtsvelden.

Waar de tegalan overheerscht, komen zij meer voor, meestal meer dan 20 %, hier en daar maken zij zelfs meer dan 40 % der bouwlandbezitters uit. Minder dan men zou kunnen verwachten, komen zij voor in de groepen 17, 32, 33, 24 en 35 en dit zijn juist streken, die weinig gemengde bedrijven hebben (zie hiervoor R). Dit bevestigt de conclusie, dat het gemengde bedrijf voordeelen biedt boven het niet-gemengde.

### § 3. SAMENVATTENDE GRONDBEZITSSTATISTIEK

De kaarten en de beschouwingen in § 2 F. t.m. S. zijn gebaseerd op een opgave der desabesturen, die mij als uittreksel uit de landrenteboeken een lijst gaven met alle grondbezitters en de uitgestrektheid grond, verdeeld in de volgende categorieën: sawah pedjaton, sawah gogolan, sawah jasan, tegalan (pedjaton komt miniem weinig voor, gogolan heelemaal niet), pekarangan (= erf) en tambak. Iedere desaschrijver gaf bij deze opgave bovendien aan, waar de grondbezitter woonde, voor zoover deze niet in de desa waar de grond lag, woonachtig was. Later informeerde ik dan in de woonplaats, of de bewuste persoon daar ook gronden bezat en zoo was het mogelijk, nagenoeg juist te bepalen, hoeveel grondbezitters er in het geheele regentschap woonden. De mate, waarin gronden buiten de desa verkocht zijn, geeft eenigszins een maat voor de beweeglijkheid van het grondbezit — voor de meer of mindere vrije grondmarkt. Het bedrijf van een landbouwer kan zijn samengesteld uit drie soorten grond: erf, sawah en tegalan. Ook de combinatie erf, sawah en tambak komt veel voor. Bovendien komt zeer vaak een combinatie van twee soorten grond voor. Door dit alles samen te tellen, krijgt men geen goed inzicht in de waarde van het grondbezit voor het landbouwbedrijf. Drie soorten grond kan men tezamen slechts in een drieassig — dus ruimtelijk coördinaten-stelsel afbeelden. Desa voor desa heb ik dit laten doen, door eerst een indeeling te maken in verband met de grootte van het sawahbezit en dan in 5 correlatie staatjes het verband tusschen erfbezit en tegalan bezit na te gaan (vergelijk tabel XIX).

Men kan die als 5 doorsneden door bovenbedoeld lichaam beschouwen. Het is onmogelijk, die voor alle desa's te reproduceeren zelfs zou het te veel ruimte vergen voor publicatie en bespreking

om dit te doen met de staatjes voor de 40 groepen. Slechts voor één groep uit het gemengde sawah-tegalangebied is dat in bijlage XIX gedaan, terwijl verder aldaar de twee belangrijkste projecties weergegeven zijn, namelijk het verband tusschen het sawahbezit met het erfbezit en het sawahbezit met het tegalanbezit. Nauwkeurige bestudeering der figuren die zoo ontstaan, geeft een interessanten kijk op de verschillende structuur van het landbouwbedrijf in verschillende streken. De indeeling in 40 groepen is door mij gebaseerd op de verwantschap, die juist in dit opzicht de desa's onderling vertoonden, daar ik overtuigd ben, dat deze nauw samenhangt met zeer uiteenloopende verschijnselen.

Om vergelijking te vergemakkelijken, heb ik alles omgerekend op 1000 grondbezitters.

In tabel II is opgenomen het absolute aantal personen, dat in iedere desa of uitsluitend één der drie soorten grond bezit, dan wel een min of meer ingewikkelde combinatie.

Ook deze cijfers heb ik groepswijze per 1000 grondbezitters omgerekend (zie tabel XV). Dit alles was voor meer dan 60.000 grondbezitters in 240 dorpen reeds een veelomvattend werk. Daar ik niet over statistiek-machines beschikte, was het mij niet mogelijk, voor ieder der vakjes of kolommen na te gaan, welk oppervlak sawah, tegalan en erf (en tambak) aan de daaronder ressorteerende grondbezitters toebehoorde. Doch ook zonder dit kan men nog enkele belangrijke dingen uit deze statistiek aflezen.

*A. Verband tusschen sawah- en erfbezit in de sawahstreken.*

(Groepen 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 14, 15, 16).

Allereerst brengen we in een staatje samen het aantal personen met sawahbezit zonder bijbehorend erfbezit en omgekeerd het aantal personen met erfbezit zonder sawah.

Per 1000 grondbezitters erfbezit zonder sawah	Per 1000 grondbezitters sawahbezit zonder erf				
	64-70	98	109-121	195-223	257
254				16	
298-300				14 15	
358				13	
430-460			9 10		
512-539		8	12		4
610-614	7		3		
661	2				
786	6				

De sterk negatieve correlatie is gemakkelijk verklaarbaar. Wanneer er veel erfbezitters zijn zonder sawah, zullen personen zonder erfbezit niet zoo gemakkelijk aan een stuk sawah komen. Dat de correlatie zóó hoog zou zijn, was niet te verwachten. Het percentage grondbezitters, dat zoowel sawah als erf bezit, bedraagt:

Groep	6:	157	(rond 150)
„	2, 3, 4, 7, 12:	275 - 340	( „ 300)
„	8 en 10:	390 - 420	( „ 400)
„	9, 13, 14, 15:	448 - 489	( „ 450)
„	16:	523	( „ 500)

Naarmate dus meer personen een compleet bedrijf hebben, hebben er minder uitsluitend erf (dit is a priori duidelijk) en hebben er tevens meer uitsluitend sawah.

Op het platteland heeft 40 à 50 % der grondbezitters een compleet bedrijf, dit cijfer stijgt met het percentage Madoereezen.

Wellicht kan men het percentage sawahbezitters zonder erf dus tendeele hieruit verklaren, dat de Madoerees, gogol geworden, er niet aan hecht een eigen erf te bezitten, terwijl de Javaan daar wel prijs op stelt. In de Madoereesche desa's van Pohdjentrek constateerde ik, dat sommige gogols op een vreemd erf woonden, terwijl zij zelf een erf hadden, maar daar weer iemand anders in lieten wonen. Ook in een desa van Javaansche structuur behoudt de Madoerees zijn neiging, om in grooter familieverband samen te blijven wonen.

Inzake de verkaveling van de sawahs laat ik hier nog een staatje volgen, waaruit blijkt, hoeveel sawahbezitters een sawah van bepaalden omvang bezitten.

*Sawahbezit.*

Groep	1-249	250-499	500-999	1000-1999	2000 of m.	Totaal
	rr	rr	rr	rr	rr	
2	115	578	274	18	15	1000
3	82	380	492	36	10	1000
4	88	436	416	49	11	1000
6	206	398	322	65	9	1000
7	156	190	595	49	10	1000
8	86	33	730	135	16	1000
9	61	725	179	28	7	1000
10	50	675	244	22	9	1000
12	63	707	206	20	4	1000
13	50	734	196	14	6	1000
14	119	595	243	36	7	1000
15	81	551	335	24	9	1000
16	103	601	263	16	7	1000

B. *Verband tusschen tambak- en sawahbezit*

Tambaks komen voor in de groepen 1, 3 en 4, terwijl enkele naar groep 13 verkocht zijn.

Betrekkelijk zelden is een tambakbezitter tevens sawahbezitter, zooals blijkt uit het volgende staatje:

	s+t+p	s+t	p+t	t	Totaal tambak
Groep 1.....	—	1	15	31	47
„ 3.....	37	14	14	34	99
„ 4.....	68	7	69	209	353
„ 13.....	3	—	1	3	7
Totaal .....	108	22	99	277	506

Het tambakbezit is geconcentreerd, deze 506 personen bezitten tezamen 1350 ha vischvijver.

Vooral in de buurt van den mond der Redjoso rivier wonen veel tambakbezitters in een huisje vlak bij den vijver (er is dan geen erf afgescheiden). Dit is gunstig met het oog op bewaking tegen dieven en roofdieren, maar niet met het oog op den gezondheidstoestand.

Een vierde gedeelte der tambakbezitters is gogol.

C. *De grootte der erven in de sawahstreek*

In groep 1 is niet minder dan 88 % der erven kleiner dan 25 rr (3,5 a), in groep 3 is 50 % zoo klein. Zulke kleine erven komen het minst voor in groep 14 (12 %). Op zoo kleine erven kunnen slechts zeer weinig vruchtboomen groeien.

Erven grooter dan  $\frac{1}{2}$  bouw (35 a) zijn reeds betrekkelijk zeldzaam.

Per 1000 grondbezitters zijn er in groep 1 slechts 2, in de groepen 2, 3 en 16 (Zuidwestelijk van de stad) 38-49, in de daaraangrenzende groep 15 is het 67 ‰, in groep 13 is het 70 ‰. De dichtbevolkte groepen 12 en 6 hebben resp. 77 en 86 ‰.

Redjoso heeft in groep 4 en 9 resp. 131 en 126 ‰ groote erfbezitters. De grootste erven vindt men in de klapperstreek van Bajeman en Winongan — groep 10 telt 139 ‰, de groepen 7 en 8 resp. 183 ‰ en 209 ‰ groote erven.

Laatstgenoemde groepen hebben dus zoowel groote sawahaandeelen als groote erven.

D. *Verband tusschen sawah- en tegalanbezit.*

In de gemengde groepen kan men een eigenaardige gradueele opvolging zien tusschen gebieden, waar kleine stukjes tegalan in het bezit zijn van sawahbezitters, via gebieden, waar beide soorten grondbezit ongeveer even veel voorkomen, naar gebieden, waar de weinige sawahs in handen van tegalanbezitters zijn.

In de groepen 11, 18, en 19 overweegt de sawah, en de tegalan is verdeeld in zeer vele kleine stukjes. Zelfstandige tegalanbedrijven zijn er niet. Lang niet alle sawahbezitters hebben een stuk tegalan, hoe meer sawahs men heeft, des te meer kans bestaat daarop en des te grooter wordt gemiddeld het stuk tegalan.

*Het tegalanbezit wordt dus als een waardevolle aanvulling van het sawahbezit beschouwd.*

Het gemakkelijk verhandelbare tegalanbezit is een mooie tijdelijke geldbelegging, het levert voedsel aan het vee in een tijd, dat de sawah weinig biedt, vordert arbeid voor grondbewerking en verzorging van den aanplant op andere tijdstippen dan de sawah, hetgeen een beter gebruik van ploegvee en werktuigen mogelijk maakt en vult op welke wijze den patjekliktijd met een maisoogst.

In eenigszins waterarme streken verdient dus de vraag overweging — wat beter is, alle gronden tot sawah te maken, die dan grootendeels van regen afhankelijk is, of een deel tegalan te laten en de rest dan beter te bevoeien. Wij meenen opgemerkt te hebben, dat dit doordringen van brokken tegalan in het sawahgebied dáár vooral voorkomt, waar de sawahs weinig opbrengen, dus het verschil in opbrengst tusschen beide soorten grond gering is. <sup>1)</sup> Het is zaak, dit aanpassingsverschijnsel van den Inlandschen landbouw bij irrigatie-verbetering niet zonder onderzoek te verstoren. Men zou o.a. de kans loopen, dat de veestapel achteruitging.

In de groepen 20, 22, 25, 30 en 33 komt heel wat meer tegalan voor.

In groep 30 is de sawah in buitengewoon kleine stukjes verdeeld en komt heel veel voor de combinatie van een klein stuk sawah en een klein stuk tegalan. Er zijn echter ook reeds vrij veel personen, die uitsluitend tegalan en dan *geen* klein stuk bezitten (22 % der tegalanbezitters). De groote sawahbezitters hebben over het algemeen geen groot stuk tegalan, hoewel zij wel een droog bouwveld

<sup>1)</sup> E. DE VRIES en J. H. L. JOOSTEN, De productiviteit der sawahs voor padi in de residenties Pasoeroean, Malang en Probolinggo. *Landbouw V*, 1929-'30; *Korte Mededeeling van den Landbouwvoorlichtingsdienst*, No. 8, blz. 30.

bezitten. Zij die van 1-2 bouw sawahs rijk zijn, hebben nog het minst een stuk tegalan.

In de groepen 20, 25 en 33 is de tegalan niet meer in kleine perceltjes verdeeld. In groep 25 zijn er weinigen, die alleen een tegalan hebben, hebben groote en kleine sawahbezitters evenveel kans, er een tegalan bij te hebben, doch heeft de middenklasse (1-2 bouw sawah) gemiddeld de grootste tegalans.

In groep 22 zijn er meer zelfstandige tegalanbedrijven — dit zijn echter kleine, terwijl de sawahbezitters meerendeels een tegalan bezitten, met meer waarschijnlijkheid en van grooter afmetingen, naarmate het stuk sawah grooter is.

Groep 22 is bij wijze van voorbeeld in extenso in tab. XIX gepubliceerd.

Zooals men ziet, is in de gebieden 20 en 22 met analoge ligging de verdeling der erven en tegalans over de verschillende grootteklassen bijna precies gelijk en zijn in groep 20 alleen wat minder erven boven 1 bouw en wat meer tegalans boven 4 bouw. Bovendien zijn er meer sawahs boven 2 bouw. Eigenaardig is, dat die groote bedrijven in groep 20 slechts zelden gecombineerd zijn.

In groep 33 heeft men op 100 grondbezitters reeds 20 tegalanbedrijven. De sawah is nog verder verdeeld dan in groep 30. De groote tegalanbezitters hebben vaker een stuk sawah dan de kleine doch dit brengt niet mede, dat dat stuk sawah dan ook grooter is.

In de groepen 17, 21, 26 en 29 neemt de tegalan reeds grooter oppervlak in dan de sawah.

Groep 29 heeft een verdeling en combinatie van sawah en tegalan, die precies gelijk is aan die van groep 33. Beide groepen hebben Madoereesche bewoners in oude Javaansche desa's, hebben hun tegalans op dezelfde Semongkrong gronden en hun sawahs op dezelfde zwarte mergelgrond.

In groep 26 zijn de sawahs wat minder sterk verdeeld.

Evenals in de aangrenzende groep 25 is bij de tegalans van  $\frac{1}{2}$ -1 bouw de kans op combinatie met sawahs het grootst, en hebben de sawahs van alle grootteklassen vrijwel gelijke kansen, terwijl gemiddeld de toegevoegde tegalans het grootst zijn, wanneer de sawah van 1-2 bouw groot is.

In groep 21 is de verdeling van het sawahbezit precies gelijk aan die in groep 26, het aantal zelfstandige sawah- en tegalanbedrijven is even groot, doch per bedrijf is er een grootere uitgestrektheid

tegalan en de grootste tegalanbedrijven hebben het meest van allen een sawahstuk erbij.

Groep 17 vertoont een geheel ander beeld. Hier zijn de bedrijven zonder sawah groot, terwijl een even groot stuk tegalan gecombineerd is met een stuk sawah van minder dan  $\frac{1}{2}$  bouw. Hoe groter de sawah, des te kleiner wordt het stuk tegalan, terwijl de kans op combinatie afneemt.

Aan een verklaring van al deze verschijnselen durf ik mij niet te wagen. In het district Grati is de sawah in zeer kleine stukjes verdeeld. Thans is dit meest jasansawah, dus zelfs al is de verdeeling oorspronkelijk tot stand gekomen, toen de sawahs nog communaal waren (?), dan is toch geen concentratie meer opgetreden. Dit wijst er wel op, dat de tegalanbezitters veel prijs stellen op het bezit van een stukje sawah, doch dat het niet de moeite loont, een groot sawahbezit op te bouwen.

In groep 17 overheerscht nog het communale bezit. Hier kunnen de tegalanbezitters niet veel sawah koopen — de jasansawah is dus in heel kleine stukjes verdeeld, terwijl de gogolaandeelen van flinke grootte onaangeroerd blijven. Maar waarom koopen de gogols geen stuk tegalan bij?

Hangt het daarmede ook samen, dat er niet zooveel runderen in deze streek gehouden worden, als men zou verwachten?

In de groepen langs den noordrand van de Tengerhellingen, groepen 25 en 26 en 20 t/m 22 is er een sterke neiging, sawah en tegalan in één bedrijf te combineren.

De resteerende groepen hebben veel meer tegalan dan sawah.

Groep 24 heeft veel groote, zelfstandige tegalanbedrijven (36 per 100 grondbezitters). Daarnaast komt een klein sawahbezit voor, dat niet vaak met tegalanbezit gecombineerd is, en indien al zoo, dan met kleine stukjes droog bouwland. De groote tegalanbedrijven zijn betrekkelijk weinig gemengd.

In groep 31 komen nog meer groote, zelfstandige tegalanbedrijven voor (64 % der grondbezitters). De sawah is in kleine brokjes verdeeld onder de tegalanbezitters. De allergrootste van hen hebben niet bijzonder veel sawah — tot een grootte van 2—4 bouw neemt het sawahbezit overigens met het tegalanbezit toe.

In groep 36 en 37 is er maar heel weinig sawah, in groep 36 is er een duidelijke neiging der groote tegalanbezitters om een flink stuk sawah te bemachtigen, in groep 37 is die neiging veel minder

sterk uitgesproken en zijn nog relatief veel kleine stukjes sawah niet met tegalan gecombineerd.

In groep 36 is het groote tegalanbezit ook het meest op den voorgrond tredend (33 % der grondbezitters).

In de groepen 37, 38 en 40 hebben 20 à 21 % der grondbezitters meer dan 4 bouw tegalan, terwijl in groep 39 slechts 10 % der grondbezitters zooveel heeft.

E. *Het groote en zeer groote tegalan bezit*

Tabel XX geeft groepsgewijs het aantal personen met een tegalan bezit van meer dan  $\frac{1}{2}$  bouw (0,35 ha).

Zooals te verwachten was, is in den Tengger dit aantal, ook relatief, het grootst. Boven 25 bouws (18 hectare) komen slechts 5 bedrijven, alle in den Tengger. Het maximum is 55 bouws. Ik verdeelde in tabel XX het geheele gebied in vier stukken. Berekent men, hoe daarin de verdeling is per 100 personen met meer dan  $\frac{1}{2}$  bouw tegalan, dan blijkt deze aldus te zijn:

Gebied	$\frac{1}{2}$ -2	2-4	4-6	6-8	8-10	10-15	>15
Sawahgebied . . . . .	85	13	2	—	—	—	—
Gemengd gebied, weinig tegalan . . . . .	79	16	4	1	—	—	—
Gemengd gebied, veel tegalan . . . . .	51	33	10	$3\frac{1}{2}$	$1\frac{1}{2}$	1	—
Tegalangebied . . . . .	40	34	14	6	$2\frac{1}{2}$	$2\frac{1}{2}$	1
Totale regentschap ..	48	32	$11\frac{1}{2}$	$4\frac{1}{2}$	2	$1\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$

Zeer opvallend, en moeilijk geheel uit betere metingen te verklaren, is het verschijnsel, dat *sedert 1905 het groote tegalan bezit belangrijk toegenomen is*. In dat jaar toch bedroeg het aantal grondbezitters met meer dan resp. 4, 6 en 15 bouws (dus inclusief sawah en erf!) voor het geheele regentschap resp. 60, 33 en 0, terwijl thans het aantal tegalanbezitters met meer dan 4, 6 en 15 bouws niet minder dan resp. 3161, 1355 en 70 bedraagt. Als hoofdoorzaak meen ik te moeten beschouwen het verdwijnen van de Gouvernementskoffiecultuur, hetgeen met zich mee bracht, dat uitgestrekte terreinen in tegalans omgezet zijn.



F. *Aankoop van sawah van elders*

Vooraf in streken met veel jasan-sawahbezit is men in de gelegenheid, om grond uit andere desa's aan te koopen ter vergrooting van het eigen bedrijf. Op het gemeentelijk grondbezit rust, zooals bekend is, een beklemming, waardoor in het algemeen verkoop buiten de desa verboden is. Toch vond ik enkele gevallen, waarin een gogol elders woonde. Dit houdt geen verband met de vroegere „gogol montjo”, doch is vermoedelijk te beschouwen als een verdere toenadering tot jasangrondbezit. Typeerend is, dat deze gevallen in Madoereesche desa's voorkwamen. In een geval was de aanleidende oorzaak, dat een gogol huwde met een vrouw uit een andere desa, die een eigen erf en huis bezat.

In tabel XIV is opgenomen hoeveel bouws sawah van buiten de desa door aankoop is verkregen, en hoeveel procent deze oppervlakte bedraagt van het totale oppervlak sawah (vide tabel XV). Dit totale oppervlak houdt geen rekening met de eventuele aan- en verkoop tusschen de groep van desa's en andere groepen.

Tevens bevat deze tabel een opgave van het gemiddeld bezit aan sawah der sawahbezitters onder hen die ook elders gronden bezitten, in vergelijking met het gemiddeld sawahbezit uit de heele groep. (vide tabel XV).

Uitgedrukt in procenten van het aanwezige sawahoppervlak, werd veel aangekocht in de groep 37, en verder tamelijk veel in de groepen 21, 6, 27, 26, 30, 28 en 32 — dus in het gemengde sawah-tegalangebied, waar de grond ook veelal in erfelijk individueel bezit is. Gaat men na, welk gedeelte aangekocht is in verhouding tot de jasansawahs, dan blijkt juist het maximum in de sawahstreken te vallen (b.v. groepen 3, 8, 11, 12, 13, 14, 15, 17).

Ik kon geen verband vinden tusschen de gemiddelde grootte van het sawahbezit en het percentage aangekochte sawahs of met den vorm van het grondbezit. Bij vele groepen is het gemiddelde sawahbezit grooter, bij vele andere kleiner dan dat van hen, die niet buien eigen desa gronden bezitten. Van het ontstaan van grootgrondbezit blijkt nergens iets, al komen dwergbedrijven onder deze categorie van personen weinig voor.

G. *Aankoop van tegalan van elders*

In het zuivere sawahgebied heeft men plaatselijk wat tegalan aangekocht (b.v. groep 6, 8, 14, 15). Veel beteekenis heeft dit echter niet. Veel tegalans gingen aan personen uit desa's der groepen 21, 30, 31, 35, 37 en 40 over. Bij het tegalanbezit is vrijwel over de heele linie het verschijnsel zichtbaar, dat zij die van elders grond kochten, gemiddeld meer bezitten dan zij, die alleen in eigen desa grond bezitten. In den Tengger hebben eerstgenoemden algemeen gemiddeld  $3\frac{1}{4}$  à  $3\frac{1}{2}$  ha tegalan.

H. *Aankoop van erven van elders*

De overgangen van erven belopen tot 7,5 % van het oppervlak der erven in de groepen 21 en 35 (twee gebieden waar de bevolking in ongunstigen toestand verkeert), en is eveneens hoog in de groepen 1, 6, 7, 8 en 10 waar de erven een goede geldbelegging vormen. Een zeer opvallend verschijnsel is, dat overal *in het sawahgebied* waar aankoop van erven, een der schaarsche gelegenheden is tot belegging van overtollige gelden, *het gemiddelde erfbezit zeer groot is*. In de tegalanstreken gaat dat niet op, naar het schijnt nog het meest waar de erven meer tegal-pekarangan zijn en exploitatie dus gemakkelijker. Het schijnt, alsof in de sawahstreken de impuls tot aankoop van grond bestaat in den wensch gelden te beleggen, zoo mogelijk in sawah jasan, doch verder in erven; in het tegalangebied is de wensch het tegalanbedrijf uit te breiden, en in de gemengde streken zoo mogelijk om het bedrijf te differentieeren (sawahbezitters koopen tegalan en omgekeerd). Aangezien de exploitatie van zeer groote erven moeilijk is (zie reeds SOLLEWIJN GELPKE <sup>1)</sup>), is men geneigd die erven in sawahs om te zetten.

<sup>1)</sup> J. H. SOLLEWIJN GELPKE, Naar aanleiding van Staatsblad 1878, blz. 236—242.

## HOOFDSTUK IV

### ENKELE LANDBOUWKUNDIGE BIJZONDERHEDEN OVER HET REGENTSCHAP PASOEROEAN

De in hoofdstuk III opgestelde groepen-indeeling is ook zeer bruikbaar, om over allerlei andere landbouwkundige vraagstukken een overzicht te vormen. Ik kon er betrekkelijk weinige van over het geheele regentschap bestudeeren, en nog lang niet alles hier bespreken, moet dus een eenigszins willekeurige keus doen uit de vele interessante onderwerpen.

#### § 1. DE VEESTAPEL

##### A. *Aantal runderen per 10 ha bouwland*

Uit kaart 30 blijkt, dat Pasoeroean zeer rijk is aan rundvee. Het heeft in de laagvlakte vrijwel in iedere desa meer dan 1 rund per hectare bouwland, op vele plaatsen zelfs meer dan 2 per hectare.

De steden (groep 1, 5 en 6) mag men uitschakelen, omdat daar zulke geringe oppervlakten bouwland voorkomen. Weinig vee hebben een aantal desa's aan de kust, de meeste niet aan een karreweg liggende bergdesa's en daartusschen de desa's 26, 71, 60 en 167. In het gebergte, waar niet geploegd kan worden op de steile hellingen, is de veebehoefte stellig gering; de desa's uit de andere categorie bleken reeds ongunstig te zijn, wat gezondheidstoestand betreft. Bijzonder rijk aan vee is de streek tusschen Kedjajan en Bajeman, het areaal der beide suikerfabrieken zonder railbaan. Kaart 32 toont, dat hier sedert 1912 de veedichtheid nog toegenomen is. Op den Semongkrong en in het geheele westelijke gedeelte is de veestapel daarentegen sterk in aantal achteruitgegaan. In het gebergte was er een zeer groote vooruitgang, behalve in de reeds eerder ongunstig gebleken groep 35. In groep 2 en 4 is er een opvallende vooruitgang van den veestapel.

Kaart 30 geeft echter in het geheel geen bevredigend beeld van den toestand, waar het gaat den relatieven rijkdom aan vee te ver-

gelijken — d.w.z. de vraag of bij de grondbewerking wel eens moeilijkheden optreden.<sup>1)</sup> Het is dan ook de vraag, of het aantal runderen per eenheid van oppervlakte daarvoor wel een goede maatstaf is. Het vee kan slechts in een zeer beperkten kring rondom den stal zijn werk verrichten. Overvloedig veebezit b.v. in groep 34 kan aan groep 4 niet ten goede komen. Men heeft hier een typisch voorbeeld van het misleidende van het berekenen van gemiddelden over groote oppervlakten. Daartegen pleit ook, dat over groote oppervlakten de aanplant gelijkmatiger in den grond komt dan op een beperkt gebied — een factor, die de veebehoefte vergroot.

Wanneer men gebruik maakt van desagewijze gegevens, worden deze bezwaren natuurlijk opgeheven.

Doch ook dan blijven er gewichtige bedenkingen bestaan, die niet alleen betrekking hebben op verschil in grondgesteldheid, bevoeiingsregeling en intensiteit der grondbewerking.

Een andere factor is ook de verdeeling van grondbezit en veebezit.

Wanneer de bewerking van een bouw sawah 10 à 20 veespan-dagen kost, is het evident, dat de gelukkige bezitter van een bouw of zelfs twee bouw sawah en tevens van een span vee geen gebrek aan vee kent, terwijl wellicht een medegrondbezitter zonder vee niet dan met de grootste moeite zijn veld plantklaar kan krijgen.

Hij kan vee huren, of tegen een bepaald bedrag de bewerking aan laten nemen, maar dit veronderstelt, dat de veebezitters genegen zijn, daarmede te helpen. De kans is groot, dat de niet-veebezitter pas geholpen wordt, als de eigen sawah voldoende bewerkt is, m.a.w. dat op de andere sawahs de grondbewerking overhaast moet geschieden — wellicht de optimale planttijd overschreden wordt. Dan kan men zeker reeds van veeschaarschte spreken.

Omtrent de verdeeling van het veebezit is weinig bekend. Ik heb dit in het regentschap Pasoeroean alleen kunnen nagaan voor het onderdistrict Pohdjentrek — wel echter in de regentschappen Kraksaän en Bangil en het district Ngantang. De veronderstelling van VAN GELDEREN<sup>2)</sup>, dat het veebezit meer geconcentreerd zou zijn dan het grondbezit, vond ik overal bevestigd. Het bleek mij

<sup>1)</sup> C. W. BAGCHUS en M. B. SMITS, De veestapel van Java en Madoera en de behoefte aan trekvee van den Inlandschen landbouw, *Landbouw I*, 1925/'26, pag. 462.

<sup>2)</sup> J. v. GELDEREN, Voorlezingen over tropisch-koloniale Staathuishoudkunde, blz. 35.

dat bepaald van veeschaarschte gesproken kan worden, waar meer dan de helft der sawahbezitters geen eigen vee heeft. Het spreekt ook wel vanzelf, dat deze grens niet overal dezelfde zal zijn.

### B. Aantal runderen per 100 bouwlandbezitters

Berekent men voor Pasoeroean, hoeveel runderen per 100 sawah- (bouwland-) bezitters voorkomen (kaart 33), dan wordt het beeld opeens geheel anders.

De groepen 3 en 4 langs de kust hebben zeer weinig vee en dit dit kwam ook op kaart 30 tot uiting. Hier heerscht inderdaad gebrek aan vee.

Daarop volgen zes groepen sawah-desa's met 100—134 runderen per 100 sawahbezitters. De ervaring leert, dat hier voldoende vee is, maar ook niet meer dan voldoende. Eerst waar meer dan 150 runderen per 100 sawahbezitters voorkomen, is er overvloed aan vee.

Buitengewoon veel vee komt voor in het gemengde sawah-tegalangebied. Er is groote overeenstemming tusschen kaart 33 en kaart 15.

In het gebergte is er daarentegen weer zeer weinig vee.

De voorsprong van het gemengde gebied, vooral van het gemengde bedrijf, is niet moeilijk te verklaren. In een streek met uitsluitend sawahs is na de grondbewerking, dus ongeveer 1 Januari, vrijwel geen voedsel voor het vee te vinden. De galengans zijn dan nog niet opnieuw met gras begroeid, alleen langs leidingen en wegen en hier en daar op de erven groeit flink wat gras. Er komt dan een periode, van ongeveer vijf maanden, waarin het vee niets anders dan een lastpost is, aangezien er totaal geen grond onder den ploeg is en geen producten vervoerd moeten worden. Wanneer nu bovendien de voedselvoorziening tijdrovend is, wellicht zelfs geld kost voor aankoop van veevoer, zal men geneigd zijn den veestapel tot het alleruiterste te beperken. In verschillende streken stuurt men het vee dan de bergen in, hetzij door geheele verkoop, of door een verzorgingsovereenkomst — veelal krijgt de verzorger voor zijn moeite de helft der kalveren, die geboren worden (men noemt dit ook „maron”, deelbouw). In de sawahstreek zal men weinig of niet aan fokkerij doen.

Verbetering van den veestapel door *invoer van beter fokmateriaal* zal alleen nuttig zijn in gebieden, waar de voorwaarden voor de

fokkerij gunstig zijn — *dus in het algemeen daar, waar overvloed aan vee is.* Voor Pasoeroean is dat het Semongkrong-Plososari-complex (de vereeniging voor verbetering der veeteelt zetelt dan ook in Grati) en het plateau van Soemberbanteng.

*Waar gebrek aan vee heerscht, zal men allereerst moeten trachten de voedselvoorziening te verbeteren.* Dit laatste is ook noodig, waar een bestaande fokkerij dreigt achteruit te gaan.<sup>1)</sup>

### C. Voor- of achteruitgang van den veestapel

Als geheel genomen, blijft de rundveestapel sedert het begin dezer eeuw constant, zooals blijken kan uit de volgende opgave.

District	Totaal aantal runderen		
	1903 <sup>2)</sup>	1912	1927
Pasoeroean .....	10209	7744	7389
Wangkal .....	9967	16018	14025
Grati .....	19399	20019	17263
Kebontjandi .....	9867	10147	11381
Tengger .....	10814	11324	13758
Totaal .....	60256	65252	63816

Binnen het regentschap hebben echter verschuivingen plaats gehad. Kaart 32 toont in bijzonderheden, hoe die sedert 1912 geweest zijn. In den Tengger heeft een zeer groote toename plaats gehad, terwijl een sterke daling in de omgeving van Klangrong te constateeren viel. In de laagvlakte verbeterde de toestand in de groepen 2 en 4, maar vooral in de groepen 10, 14 en 22.

In het district Grati was plaatselijk sterke achteruitgang (31, 33 en 35), maar in groep 34 een belangrijke vooruitgang.

*Bijna zonder uitzondering is de runderstapel gestegen, of gedaald in evenredigheid met het bevolkingscijfer, hetgeen erop wijst, dat beide afhankelijk zijn van wijzigingen in den algemeenen sociaal-economischen toestand.*

<sup>1)</sup> G. J. VINK, Een en ander over het veevoedervraagstuk op Madoera, *Landbouw III*, 1927, 28, blz. 609.

<sup>2)</sup> Verslag Mindere Welvaartscommissie. Samentrekking afdeelvingsverlagen. Veeteelt. Residentie Pasoeroean, bijlage 1, pag. 40.

De uitzonderingen en verschillen in intensiteit lijken verklaarbaar door concentratie van tjikarvoerders in het areaal der suikerfabrieken Gajam en Pengkol, hetgeen dan wel in verband staat met het aanleggen van railbanen door de andere suikerfabrieken.

#### D. De paardenstapel

Kaart 31 toont desagewijs de absolute aantallen paarden. Paarden komen voornamelijk voor in de groepen 23, 37, 38, 39 en 40 (3200 van de 5200 in het geheele regentschap). Men kan rekenen, dat  $\pm 4000$  paarden als lastpaard dienst doen en  $\pm 1200$  als rijtuigpaard. *Beoosten Pasrepan en Poespo* komen in het gebergte zeer *weinig paarden* voor, hetgeen een symptoom is van het *gebrek aan handelsproducten*, dat deze streken kenmerkt (geen groenten, aardappelen, koffie en kapok).

In de vlakte geeft het aantal paarden ruwweg de mate van personenvervoer aan. De *marktplaatsen* hebben *veel paarden*. Ook wordt uit Lekok veel visch in manden per sado vervoerd. In Winongan, Waroengdowo en Kedjajan zou men meer paarden verwachten — vermoedelijk heeft de stoomtram hier het personenvervoer overgenomen. Desa's, die niet aan een weg liggen, hebben vrijwel geen paarden.

De *paardenstapel* is sedert het begin dezer eeuw over de geheele linie *gedaald*. In 1904 had het district Tengger nog 4700 paarden en de laagvlakte nog 3000 stuks.<sup>1)</sup> Dit zal wel toegeschreven moeten worden aan het doordringen van andere verkeers- en vervoermiddelen (tram, autobus en in het gebergte aanleg van karrenwegen).

#### E. Klein hoornvee

Schape en geiten worden door de desabesturen tezamen geteld. Daar het klein hoornvee gemakkelijk gevoed kan worden, ook op erven, leek het mij wenschelijk het aantal te betrekken op het aantal grondbezitters (kaart 34), niet op het aantal landbouwers. Deze kaart toont drie centra van geitefok — de Tenggerreesche desa's (vooral groep 40)<sup>2)</sup>, waar rundvee moeilijk gehouden kan worden,

<sup>1)</sup> Mindere Welvaartscommissie, l.c., blz. 44.

<sup>2)</sup> Reeds door JUNGHUHN vermeld: Reizen door Java, deel I, blz. 303: „een groot aantal geiten wordt door hen onderhouden”.

en verder in groep 17 met aangrenzende en in groep 31 met aangrenzende groepen. Het centrum van Pasoeroean heeft heel weinig geiten.

## § 2. DE CREDIETVERSTREKKING DOOR DE VOLKSBANK

De administrateur der Pasoeroean-bank, de Heer PARIJS, verplichtte mij door voor iedere desa voor elke maand der jaren 1927 en 1929 op te geven hoeveel nieuwe leeningen door de Bank verstrekt werden en tot welk bedrag. Daaruit berekende ik, hoeveel in de genoemde jaren per hoofd der bevolking aan crediet verstrekt werd (kaarten 38 en 39) en hoe groot gemiddeld de leeningen waren (kaart 40).

In 1929 werd belangrijk meer verstrekt dan in 1927. Hier volgen allereerst de bedragen voor iedere maand, districtsgewijs.

District	Verstrekt bedrag aan nieuwe leeningen in honderdtallen guldens											
	Jan.	Febr.	Mrt.	Apr.	Mei	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.
<b>Jaar 1927</b>												
Pasoeroean	83	87	62	28	119	99	56	62	86	88	109	102
Wangkal	50	39	40	0	28	30	28	23	15	50	50	65
Kebontjandi												
Grati	27	45	22	9	34	22	17	13	23	31	42	58
Tengger	23	68	34	5	56	31	36	28	29	19	34	41
Totaal												
<b>Jaar 1929</b>												
Pasoeroean	105	93	19	107	110	86	74	68	95	126	144	138
Wangkal	66	75	10	59	34	46	18	28	19	31	56	59
Kebontjandi	67	90	22	48	53	54	39	28	35	49	40	93
Grati	77	35	7	32	36	28	23	30	29	87	35	34
Tengger	60	21	26	27	91	79	69	44	40	41	53	59
Totaal	375	314	84	273	324	293	223	198	218	334	328	383

De invloed van de poesamaand in April en Maart is zeer duidelijk. De Bank geeft dien tijd vrijwel geen gelegenheid tot leenen (groot gevaar van verspilling).

Verder valt het op, dat in de maanden Juli t/m. Sept., de drukke, gunstige Oostmoessonmaanden, waarin zeer vele polowidjo's geogst worden en de suikerfabrieken haar campagne hebben, nergens veel uitgeleend wordt. Andere bijzonderheden laten zich ver-



moeden uit de vet gedrukte hooge maanden.

Om dit nauwkeuriger na te gaan, heb ik ook desagewijze de maanden met veel leeningen nagegaan. Daarbij kwam ik tot de volgende resultaten (publicatie der gegevens zelf zou te veel plaats innemen).

- a. In de visschers- en vischvijverdorpen wordt het meest uitgeleend in de maand *October*.
- b. Op den Semongkrong en het heuvelland van Plososari wordt in de tegalandesa's het meest uitgeleend in *October*.
- c. In de sawahdesa's bij Ngoeling wordt in *December-Januari-Februari* het meest uitgeleend, hier en daar is echter een top in *April* of *Mei*.
- d. Hetzelfde geldt voor de gemengde desa's aan den westkant van het tegalancomplex (groepen 28 en 30).
- e. De maand *Februari* is algemeen het maximum op het plateau van Soemberbanteng en omgeving, echter niet in het gemengde gebied in groep 22, 24, 25 en 26.
- f. Aldaar is de maand *Juni* die, waarin het meest uitgeleend wordt, hoogerop den Tengger wordt dit *Juli* (Poespo).
- g. In de buurt van Tosari en Nongkodjadar is *Mei-Juni* de periode met de meeste uitleeningen, bij Tosari komt daar *October* (*September—November*) bij.
- h. In de sawahlaagvlakte is veelal de maand *April* en *December*, ook wel *December—Februari* de periode, waarin het meest wordt geleend. Een uitzondering vormt een gebied in de buurt van Gondangwetan (groep 12), waar in *Juni* of *September* het meest geleend wordt. Deze anomalie komt ook elders voor in dorpen, waar veel opkoopters van landbouwproducten wonen.
- i. In de centra van bevolking is gewoonlijk de top onduidelijk, of treden 3 à 4 niet aaneengesloten maanden op, waarin veel uitgeleend wordt.

In verband met de poeasa zal men maximale leensommen in de maanden *Februari* en *April* voorzichtig moeten bezien. De tegenstelling tusschen sawah- en tegalanstreken (bijna desa voor desa) en het feit, dat de top veelal hooger is dan noodig om een „normale” credietbehoefte in *Maart* te dekken, leiden mij ertoe, dat in *Februari* o.a. geleend wordt om de dan nog restende twee maanden patjeklik door te komen, hetzij rechtstreeks door landbouwers, hetzij

door rijsthandelaren en kleine neringdoenden, die in die maanden veel op crediet moeten verkoopen. In April volgt dan de financiering van den rijsttoogst. De leeningen in de maand December zullen vooral noodig zijn voor de betaling van ingehuurd ploegvee voor de sawahbewerking en aankoop van rijst vóór den komenden duren tijd.

Bij het begin der grondbewerking op tegalan heeft men in Tosari en benoorden Plososari niet kortgeleden veel geld in handen gekregen — in het koffie- en kapokgebied van Nongkodjadjar tot beoosten Pasrepan is dat wel het geval. Dit schijnt voldoende te verklaren, waarom in laatstgenoemde streek in October niet veel uitgeleend wordt. In diezelfde streek en in Tosari is in Mei en Juni veel geld noodig voor de financiering van de oogsten van deze handelsgewassen.

Dat in de vlakte hier en daar een desa met veel opkoozers een ander maximum vertoont, is gereedelijk te verklaren uit het feit, dat als de landbouwer geld ontvangt en dus niet hoeft te leenen, dit geld van den opkoozer afkomstig moet zijn, die wel vaak maar toch niet overal en voor elk product financieel gesteund wordt door grootere handelaren.

Waarom de visschers in October veel geld noodig hebben, is mij niet bekend. De maand Octoner komt als maand van veel leenen nergens voor, waar de suikerfabrieken gronden inhuren (in October wordt meestal de helft van de huursom uitbetaald).

Hieruit blijkt dus, wat ook eigenlijk niet anders te verwachten was, dat de *witteeningen nauw verband houden met den landbouw* in ieder gebied.

Bovenstaande beschouwingen houden echter geen rekening met het aantal leeners per desa en het totaal uitgeleende bedrag. Daarvoor moet kaart 38 en 39 geraadpleegd worden. Slechts zelden bestaat er tusschen de uitgeleende sommen in beide jaren veel verschil — meestal is in 1929 meer uitgeleend.

Bij nadere analyse blijkt, dat enkele tientallen desa's, die middelmatig veel leenden, belangrijk meer zijn gaan leenen, doch dat de desa's, die reeds veel leenden, alle door bleven leenen.

De werkzaamheden der desabanken vullen die van de Volksbank aan, helaas kon ik de cijfers der desabanken niet bemachtigen. Dat in de visschersdesa's weinig is uitgeleend, komt doordat daar de desabanken de geheele credietvoorziening overgenomen hebben. Voor het overige komen de desabanken meest voor in desa's die

ook veel van de Volksbank leenden, hetgeen begrijpelijk is, daar dit meestal desa's zijn met veel kleinhandel, ambachtsnijverheid of transportmiddelen.

Slechts in enkele gebieden wordt veel geleend door de landbouwers zelf — in de eerste plaats in de buurt van Tosari met groente- en aardappelcultuur, in de tweede plaats in de buurt van Nongkodjadjar, waar de koffietuinbezitters veel leenden. Een derde gebied is de streek benoorden Pasrepan met een zeer intensieve polowidjocultuur (tabak!), maar hier is niet zeker of de landbouwers zelf leenen. Wie de leeners zijn in de buurt van Redjoso, weet ik ook niet precies. Doch overigens zijn er zeker *weinig leenende landbouwers* in het regenschap aanwezig. Dit verhindert niet, dat, zooals wij zagen, de landbouwkundige structuur voor iedere streek de uitgeleende hoeveelheid bepaalt.

Kaart 40 brengt in beeld, hoe groot gemiddeld in iedere desa de leensom per leening bedraagt. In de stad, de visschersdorpen en de desa's vlak bij een suikerfabriek is dat bedrag het hoogst. Zeer hoog is het ook bij Tosari en Nongkodjadjar.

Met een bijzonder teeken zijn de 15 desa's aangegeven, waar een zeer laag bedrag per leening gepaard gaat met een zeer groot aantal leeners. Dergelijke kleine leeningen belasten de administratie van de Volksbank en voorzover er in die desa's een desabank is, zou het aanbeveling verdienen, dat nagegaan wordt of deze in de credietbehoefte voorzien kan — eventueel of een nieuw op te richten desabank er levensvatbaarheid zou hebben.

### § 3. DE VOEDING DER PLATTELANDSBEVOLKING

De hieronder volgende gegevens zijn ontleend aan een dienst-rapport van den landbouwconsulent te Malang.<sup>1)</sup>

De voeding van de bevolking der steden en andere centra van bevolking wijkt sterk af van die van het platteland. Eerstgenoemden eten drie maal daags zuivere rijst en veelvuldig nevenvoedingsmiddelen, versnaperingen en dranken in groote variatie.

<sup>1)</sup> Voor het afstaan van deze gegevens ben ik den Heer A. A. CRINCE LE ROY zeer erkentelijk, vgl. Landbouwatlas, blz. *Med. Centr. Kant. Stat. No. 33*, blz. 83—100, en vooral staat IX, blz. 216\* en W. E. K. v. LYNDEN en A. M. P. A. SCHELTEMA, Het voedselverbruik in enkele districten van de residentie Pasoeroean.

„De hoofdmaaltijden van den inlander, twee in getal, worden genuttigd: één 's morgens tusschen 11 en 12 uur en één voor zons-  
 ondergang. Bij deze maaltijden verschijnen de nader te noemen  
 hoofdvoedingsmiddelen op het menu en daarbij komen allerlei  
 toespizzen, als daar zijn: sajoer, tempé, gedroogde visch, trasi,  
 lombok, enz. Het spreekt vanzelf, dat de aard der groenten, die in  
 de sajoer verwerkt worden, afhankelijk is van den tijd van het jaar,  
 van het grondbezit (sawah of tegalan) en van de hoogte boven zee.  
 Voor veel streken wordt opgegeven, dat er bij een mengsel van  
 rijst en mais veel meer gedroogde visch gegeten wordt dan bij zu-  
 vere rijst. Als reden wordt opgegeven, dat men de zoute vischsmaak,  
 niet vindt passen bij die van enkel rijst; hierbij eet men liever  
 tempé.”

„Het nuttigen van een derden maaltijd (ontbijt) is facultatief,  
 dat wil zeggen, dat men dit meestal slechts doet gedurende tijden  
 van drukke werkzaamheden, zooals de bewerkingstijd van de sa-  
 wahs en de tegalans in het begin van den Westmoesson.”

„In streken met uitgebreide Europeesche suikerrieteeltuur,  
 dus daar waar veel koelies zijn, ontbijt men meestal gedurende het  
 geheele jaar, doch een specifiek Inlandsche gewoonte schijnt dit  
 niet te zijn.”

„Het is bij het ontbijt, dat de nevenvoedingsmiddelen genuttigd  
 worden, met het restant van den maaltijd van den vorigen avond.  
 Gegeten worden dan tweede gewassen en die welke op de erven  
 aangekweekt worden. Als voornaamste kunnen we noemen: cas-  
 save, bataten, arachis, oebi, waloeh, talës, ganjong, aardappelen,  
 tjantèl, kratok, kedeleë, enz. Aangezien deze gewassen sterk uit-  
 eenlopende oogsttijden hebben, verschillend goed bewaard kun-  
 nen worden en niet in ieder klimaat en op iederen grond evengoed  
 groeien, spreekt het vanzelf, dat de plaats, die een speciaal gewas  
 op het menu inneemt, in de verschillende streken uiteenloopt.”

„Cassave wordt vrijwel gedurende het geheele jaar genuttigd.”

Hieronder volgen nu de opgaven voor enkele onderdistricten  
 uit Pasoeroean, waar meer in het bijzonder de voeding nagegaan is.

#### *District Pasoeroean.*

„In het onderdistrict Pasoeroean wordt door het grootste ge-  
 deelte van de bevolking na den oogst zuivere rijst gegeten, tot on-  
 geveer November. Daarna eet men tot den volgenden oogst een  
 mengsel van rijst en mais in de verhouding 1 : 1.”

„De tokohouders koopen maar weinig rijst van de bevolking op, doch voor de leveranties in de laatste 3 à 4 patjeklikmaanden voeren ze rijst aan van de rijstpellerij uit Pasoeroean of van Banjoe-wangi. Uitheemsche rijst wordt zeer zelden verkocht.”

*District Grati.*

„In het onderdistrict *Gratitoenan* is de voeding niet eenvormig. Een groot gedeelte van de bewoners eet gedurende een maand na den oogst zuivere rijst, doch dan begint men mais bij te mengen (anderen beginnen hier al direct mee) in steeds stijgende hoeveelheid, zoo zelfs, dat men in meerdere desa's in de 4 patjeklikmaanden zuivere mais eet. Van de desa Alastlogo (No. 165) wordt opgegeven, dat men daar wel kratok of komak bij de rijst mengt, bij wijze van hoofdvoedsel.”

„De ochtendmaaltijd wordt hier veelal slechts genuttigd in den tijd van de sawah- en tegalanbewerking, dus in het begin van den Westmoesson, men eet cassave, ontjer, kratok of komak en ketan. In andere tijden ontbijt men zeer zelden.”

„De tokohouders koopen weinig rijst van de bevolking op, doch voeren voor den Westmoesson rijst aan van Pasoeroean (inheemsche gilinganrijst) en uitheemsche (vermoedelijk Rangoon) rijst, ongeveer in een verhouding van 1 : 1,5.”

*District Wangkal.*

„In het onderdistrict *Kedjajan* wordt slechts in de desa's *Kedjajan* (131) en *Sladi* (130) gedurende 4 maanden na den oogst zuivere rijst gegeten, daarna mengt men mais bij in de verhouding van 1 : 2.”

„In de overige desa's wordt gedurende het geheele jaar een mengsel gegeten, in den panentijd 1 : 1, daarna 1 : 2. De hoeveelheid mais wordt soms opgevoerd, zoodat men vaak uitsluitend mais eet in de patjeklikmaanden.”

„De tokohouders koopen hier veel rijst op bij de bevolking tijdens den oogst en verkoopen deze in den schralen tijd weer. Zijn de voorraden te klein, zoo wordt inheemsche of uitheemsche rijst aangevoerd.”

*District Tengger.*

„In het onderdistrict *Pasrepan* wordt in de marengan algemeen gegeten een mengsel van rijst en mais in de verhouding van 1 : 1, daarna valt de rijst weg en eet men zuivere mais tot ongeveer December, terwijl dan een gedeelte van de bewoners kratok in de mais mengt, anderen cassave. Voor mais-kratok wordt een verhouding opgegeven van 10 maiskolven en 1 klapperdop kratok. Bij cassave neemt men op eenzelfde hoeveelheden mais 2 à 3 stuks knollen.”

„De tokohouders voeren hun rijst aan van Pasoeroean en wel ongeveer 10 tot 15 maal zooveel uitheemsche als inheemsche rijst.”

„In het onderdistrict *Poespo* is mais het hoofdvoedsel. In veel desa's wordt het gedurende het geheele jaar zuiver gegeten, doch in de desa Tosari voegt men in den Westmoesson bij de mais rijst in de verhouding van 3 : 1.”

„Onder de nevenvoedingsmiddelen moet hier naast de gewone polowidjogewassen (cassave, bataten, enz.) aardappelen genoemd worden; ze nemen een belangrijke plaats in bij het ontbijt, vooral in den Oostmoesson.”

„In de maanden Augustus tot November worden in de toko's inheemsche gilinganrijst en uitheemsche rijst (Saigon) verkocht, in de verhouding van 1 op 3. Beide rijstsoorten worden via handelaars te Pasoeroean betrokken.”

Alleen waar per sawahbezitter ongeveer 1 hectare sawah aanwezig is, wordt door den tokohouder veel rijst opgekocht.

Hoe meer Madoereezers ergens wonen en hoe minder sawahs er voorkomen, des te meer mais wordt gegeten. Kratok (*Phaseolus lumatus*) en komak (*Dolichos Lablab*) wordt alleen door arme Madoereezers in den schralen tijd bij de mais gevoegd. De Tenggereezers eten rijst alleen op slametans en feestmaaltijden; zij zeggen, dat de mais beter verzadigt.

Het eten van cassave is geen teeken van armoede; bataten worden meest in sawahstreken gegeten in de periode van sawahbewerking.

Op mergelgrond groeit nogal veel soeweg (*Amorphophallus campanulatus*) op erven of tegal-pekarangen. Zooveel, dat men het een voedingsmiddel noemen kan, eten alleen arme Madoereezers het.

## § 4. DE BEPLANTING DER SAWAHS

Door een sedert kort ingevoerde regeling worden thans voor iedere desa elke maand opgaven verstrekt van bijplant, oogst en mislukking van ieder der belangrijke landbouwgewassen, bovendien nog gescheiden in bevroede en niet bevroede velden. Wanneer deze registers goed bijgehouden worden, komen dus spoedig zeer gedetailleerde cijfers betreffende de bebouwing der gronden beschikbaar. Het was mij niet mogelijk de cijfers van 1928 en 1929 nog te verwerken.

BAGCHUS<sup>1)</sup> heeft de gemiddelden der districtscijfers over de jaren 1921 t/m '25 gepubliceerd. Daarin konden sawahs en tegalans nog niet gesplitst worden.

De Dienst der Irrigatie heeft in zijn „aanplantboeken” waardevolle gegevens over de beplanting der sawahs, die gerangschikt zijn naar de irrigatiegebieden. In het regentschap Pasoeroean wordt een 20-tal irrigatiegebieden onderscheiden (zie kaart 2). Terwille van de overzichtelijkheid heb ik enkele gebieden onderling gecombineerd, zoodat er 11 irrigatiegebieden overblijven. Om de halve maand wordt voor ieder irrigatiegebied gerapporteerd hoeveel de aanplant is van en hoeveel grond in bewerking is voor westmoessonpadi, oostmoessonpadi, polowidjo, rietbibit en oud en jong maalriet. Bovendien worden de kweekbedden voor rijst apart opgegeven. De tijdelijk niet beplante en bewerkte gronden (stoppelvelden) zijn dan tevens bekend.

In tabel XXI en kaart 42 heb ik nu voor de bovengenoemde 11 irrigatiegebieden de door de verschillende gewassen bezette oppervlakte grond uitgezet, uitgedrukt in procenten van het totale oppervlak. Het zijn de gemiddelden van de jaren 1927 t/m 1929—'30. Uit deze halfmaandelijksche cijfers kan men weer berekenen de gemiddelde occupatie, over het geheele jaar berekend.

Men krijgt dan de volgende cijfers:

Bevloeiingsgebied	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Westmoessonrijst	33	33	31	30	31½	27	31	29	29	30	29
Tweede gewassen	24	29	26	20	38	31	31	15	16	20	32
Oostmoessonrijst	3	4	4	3	1½	3	4	11	6	8	1
Suikerriet . . . . .	24	20	29	22	25	34	21	30	41	29	21
Stoppelveld . . . . .	16	14	10	25	4	5	13	15	8	13	17

<sup>1)</sup> C. W. BAGCHUS, Maandgemiddelden en bouwgrond occupaties, Med. Centr. Kant. Stat., Weltevreden, no. 65, blz. 187-192.

Bezien wij nu elk der gewassen afzonderlijk:

*Westmoessonrijst.*

Het percentage westmoessonrijst is, over het geheele jaar berekend, vrijwel overal even hoog. Het laagst is het, waar veel suikerriet is, het hoogst, waar weinig riet is (vgl. 6, 8 en 9 tegenover 2 b.v.). Uit de cijfers (en dus ook uit de grafiek) is te berekenen, op welken datum de helft afgeogst is. De tijdsduur tusschen beide data is op 1 of 2 dagen nauwkeurig gelijk aan de som der bezettingscijfers gedeeld door de maximale bezetting. Voor deze kleine, vrij uniforme gebieden mag men dit dus zonder bezwaar den groeiduur noemen.

Bevloeings- gebied	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Max. bezetting in % .....	79	77	73	79	78	79	79	71	64	72	82
Datum waarop de helft is:											
bewerkt...	21 Dec.	7 Dec.	6 Dec.	29 Dec.	21 Dec.	5 Dec.	17 Dec.	26 Nov.	15 Nov.	23 Dec.	28 Dec.
geogst...	12 Mei	17 Mei	8 Mei	9 Mei	23 Mei	20 Apr.	5 Mei	19 Apr.	11 Apr.	19 Mei	21 Mei
groeiduur, dagen	142	161	151	131	157	136	139	145	148	151	144

De beide gebieden met zeer vroegen *planttijd* ontvangen bevloeiingswater uit de zeer sterke bron Oemboelan (desa 113), die een vrijwel constant debiet heeft. In den Oostmoesson is er vaak nog meer dan 1 liter per bouw/seconde water (het kleine gebied 15: „Kali Oemboelan” had in oostmoesson 1929 wel 21 l/bw./s). Deze gebieden hebben dan ook heel veel padigadoe.

De *planttijd* is het laatst in de gebieden, die het meest uitgesproken van regenrivieren afhankelijk zijn (4 en 11), maar is evenmin vroeg in de daaraan grenzende andere bovengebieden. Ook de bevloeiing uit het meer van Grati is niet vroeg. In de benedengebieden is de gemiddelde plantdatum gelijk (5—7 December is de helft bewerkt).

De *groeiduur* is zeer kort in gebied 4, waar veel onbenaalde variëteiten met korten groeiduur („tjempo gendjah”) gekweekt worden. Hier heeft de suikerfabriek Pleret ook met succes de padi klepon ingevoerd.

In de gebieden 6 en 7 is de groeiduur eveneens kort. Verschillen-



de oorzaken zouden daarvoor verondersteld kunnen worden, maar ik kon dit niet meer verifiëren.

De groeiduur is zeer lang in de gebieden 2 en 5, terwijl watervoorziening, grondsoort, etc. in beide gebieden hemelsbreed verschillen. Ook dit is een zaak van nader onderzoek. Het lijkt me, alsof op zwaren grond de groeiduur langer is, ook bij „dezelfde” variëteit (vgl. hieronder pag. 202).

Zondert men gebied 9 met zeer veel riet (o.a. het particuliere land Kedawoeng) uit, dan is overal van 70 à 80 % der sawahs met rijst beplant geweest.

#### *Tweede gewassen.*

Aangezien dit van weinig waterbouwkundig belang is, zijn de verschillende polowidjo's niet nader gespecificeerd. Daar ook niet bekend is, hoeveel gronden twee keer in één Oostmoesson met tweede gewassen beplant zijn, is niet na te gaan, hoe lang de groeiduur was en hoe de vruchtopvolging geschiedde. Uit de grafieken valt echter duidelijk af te lezen, waar de landbouwers er door een geraffineerde tusschenbouw en nauwkeurige aanpassing aan bodem en bevoeiingstoestand in slaagden, den geheelen Oostmoesson practisch alle gronden beplant te houden. Het best lukte dat op de lichtere grondtypen (gebieden 6 en 7), met veel veebezit en een goede watervoorziening. Daar moeten alle gronden, die geen padigadoe of fabrieksriet dragen, twee maal met polowidjo beplant zijn geweest. Men kan dit als volgt verifiëren. De gadoegronden en die, met jong riet beplant, vallen af. Rekent men nu den groeiduur gemiddeld op 110 dagen (voor de meest voorkomende mais en kedelé wat lang, voor arachis, bataten en tabak te kort), dan kan men uit een eenvoudige vergelijking berekenen, hoe vaak ieder stuk grond met polowidjo beplant was. Men krijgt dan de volgende getallen, die wat extreem zijn, omdat in de slechte gebieden alleen korte en in de beste gebieden wat meer langere polowidjo's gekweekt worden.

Gebied	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
„Bezetting met polowidjo” ....	120	147	163	88	203	229	160	126	131	178	146

Voor de relatieve juistheid dezer cijfers pleit echter, dat er een bijna volkomen negatieve correlatie is tusschen het maximum-

stoppelveldpercentage in den na-Oostmoesson en dit bezettingspercentage. Twee gebieden hebben echter minder polowidjo dan dit braakcijfer zou doen vermoeden (8 en 9, vooral de laatste). Wij herinneren ons, dat juist deze twee gebieden een zeer vroegen planttijd voor de westmoessonpadi hebben. Daarmee is deze anomalie echter tevens verklaard. In dit „extreme padigebied” offert men de polowidjo aan de padi op. In andere streken van Pasoe-roean gebeurt eerder het omgekeerde, plant men liever de „tjempo” met minder eischen op minder intensief bewerkten grond dan een meereischende fijne padisoort, om maar twee volwaardige polowidjo's te kunnen planten. Vooral in verband met het gevaar van rups in de kedelé is het van veel belang, dat dit gewas vroeg in den grond komt. Inderdaad brengen de oostmoessongewassen, wanneer zij slagen, heel veel geld op.

Een en ander maakt, dat deze polowidjocultuur, die volgens de oude residentsverslagen opbloede, nadat de druk van het cultuurstelsel opgeheven werd, in de zestiger jaren, een landbouwkundig hoogst interessant object vormt.

#### *Oostmoessonrijst.*

De cultuur van padi gadoe komt voornamelijk voor in het bevoeiingsgebied van de bron Oemboelan en verder in laaggelegen en moerassige gedeelten (vooral bij Redjoso-gebied 10). Men kweekt meestal variëteiten, die geen hooge eischen stellen aan bodemstructuur en watervoorziening en van korten groeiduur. Hieronder wordt de groeiduur gegeven onder het voorbehoud, dat de betrekkelijk kleine getallen geen groote nauwkeurigheid waarborgen.

Gebied	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Groeid. padigadoe	139	140	140	139	142	148	141	134	140	143	142
Minder dan de W.- moesson padi ..	3	21	11	—	15	—	—	11	8	8	2
Meer dan de West- moesson padi ..	—	—	—	8	—	12	2	—	—	—	—

De groeiduur van de padi gadoe ontloopt elkaar in de verschillende gebieden niet veel. In de drie gebieden met veel padi gendjah in den Westmoesson is de groeiduur van de padi gadoe langer, overal elders korter dan in den natten tijd.

*Suikerriet.*

Zooals grafieken en tabellen laten zien is de occupatie van den grond door het riet gelijkmatiger over het heele jaar verdeeld dan die door de andere landbouwgewassen. Na den rijstooft worden nieuwe velden in bewerking genomen, doch reeds spoedig daarna wordt ook een begin gemaakt met de rietcampagne. In de maand Juni, soms eind Mei, soms in Juli, neemt het riet den meesten grond in beslag.

Waar de rijstooft vroeg is, is dit over elkaar heen schuiven van oude en jonge rietaanplant het sterkst uitgesproken en stijgt de curve van den totalen rietaanplant in den vóór-westmoesson het steilst. Vermoedelijk hebben beide verschijnselen hun oorzaak in de maatregelen, die de suikerfabrikant neemt ter vervroeging van den plantdatum (gebieden 6, 8 en 9, Gajam en Kedawoeng).

De „groeiduur” van het riet is te berekenen als het quotient tusschen westmoessonoccupatie en gemiddelde occupatie. Men vindt dan de volgende cijfers:

Gebied	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Gemidd. groeiduur:											
maanden . . . .	14	14	13	16	13	13	13	13	14	13	14
en.. dagen..	28	6	10	-	21	28	28	28	6	8	2

Evenmin als bij de rijst, is hier rekening gehouden met de stoppelveldperiode aan begin en einde van de cultuur. De duur daarvan is onder verschillende omstandigheden zeer uiteenlopend.

In elk gebied komt nog rietbibit voor, meestal 1 à 2 % van het sawahareaal. In de grafiek is het af te lezen als het stukje, dat op 1 Maart overblijft na aftrek van maariet en westmoessonpadi.

*Stoppelveld.*

Het gemiddelde percentage loopt uiteen van 4 tot 25 d.i. van 15 tot 90 dagen. Deze ruimte moet nog verdeeld worden over een periode tusschen: westmoessonpadi en oostmoessongewassen (riet, tweede gewassen en gadoe), tusschen fabrieksriet en polowidjo en tusschen polowidjo en gadoe met westmoessonpadi. Telt men dit samen, dan wordt de som: maximum westmoesson-aanplant + westmoessonrietoccupatie + som der Inlandsche oost-

moessongewassen. Rekent men met de geschatte bezetting met polowidjo, dan zou het veld het volgend aantal dagen „braak” liggen tusschen twee opeenvolgende gewassen.

Gebied	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Gemiddelde tijd tusschen oogst en nieuwe bewerking . . . . .	30	24	17	50	6	7	21	30	16	22	28

Alleen in gebied 4, waar in den Oostmoesson het percentage stoppelveld niet beneden 18 daalt, kan men hier denken aan onbeplant blijven van velden, maar die 18 % ( $\pm$  180 ha) is niet meer dan 1 % van het Pasoeroeansche sawahareaal. De buiten de irrigatiegebieden vallende sawahs, die van regen afhankelijk zijn (naar schatting een 200 ha), zijn in den Oostmoesson eveneens onbeplant, doch dan nog zou 98 % der sawahs in Pasoeroean minstens twee oogsten per jaar leveren. Dit cijfer typeert de intensiteit, waarmede de grond hier bebouwd wordt.

#### § 5. DE VERSPREIDING DER RIJSTVARIETEITEN

Om hierover iets te weten te komen, vroeg ik in 1928 aan alle desabesturen inlichtingen omtrent den naam, groeiduur en het beplant oppervlak der rijstvarieteiten. Tevens werd vermeld aan welke varieteiten men de voorkeur gaf voor sawahs, waar na de westmoessonpadi suikerriet zou komen („glanggangan”-sawahs), voor die waar juist riet geoogst was („dongkelan”-sawahs), voor grondstukken, die laaggelegen waren, die integendeel slecht bevoelbaar waren, of voor oostmoessonpadi.

De bevolking onderscheidde in het regentschap Pasoeroean  $\pm$  50 varieteiten, waarvan sommige ook in andere streken veel voorkomen, terwijl andere endemisch zijn. Het was niet mogelijk om door kweekproeven de verschillen tusschen al die varieteiten vast te stellen en eventueele synoniemen op te sporen. Wel bleek, door in verschillende desa's alle varieteiten te verzamelen, onafhankelijk van de opgave van het desabestuur, dat eenerzijds die opgave vrij betrouwbaar was, anderzijds vaak uit verschillende desa's onder één naam rijst van hetzelfde voorkomen kon worden bijeengebracht. Er kwamen echter ook afwijkingen voor.

Het is niet mogelijk, hier alles uitvoerig te bespreken, wat uit deze enquête naar voren kwam. Slechts zij opgemerkt, dat wanneer

men in één desa in verschillende gevallen, een verschillende varieteit kweekte (en dit is regel), men vóór suikerriet een varieteit van korter groeiduur kiest; na het riet is de groeiduur van geen betekenis, doch komt het er op aan, een varieteit met sterk wortelstelsel, die tegen watergebrek bestand is, te kweken. Voor de padi gadoe is de keus nog beperkter — men kiest liefst een sterke varieteit met korten groeiduur — dezelfde, die men in den westmoesson op moeilijk bevoeibare stukken zet. De belangrijkste varieteiten zijn: *padi bali gading* en *padi gedangan poetih*.

Uit de verschillende mij ten dienste staande gegevens valt af te leiden, dat de *padi bali gading* hooge opbrengsten geeft, indien de omstandigheden voor de ontwikkeling gunstig zijn. Een gelijkmatige, overvloedige irrigatie is hoofdvereischte, een lichtere grondsoort is gewenscht. De varieteit heeft een zwak wortelstelsel, ontbreekt het de plant aan een of ander, dan uit zich dat in een groei-stagnatie en reeds spoedig krijgt de plant een typisch wortelrot-uiterlijk („mentek”, in Pasoeroean „tepak” genoemd).

In Pasoeroean heeft de bali gading twee centra van verspreiding — langs de Kali Welang zoover benedenwaarts, als de grond niet te zwaar is en in het buitengewoon vruchtbare gebied, op lichten grond, tusschen Pasrepan en Gondangwetan (zie kaart 44).

Door het hooge productievermogen laat men zich wel eens verleiden tot een aanplant op riskanten grond. Hoewel men dit alleen doen zal als de omstandigheden gunstig lijken (niet b.v. na suikerriet) brengt dan volgens de cijfers der vaste landrente-proefsnitten deze varieteit minder op dan het gemiddelde bedraagt van het gebied, terwijl ze, waar ze thuis is, meestal meer oplevert.

Uit tabel XXII kan men b.v. aflezen (opbrengsten in pikoels pas geogste padi per bouw):

	Algemeen gemiddelde	Gemidd. opbrengst van bali gading
20	64,3	69,9
9	57,8	65,0
26	59,3	59,6
6	54,1	55,6
21	53,6	53,0
19	39,4	38,0
2a	42,5	37,1
10	54,0	49,3

In kaart 44 zijn tevens in kaart gebracht twee variëteiten, waarvan in het bijzonder vermeld stond, dat zij watergebrek goed kunnen doorstaan: *padi bali oentoep* en *padi glondong*. Het is opvallend, dat bijna nergens deze vormen met de bali gading in één desa samen worden gekweekt. Men kan dit vicarieeren van deze rijst-variëteiten, dus a.h.w. als een indicator beschouwen van den hydrologischen toestand. En inderdaad zijn er verschillende desa's aan te wijzen, waar door het periodiek wegslaan van een uit klapperstammen vervaardigde dam gerekend moet worden op plotseling optredend watergebrek. Het hoofdgebied van deze beide variëteiten ligt in het waterarme Zuid-Winongan, boven bereik der bevoeiingen uit de bronnen Oemboelan en Banjoebiroe.

Op deze zelfde kaart heb ik gepoogd in te schetsen plaatsen, waar KOOPER een onkruidflora vond, typisch voor lichtere gronden. KOOPER onderscheidt daarbij associaties, die voorkomen op gronden, waar de rietsoort E. K. 28 een goed product gaf, en zulke waar E. K. 28 aan wortelrot leed, in ieder geval minder goed voldeed. Uit de kaart blijkt, dat de *Polanisia viscosa*-associatie niet alleen voor E. K. 28, maar ook voor bali gading een goede indicator is.

Nu is E. K. 28 onder de suikerrietvariëteiten, wat bali gading is onder de rijstvariëteiten — hooge producent onder gunstige omstandigheden, maar met een zwak wortelstelsel, zoodat onder ongunstige omstandigheden spoedig wortelrot optreedt.

*Beide planten blijken nu op hetzelfde grondtype op dezelfde wijze te reageren op meer of minder gunstige groeivoorwaarden.* In het bijzonder moet opvallen, dat beide wortelrot vertoonen.

De *gedangan poetih* is een variëteit met veel sterker wortelstelsel; zij is verspreid over verschillende grondsoorten en is vooral op de zwaardere een goede producent. Op lichtere gronden is het productievermogen van de bali gading grooter. Uit tabel XXII kan men o.a. de volgende opbrengsten aflezen:

Zware grond:	gebied. 2:	bali gading	26,8,	gedangan poetih	27,4
	„ 2a:	„ „	37,1,	„ „	51,3
	„ 4:	„ „	39,7,	„ „	42,0
Lichte grond:	„ 20:	„ „	69,0,	„ „	54,8
	„ 28:	„ „	51,1,	„ „	48,0

Gebied 6, 9 en 10 kan men voor deze vergelijking niet best gebruiken, daar bali gading daar een eigen klein gebied heeft.

Op lichte, vooral op tevens waterarme, gronden wordt de padi

gedangan eerder rijp dan op zware, vochtige. Beide oorzaken werken samen om den groeiduur van deze variëteit te doen variëren van 120 tot 180 dagen, zooals kaart 45 toont. Zooals te verwachten is, wordt de groeiduur ook langer, naarmate de hoogte boven zee toeneemt.

De eigenschap van de gedangan poetih, om op zware natte klei het rijpingsproces te vertragen, komt zeker aan de productiviteit ten goede. Het beste product wordt natuurlijk verkregen op zware vruchtbare gronden, dus niet op zwarte mergelgronden, maar reeds waar deze goed bevoeid en met wat rivierslib vermengd zijn, voldoet de gedangan poetih uitstekend (productiegebied 2a, 3, 15). Het is verleidelijk tusschen de bali gading en de gedangan poetih een soortgelijk verschil als tusschen E. K. 28 en de P.O. J.-soorten, in het bijzonder P.O.J. 2878 met sterk wortelstelsel, te zien.

*Enkele variëteiten met beperkte verspreiding. (Kaart 46.)*

Onder bijzondere omstandigheden zijn blijkbaar bijzondere variëteiten het best aangepast. Enkele plaatselijke variëteiten schijnen aan moerassige streken de voorkeur te geven. Zoo b.v. *padi longok* in de oude rawa bij Kraton, *padi tjempo krowal* bij Redjoso, *padi gedangan bijar* op dezelfde plaats, *padi gedangan dempel* tusschen Redjoso en Pasoeroean. De moerassige streek tusschen Rowogempol en Lekok heeft eveneens endemische variëteiten, op de kaart is de verspreiding van *padi tjempo toenggak* en *padi bali tongkal* afgebeeld. Deze grond is echter tevens zilt, zoodat eenige resistentie tegen ziltig water, anders bij rijst geheel ontbrekend, hier aanwezig schijnt. Aan de oostzijde van den Semongkrong komen zij niet voor, doch daar groeit aan de zeezijde de *padi koewel*.

Op den Semongkrong zelf heerscht de variëteit *tjempo kapoer*. We treffen deze ook aan op de eveneens van regen afhankelijke sawahs op het plateau van Soemberbanteng. De variëteit *pandan* groeit uitsluitend beoosten en bewesten het productiegebied 20, dáár waar de *Polanisia viscosa* associatie over het gebied van de bali gading heen grijpt. Hier is het voor bali gading te droog, maar er komt hetzelfde gunstige grondtype voor.

De *padi srikoening* heeft een groot verspreidingsgebied, ook buiten het regentschap Pasoeroean, op lichtere vulkanische gronden — ze wordt echter door de bali gading verdrongen en komt dus voor aan den rand van het gebied van deze variëteit.

Vermelding verdient, dat de paar bouw sawahs in de desa Tempoeran (no. 217) uitsluitend beplant zijn met *padi merong*, dezelfde variëteit, die heerschend is op de oosthelling van den Ardjoeno, tusschen de kali Tjepoko en kali Djoeri, en niet lager dan 300 m boven zee (de spoorlijk Soekoredjo—Lawang is ongeveer de grens).

Kaart 46 geeft ook een voorbeeld van twee rijstvariëteiten, die elkaar vergezellen — *padi soekonandi* en *padi bali andeng*. Beide komen veel in Bangil voor, in Pasoeroean zijn slechts de uitloopers van het verspreidingsgebied zichtbaar.

De *tjempo manggar* komt voor bij Grati en bij Logowok (desa 29) op plaatsen, waar men met de bevoeiing moeilijkheden heeft.

Waarom dicht bij Paras (desa 28) de endemische *padi kewal* groeit en bij Winongan (desa 104—106) *padi arlinah* mij niet bekend.

#### *Een verdwijnende variëteit.*

Kaart 47 laat zien, dat de *padi gropak* op veel verschillende plaatsen voorkomt. Ongeveer 20 jaar geleden was het blijkens de padi proefsnitregisters een veel meer voorkomende soort. In Bangil is deze variëteit sedert 1913 van  $\pm 40\%$  op  $\pm 2\%$  gedaald. Het is een mentekgevoelige soort, die hooge eischen aan de grondbewerking en de vruchtbaarheid van den bodem stelt. Padi gropak komt thans in Pasoeroean uitsluitend daar voor, waar de gemiddelde opbrengst meer dan 45 pikoels per bouw bedraagt.

#### *Nieuwe variëteiten.*

De proefsnitstaten laten ook zien, dat in Bangil de padi gropak vervangen is door de soberder variëteiten *tambak oerang* en *tjempo sijem*, de eerste op zwaardere, de tweede op lichtere gronden. Deze variëteiten kwamen in 1913 slechts zeer sporadisch voor in de buurt van Gempol en zijn waarschijnlijk afkomstig uit den eertijds in Sidoardjo bestaanden rijstselectietuin. Thans zijn zij door het dal van de kali Welang ook Pasoeroean binnengedrongen, de *tambak oerang* echter nog niet verder oostelijk dan de hoofdplaats. De *tjempo sijem* komt nu ook al voor op de lichte droge gronden in Plososari, ongetwijfeld meegebracht door tjikarvoeders. Het zijn waardevolle aanvullingen van het sortiment op riskante plaatsen.

De s.f. Pleret heeft de variëteit *padi klepon*, die een zeer korten groeiduur heeft, gepropageerd langs den weg van Kedjajan (131) naar Lorogan (142). Het schijnt, dat deze variëteit hier wel voldoet.



De s.f. Kedawoeng heeft indertijd proeven genomen met de varieteit *Skriviman-kotti*, een seizoenbloeiër, die goed voldoet als men vroeg planten kan. Aan die voorwaarde is tusschen Lekok en Grati echter niet te voldoen. In hooger gelegen desa's gaat dat gemakkelijker. Bij de enquête werd ze in de desa Sidepan (114) teruggevonden onder den naam Kedawoengan (niet te verwarren met padi gropak, die ook wel eens Kedawoengan heet).

De varieteit *rondo maron*, die de laatste jaren in westelijker suikerstreken werd gepropageerd, is door tjikarvoerders uit de desa Tidoe (33) meegebracht. Ze heeft zich nog niet verder verspreid.

Het bovenstaande leidt m.i. tot de volgende conclusies: *De Inlandsche landbouwer poogt voortdurend* door middel van een varieteytenkeuze, *zijn bedrijf* zoo goed mogelijk *aan te passen* aan den bodem en de wisselende watervoorziening, planttijd en voorgewas.

Wanneer hij een van allerlei kanten saamgebedelde partij plantgoed in den grond brengt, is dat voor hem bittere noodzaak. De goede landbouwer heeft voorraad zaaizaad van verschillende varieteyten. Vooral wanneer de oogsten een paar keer tegenvallen, is hij zeer geneigd, om wat nieuws te probeeren, de landrenteproefsnitstaten geven daarvan menig staaltje.

Wil men probeeren, *het sortiment te verbeteren*, dan zal een *landbouwkundig onderzoek op plantengeografische en bodemkundige basis daaraan moeten voorafgaan*. Eerst als men weet, aan welke eigenschappen de betere varieteit zal moeten voldoen, is het mogelijk voor een varieteytenproef een keuze te doen uit het omvangrijke materiaal van de zaadtuinen, daarmede de in aanmerking komende plaatselijke varieteit te vergelijken onder de omstandigheden, waarvan men denkt, dat de nieuwe het beste voldoen zal. Zoo heeft het regentschap Loemadjang b.v. waar de padi gropak nog overheerscht, behoefte aan een soort met sterker wortelstelsel voor de dongkelansawahs, die nu zeer weinig opbrengen.<sup>1)</sup>

#### § 6. FACTOREN, DIE DE OPBRENGST DER SAWAHS BEPALEN

Reeds eerder publiceerden wij gegevens over de opbrengsten van de westmoessonpadi. Het landrenteproefsnitmateriaal biedt echter nog veel meer belangrijke gegevens.

<sup>1)</sup> A. A. CRINCE LE ROY. Eenige beschouwingen over het advies inzake de uitbreidingsaanvraag der suikerfabriek, Soekodono, *Landbouw II*, 1926—27, blz. 587.

Kaart 48 is uit hetzelfde cijfermateriaal, de proefsnitcijfers van de jaren 1913 t/m 1929, samengesteld. Op deze kaart bracht ik de gemiddelde opbrengsten in beeld, terwijl ter wille van een verdere analyse het groote hoog produceerende gebied uit de laagvlakte nog werd onderverdeeld.

Tabel XXII geeft nu voor de 28 gebieden, die aldus te onderscheiden zijn, gemiddelden voor „Top”, „Minimum” en „Risico”. Ongunstig in alle opzichten is gebied 1, van regen afhankelijke sawahs op den zwarten mergelgrond van Tjoerah-doekoeh. Door bevloeiing met vrij goed water heeft gebied 2 op ongeveer denzelfden grond, meer dan de dubbele opbrengst. Gebied 24 heeft dezelfde formatie.

De Semongkrong heeft op van regen afhankelijke sawahs een even hooge opbrengst, doch meer risico en datzelfde geldt van de niet- of slecht bevloaide gebieden 16, 22 en 25. Enkele gebergtesawahs, die dien naam nauwelijks verdienen, brengen nog minder op.

Gebied 14 heeft dezelfde bodemformatie als gebied 2, maar een wat betere bevloeiing. De aandacht moet worden gevestigd op gebied 8 en gebied 5, midden in het goed bevloaide, hoog produceerende gebied met lage opbrengsten en een hoog risico. Vlak bij de hoofdplaats komt op de zware „Pekoentjenklei” heel vaak wortelrot voor, vooral bij de laat geplante sawahs, terwijl gebied 5 (bevloeiingsgebied kali Soembersoeko en een uithoek van het kali Welang bevloeiingsgebied) vaak watergebrek heeft. In gebied 5 en 8 kan men padi bali gading kweken. In het hoog produceerende gebied komen hier en daar nog verspreide proefvelden voor, die even weinig opbrengen als in gebied 5 en 8.

Een groot oppervlak brengt gemiddeld ongeveer 40 pikoels op (gebieden 2a, 4, 11, 12 en 28). Men treft hier samen minder goeden grond met goede bevloeiing (12), zeer goeden grond met hoog risico wegens wateroverlast (11) en goeden grond met kans op watergebrek (19). In het eerste gebied, op zwaren grond, komen plantenassociaties voor, zooals de *Dentella repens*-*Lippia nodiflora* en *Lippia nodiflora*-*Phaseolus trilobus* associaties. Gebied 19 is daarentegen gekarakteriseerd door de *Polanisia viscosa* associatie.

De gebieden 4 en 28 zijn minder goede gedeelten van de kali Welang bevloeiing.

De gebieden, die hooger produceeren en onder Pasoeroeanschen gezichtshoek bezien, zijn alleen dit de goed produceerende gebieden, liggen of langs kali Welang en kali Lawean — dus aan de grens van Bangil en Probolinggo of in een vrijwel aaneengesloten

gebied — in hoofdzaak de bevoeiingsgebieden der rivieren Tembero, Tjerame, Soembermade, Tjoerahmalang en van de bron Oemboelan — in het centrum.

De gemiddelde opbrengsten loopen uiteen van 47 tot 64 pikoels natte padi per bouw (d.i. 24 tot 33 quintalen droge gabah per hectare). De hoogste opbrengst, die geconstateerd werd, bedroeg 53 quintaal droge gabah per hectare.

De opbrengsten zijn hier vooral gemiddeld zoo hoog, omdat zij zoo gelijkmatig zijn. Het gemiddelde der „slechtere” jaren is bijna overal hooger dan 40 pik/bw.

Het hoogst produceert het „bali gading” gebied op de lichtere gronden tusschen Pasrepan en Kedjajan, doch ook het „gedangan poetih” gebied op zwaarderere grond tusschen Bajeman en Paseroean heeft een zeer hoog productieniveau.

*De grondgesteldheid en de aard van de watervoorziening zijn dus, niettegenstaande door de wisselende variëteitenkeus een zekere nivellerings plaats heeft, in eerste instantie beslissend voor de productiviteit der sawahs.*

In wisselwerking daarmede treden echter nog verschillende andere factoren op. Wij zullen enkele daarvan in het kort bespreken.

#### *De beplanting met suikerriet.*

Behalve op enkele gebergte-sawahs en van regen afhankelijke gebieden komt in ieder productiegebied suikerriet voor. Het maximum wordt aangetroffen in de laagvlakte, in die gebieden, welke tegen de omgeving meer of minder ongunstig afsteken (gebieden 8, 5, 4, 2a). Zonder nader onderzoek zou dit nog weinig zeggen. Het is mogelijk, dat men in riskante streken liever verhuurt dan in desa's waar de rijst zeer veel produceert, doch ook dat het suikerriet de producties heeft doen dalen.

Om het cijfermateriaal wat te ontwarren, heb ik nu allereerst gebiedsgewijze de gemiddelde opbrengst berekend voor de volgende vier gevallen: *a.* sawahs, die na de rijst met riet beplant werden (glangangan); *b.* sawahs, waar voor de rijst riet gestaan had (dongkelan); *c.* sawahs, die tusschen twee rietoccupaties slechts ééns met rijst beplant werden, welk geval voorkomt bij z.g. 2-jaarlijksche wisseling; en *d.* de overige gevallen, waarbij de rijst niet direct voorafging aan of volgde op een rietaanplant.

In enkele gebieden waren te weinig gevallen beschikbaar om een gemiddelde te kunnen berekenen.

Beziet men overigens de cijfers, dan blijkt de dongkelan sawah, vooral in de gebieden 2a, 8 en 16 weinig op te brengen in dit zijn alle drie gebieden met veel riet.

Verder is de dongkelan beslist slechter in de „bali gading”-gebieden (3, 4, 20, 26 en 27), vermoedelijk als gevolg van de groote gevoeligheid van deze soort, terwijl ook in de slecht bevloede gebieden 13 en 23 het riet nadeelig werkt op de daarna geplante padi.

Er blijft dan een aantal gebieden over, waar het verschil tusschen dongkelan en glangangan niet groot is.

Rangschikken wij de cijfers voor de 4 genoemde gevallen in de hierboven aangegeven volgorde en drukken alle cijfers uit in % van de topopbrengst (die onder gunstige omstandigheden in het betreffende gebied dus gemaakt wordt), dan vinden wij het volgende:

Gebied	Gemiddelde opbrengst in % van de topopbrengst				
	vóór riet	na riet	tusschen riet	zonder riet	
8	82	49	66	—	
2a	84	60	—	88	
16	95	49	84	65	
13	71	45	56	68	
23	80	65	—	—	
baligading- gebied	3	89	75	70	83
	4	93	73	—	80
	20	80	63	71	81
	26	96	49	—	79
	27	84	73	—	84

Duidelijk blijkt hier overal, dat de glangangan sawah veel opbrengt.

De proefsnitten uit de vierde categorie zijn lager dan de glangangansnitten in de bijeengelegen gebieden 3,4, 26 en 28 en in gebied 16 — wij zullen nader zien, dat dit komt door de planttijdregeling, waardoor de glangangan-sawahs vroeg geplant worden en bij waterverstreking vóórgaan.

Er zijn echter andere gebieden, waar de beplanting met riet niet die verschillen in opbrengst teweegbrengt, zooals achterstaande tabel aangeeft.

Gebied	Gemiddelde opbrengst in % van de topopbrengst				
	vóór riet	na riet	tusschen riet	zonder riet	
onvrucht- baar	1	90	75	—	54
	2	80	70	86	63
	25	79	64	71	57
	24	64	57	—	80
	5	78	77	—	80
vrucht- baar	6	85	77	—	84
	7	88	78	82	84
	9	79	76	68	83
	10	86	84	77	81
	11	60	48	56	79
	12	79	81	59	75
	14	75	73	—	78
	19	78	73	84	70
21	—	—	70	91	

Aan de gebieden 5, 9, 10, 12 en 14 blijkt wel, dat dongkelansawahs volstrekt niet altijd slechter zijn dan glanggangansawahs, al is het meestal wel het geval.

Zonder nu daarmee alle absolute en relatieve cijfers te willen verklaren (dit is reeds onmogelijk omdat in de gemiddelden van kleine reeksen de toevalligheden van moessonverloop e.d. onvoldoende genivelleerd zijn), meen ik toch wel dat *het riet de opbrengst niet of weinig beïnvloedt, waar rijstsoorten met een sterk wortelstelsel niet buiten den optimalen planttijd aangeplant worden.*

Het hangt van de *grondgesteldheid* af, hoe *schadelijk* afwijking van den optimalen planttijd is, en *van de watervoorziening*, in goed bevloeibare streken dus van irrigatie- en planttijdregeling, in *hoe verre* die *afwijkingen noodzakelijk* zijn.

In het algemeen kan men zeggen, dat de glanggangansawahs in Pasoeroean zelden te vroeg, de dongkelansawahs vaak te laat in den grond komen. Dit zal zich op zwaren grond het sterkst wreken. In de bali gadingstreek ontstaat het nadeel vooral, omdat men in de dongkelan van bali gading met het zwakke wortelstelsel geen goed product kan verwachten. Hoogstwaarschijnlijk zou men er geen invloed van het riet, maar een lagere opbrengst vóór riet vinden, als daar b.v. padi gedangan poetih gekweekt werd.

Het is lastig, om den *invloed van den planttijd* goed na te gaan; de proefsnitstaten geven den oogsttijd wel aan, doch niet den

plantdatum. Rangschikt men de vier categorieën snitten volgens oogstdatum, dan heeft men echter reeds een eerste benadering verkregen.

Om alle systematische fouten zoo veel mogelijk te vermijden, heb ik verder voor de vergelijking glangangan—dongkelan alleen die paren snitten genomen, die door een rietaanplant gescheiden zijn. Daar de oogstdatum zeer variabel is, heeft men zodoende in vele gebieden slechts weinig vergelijkbare cijfers voor iedere datum-combinatie. Een zuiver quantitative berekening is dus niet gebiedsgewijs mogelijk.

DE INVLOED VAN DEN OOGSTTIJD OP DONGKELAN- EN  
GLANGGANGANSAWAHS  
*Productiegebied 7*

Na riet	Vóór riet	Oogsttijden							Gemiddelde opbrengst	Uit aantal gevallen	
		Mrt III	April I	April II	April III	Mei I	Mei II	Mei III			Juni I
Mrt. III ..	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Apr. I ....	+11	-	-	-	-	-	-	-	-	63,0	1
Apr. II ...	-	-14	-	-12	+3	-	-	-	-	45,2	5
Apr. III ..	-20	-22	+1	+2	+10	+3	-	-	-	42,5	6
Mei I ....	-8	-12	-2	-	-26	-	-	-	-	41,2	10
Mei II ...	-7	-21	-42	-	+2	-24	-	-	-	39,0	7
Mei III ..	-	-	-	± 0	-5	-	-11	-9	-	50,4	5
Juni I ....	-	-1	-4	-12	-	-4	-	-	-	35,5	4
Juni II ...	-	-	-	-	-	+1	-	-	-	41,0	1
Juni III ..	-	-	-17	-	-	-16	-	-	-	35,0	2
Gem. opbr.	54,0	50,4	50,0	49,8	49,2	47,0	60,5	56,0	-	-	-
uit aantal gevallen ..	6	9	7	4	7	5	2	1	-	-	41

In deze tabel is opgenomen hoeveel voor iedere datum-combinatie het verschil (in pikoels per bouw) tusschen dongkelan en glangangan in gebied 7 bedraagt. Daarbij zijn de oogstdata in dekaden gerangschikt. Neemt men die cijfers tot maanden samen, dan laat het volgende overzicht zich opstellen.

	Oogsttijd glangangan		
	21 Mrt.-20 April	21 April-20 Mei	21 Mei-20 Juni
Oogsttijd dongkelan:			
April.....	- 9,3	+ 1,5	-
Mei .....	- 12,1	- 8,5	- 10,3
Juni .....	- 7,3	- 7,8	-

Slechts daar, waar de dongkelan vroeg was en tevens vroeger dan de daar aan voorafgaande glangangan, bracht ze meer op.

In tabel XXIII is opgenomen hoe voor de genoemde 4 categorieën van proefsnitten het verband is tusschen oogsttijd en opbrengst.

Niettegenstaande het betrekkelijk gering aantal gevallen, blijkt hieruit m.i. wel, dat *de oogsttijd grooten invloed heeft op de opbrengst* en dat bij gelijken oogstdatum er geen verschil is tusschen glangangan en lanjah sawahs, doch dat de dongkelan sawahs groote kans hebben, ook bij gelijken oogstdatum, minder te produceeren dan de andere sawahs.

Zooals de tabel ook aangeeft, is in gebied 4 het verloop der cijfers ongeveer analoog. Vermoedelijk is hier de nadeelige invloed van laat planten minder groot.

In gebied 8 brengt laat planten onherroepelijk misoogst mee, hier is de oogsttijd dan ook vaak zeer laat (tot na half Juli!).

In gebied 10 is er weer heel weinig invloed van den oogsttijd te bespeuren.

Zoo heeft ieder gebied eigen bijzonderheden. Het lijkt wel, alsof ieder gebied een bepaalde grens heeft, waarna het planten van rijst zeer riskant wordt.

### PADI GEDANGAN POETIH ZOOWEL VOÓR ALS NA RIET

*Alle gebieden samen*

Na riet	Vóór riet										Gemiddelde opbrengst	Aantal gevallen
	Mrt I	Mrt. II	Mrt III	April I	April II	April III	Mei I	Mei II	Mei III	Juni I		
Apr. I . . . . .	-	-	-	-	+12	-	-	-	-	-	45,0	1
Apr. II . . . . .	-	-12	-	± 0	-	-12	- 2	-	-	-	50,2	5
Apr. III . . . . .	-	-	- 9	- 8	- 8	-10	-	+11	-	+14	42,2	9
Mei I . . . . .	-	-13	-	+ 1	-12	-12	-	+ 7	+12	-	39,1	10
Mei II . . . . .	-	-	-10	- 4	- 6	- 6	-	-24	-28	-	36,6	8
Mei III . . . . .	-50	-	-	-26	-12	-15	- 8	-12	-	+10	34,0	13
Juni I . . . . .	-	-	-	-	-14	-	-	- 9	-10	-	25,6	5
Juni II . . . . .	-	-	-	- 5	-	-12	-	+ 1	-	-	31,7	4
Juni III . . . . .	-	-	-	-	-	- 2	-	-26	-	-	27,0	2
Juli . . . . .	-	-	-	-	-	-	-	-27	-33	-	15,5	2
Gem. opbrengst	62,0	56,0	60,7	44,0	43,2	46,6	45,2	41,8	39,3	27,0	-	-
Aant. gevallen	1	2	3	7	11	11	6	9	6	3	-	59

Men kan deze zaak ook van den anderen kant aanvatten. Daar toe heb ik, uit alle gebieden tezamen, paren proefsnitten van

glanggangen en dongkelan sawah opgezocht, waar in beide gevallen padi gedangan poetih gebruikt was. Men schakelt zoodoende de kans op afwijkingen door het gebruik van verschillende variëteiten uit. De andere variëteiten komen niet voldoende voor, om daarmee hetzelfde te doen.

In het geheel konden 59 dergelijke paren gevonden worden. De Tabel op blz. 210 geeft het verschil in opbrengst voor iedere datum-combinatie dekadegewijs. Hier volgt dezelfde staat, maandsgewijs gecombineerd.

	Oogsttijd glanggangen			
	Maart	April	Mei	Juni
Oogsttijd dongkelan:				
April.....	— 10,5	— 2,6	+ 4,5	+ 14,0
Mei.....	— 20,7	— 10,6	— 8,6	+ 10,0
Juni.....	—	— 9,0	— 10,7	—
Juli.....	—	—	— 30,0	—

Nog mooier dan in het op blz. 210 afgedrukte staatje komt tot uiting, dat dongkelansawahs niet altijd minder opbrengen en dat vooral *de planttijd bepaalt, in hoeverre het riet schadelijk werkt*. Juist omdat de dongkelansawahs meestal later bewerkt en beplant worden, is de kans zeer groot, dat het gemiddelde lager uitvalt. Toch is bij gelijken oogstdatum de glanggangen nog wel iets in het voordeel — een verschijnsel, dat vooral in de gebieden 8 en 10 te constateeren valt, doch ook aan den dag treedt bij uitsluitend gebruik van de variëteit gedangan poetih. Uit het materiaal valt n.l. ook nog te berekenen, dat wanneer de dongkelan 2 maanden vroeger is dan de glanggangen, ze 14 pikoels per bouw meer opbrengt, 1 maand vroeger geeft 7,2 pikoels meer productie, bij gelijken oogsttijd geeft de glanggangen 5,7 pikoels meer, één maand later oogsttijd geeft een nadeel van 10,6 pikoels, welk nadeel bij twee maanden verschil in oogsttijd 17,1 pikoels bedraagt.

Zou men in veldproeven met gelijke watervoorziening en grondbewerking en eenzelfden plantdatum, den invloed van het riet na willen gaan, dan valt te betwijfelen, of in de vlakte van Pasoeroean als regel een betrouwbaar verschil te vinden zou zijn. Aan die wetenschap heeft de Javaansche landbouwer echter weinig, aangezien hij juist dien plantdatum niet zelf kan bepalen. Dien datum



vervroegen kan alleen als in den vóórwestmoesson de watervoorziening beter is. Nu bestaat daartoe, a priori geredeneerd, wel eenige mogelijkheid, want Pasoeroean staat grootendeels niet onder rechtstreeksch technisch irrigatiebeheer, terwijl er weinig permanente kunstwerken voorkomen.

Het vermijden van zeer late plantdata bij het rijstgewas is echter tevens in het belang der suikerfabrieken, voor wie eveneens late planttijden, die toch het gevolg moeten zijn van glangganganoogsten in eind Mei en Juni, nadeelig zijn.

Zoo ontving in Kraton de bevolking een premie van f 40,— per bouw, indien de sawahs op 1 April (den officieelen contractsdatum!) afgeleverd werden en een premie van f 20,— bij oogsten vóór 15 April. De belangen van huurder en verhuurder vallen hier dus samen.

Het schijnt, dat vroeger in verschillende gedeelten van Pasoeroean de bevloeiing beter was dan thans.

Reeds werd gewezen<sup>1)</sup> op het merkwaardige feit, dat de enclaves in het Pasoeroeansche hoog produceerende gebied sedert 1913 gestadig in productie daalden, terwijl de betere gedeelten niet achteruit gingen. De laag produceerende gebieden nu hebben meestal òf watertekort òf wateroverlast.

Aangezien enkele proefvelden in Pasoeroean reeds van 1900 af bestaan, is het mogelijk, het onderzoek naar deze productiedaling nog verder voort te zetten. Ik heb daartoe in de tabel op blz. 213 voor ieder productiegebied Top, Gemiddelde, Minimum en Risico vergeleken voor die proefvelden, welke nu reeds 30 jaar bestaan. Het betrekken van niet voortgezette proefvelden in het onderzoek leerde, dat die tot dezelfde conclusie leiden, maar dit materiaal is minder goed vergelijkbaar.

Dan moet vastgesteld worden, dat in vele gebieden sedert 1900/1912 een gevoelige daling in de opbrengst te constateeren valt. Die daling is veelal zoowel in top-, gemiddelde-, en minimum-opbrengst te constateeren. De gebieden 6, 9, 10, 12, 13, 16 en 20 bleven gelijk of stegen. De *slecht bevloeiide gebergte-sawahs* en de sawahs op en bij den Semongkrong *daalden niet* in productie, *de zeer goed bevloeiide, hoog produceerende laagvlakte-gebieden evenmin*. Dit pleit er voor, dat geen klimaatswijziging of seizoenstoevalligheid hier een rol speelt. Evenmin is er veel verband tusschen de daling en de rietbezetting. Een nauw verband is er daarentegen

<sup>1)</sup> E. DE VRIES en J. H. L. JOOSTEN, l.c., blz. 21.

met de watervoorziening en daardoor met den planttijd. Men kan dit moeilijk aan andere oorzaken dan aan een daling van water-debieten in den vóór-westmoesson wijten.

VERGELIJKING VAN DE PROEFVELDEN DIE SEDERT 1900  
BESTAAN

Gebied	Aantal velden	Periode 1900 t.m. 1911			Periode 1913 t.m. 1929			Daling c.q. stijging in pik bw (ongeveer)	Productie vroeger ±	
		Top	Min.	Ris.	Top	Min.	Ris.			
2a	2	65	50	13	53	26	33	18	—	60
3	2	71	50	15	63	42	19	8	—	58
4	1	47	37	12	46	29	23	4	—	45
5	2	63	44	17	45	23	33	20	—	56
6	2	64	48	11	69	42	14	—	—	54
7	7	65	46	17	57	36	23	9	—	56
8	2	74	47	22	53	37	18	16	—	47
9	5	70	46	20	67	48	17	—	—	58
10	5	65	40	14	65	40	14	—	—	54
11	3	61	38	23	54	22	42	11	—	52
12	3	55	28	32	56	31	29	—	2	38
13	3	40	12	54	43	6	76	1	—	23
15	2	76	56	15	66	35	30	15	—	68
16	2	40	15	45	43	15	49	—	1	27
19	3	56	39	18	56	24	40	7	—	46
20	9	74	54	15	78	47	25	1	—	65
24/25	5	43	30	18	43	19	39	4	—	31
27	1	53	37	18	62	42	19	—	7	45
28	4	48	33	19	55	33	25	—	3	38

Bijzonder curieus is, dat, wanneer men aanneemt, dat de aldus berekende productiedaling zich over het geheele gebied uitstreckte, dan de oude productie niveau's van een zeer groot gebied vrijwel gelijk waren. De gebieden 2a, 3, 5, 6, 7, 9, 10 en 11 die nu van 37 tot 57 pikoels per bouw opbrengen, zouden vroeger van 52 tot 60 pikoels opgebracht hebben.

Nog merkwaardiger is echter, dat blijkens de oude proefsnitten vroeger het verschil tusschen dongkelan- en glanggangansawahs zeer klein was. De groote stabiliteit der producties blijkt ook wel uit de hooge minimum- en lage risicocijfers. Waar nu reeds in 1833 de geheele laagvlakte van Pasoeroean een dichte beplanting met riet

had, kan men den achteruitgang van de producties niet verklaren uit een sommeering van nawerkingen; die had zich dan toch wel eerder moeten vertoonen.

Is het nu wel waarschijnlijk, dat de hydrologische toestand van een belangrijk deel van Pasoeroean achteruitgegaan zou zijn? In de buurt van Tosari zijn juist reboisaties uitgevoerd (tusschen 1912 en 1922 werd nog  $\pm$  700 hectare slechte tegalan opgekocht voor de reboisatie). Maar het bevoeiingsgebied van de Kali Tjeramé, die in deze streek ontspringt, is ook niet in productie gedaald. In het gebied van Kali Lawean, Kedoengpengaron en Welang is echter wel ontgonnen. Maar vooral zijn in het westelijk gedeelte vele hellingen, die vroeger koffietuin waren en na het verlaten daarvan toch nog met boomen beplant waren (dadap o.a.), nu niet alleen leeggehakt, maar ook kaalgespoeld. Dit zal naar alle waarschijnlijkheid aan de gelijkmatigheid der debieten niet ten goede zijn gekomen. Opgemerkt dient, dat in Bangil deze verschijnselen nog veel ernstiger afmetingen aangenomen hebben. Op kleiner terrein komt het voor in Probolinggo, waar in 1917 een 4000 ha koffiebosch is uitgegeven, ter bevordering van de voedselproductie. Na enkele jaren begonnen bij Patalan leidingen, rivieren en sawahs te verzanden, zoodat in een bepaalde strook de producties der sawahs onrustbarend daalden.

De landrentemonografieën van 1922 vermelden reeds een en ander hierover. Zoo wordt van het district Pasoeroean gezegd: „In tegenstelling met 10 jaar geleden, is er soms watergebrek. Dit wordt veroorzaakt door den aanleg van sawahs in het bovenstreams gelegen district Tengger en verder beweert men, dat het in de laatste jaren minder regent dan vroeger.”

In Kebontjandi waren de opbrengsten eer verbeterd, gevolg van irrigatieverbetering en toevoer van vruchtbaar slib uit de bergen.

In Wangkal, vooral in Kedjajan en Klangrong, sprak men van gewijzigde irrigatietoestanden, geregelde periodieke suikerbeplanting en afspoeling van de bouwkrui als oorzaken van een daling in de appreciatie naar de productiviteit.

In Grati bleek soortdaling te zijn opgetreden ten Noorden van de spoorbaan, tengevolge van humusafspoeling en slechteren irrigatietoestand.

Ter geruststelling van de bewoners van het district Pasoeroean kan vermeld worden, dat in het district Tengger niet meer dan 68

bouw sawahs aangelegd werd tusschen 1912 en 1922.

Ongetwijfeld zullen de nieuwe landrentemonografieën van meerdere productiedalingen gewag moeten maken.

Ter nadere adstructie van het bovenstaande kan er nog op gewezen worden, dat de veeleischende, gevoelige varieteit padi gropak thans slechts voorkomt in gebieden, die niet in productie daalden — een verschijnsel, dat ook, en in nog sterkere mate, in Bangil de aandacht trekt.

Een merkwaardige coïncidentie is ook, dat veelal een daling van het productieniveau der sawahs gepaard gaat met een daling van het bevolkingscijfer. Zou men dit in finesses willen napluizen, dan ware het noodig desa voor desa de gemiddelde productiviteit te berekenen uit de klasseer- en groepeerstaten van de landrentemonografie, en die te vergelijken met de bevolkingsdichtheid. Daartoe ontbrak mij de gelegenheid; een vergelijking van de hierboven gegeven tabel met kaart 6 toont echter, dat dit verband er is, hoe dan ook de causale verbanden mogen liggen.

#### § 7. VERSPREIDING VAN DEN KLAPPER

Pasoeroean heeft geen klimaat, dat in het bijzonder voor de klappercultuur geschikt is. De klapper, die het heele jaar door vegetatieven groei, bloei en vruchtdracht vertoont, die in regelmatige opvolging blad na blad en bloempluim na bloempluim ontplooit, groeit het best in aequatoriale streken met regen in alle jaargetijden. In Nederlandsch-Indië is dat duidelijk te zien aan de ligging der copra-exportgebieden. Op Java wordt de klapper voor de wereldmarkt alleen geproduceerd in streken met stuwingsregenval in den Oostmoesson. Buiten die gebieden is de klapperboom een der nuttigste cultuurgewassen voor het Javaansche huishouden, doch wordt zelden meer klapper aangeplant dan voor de plaatselijke behoefte noodig is.

De vegetatieve groei van den klapper nu is in Pasoeroean het slechtst, daar waar *of in den Westmoesson de grondwaterstand te hoog is*, *of waar de bodem in den Oostmoesson te ver uitdroogt* en bevoeien of begieten onmogelijk is. Gaan beide verschijnselen samen, b.v. op zware zwarte mergelklei, dan ontbreekt de klapper vaak zoo volkomen, dat er enkele desa-arealen zijn, waar niet één klapperboom voorkomt. Het ware ook nutteloos, te pogen hier een klappercultuur te vestigen.

Een andere begrenzing heeft de klappercultuur, doordat op grotere hoogte boven zee de groei langzaam is, de vruchtbaarheid laat optreedt, en ten slotte geheel uitblijft. Boven 700 meter is rendabele cultuur niet meer mogelijk, doch tot boven de 1000 meter komen enkele exemplaren voor, speciaal voor feestelijkheden, offermalen, enz.

Wateroverlast in den Westmoesson uit zich door vergeelde bladeren, maar ook door steriliteit. Enkele bloemtrossen schijnen door het Westmoessonweer, ook waar de cultuursomstandigheden beter zijn, te worden beschadigd (regen en wind). Voor de geheele Noordelijke kustvlakte is een andere oorzaak van gemis aan vruchtzetting echter van nog meer belang. In den Oostmoesson staan hier vaak warme, droge föhnachtige winden door, de z.g. Gendingwinden. Deze zijn oorzaak van het mislukken van de vruchtzetting van den klapper. Zeer vaak kan men dan ook aan een klapperboom vruchten vinden van twee onderling nogal veel verschillende leeftijden, — namelijk in den voorafgaanden vóór-westmoesson („trajap”) en nà-westmoesson („marengan”) gevormd.

Dit komt natuurlijk in de oogsteijfers tot uiting, zoodat in Pohdjentrek duidelijk twee maxima, n.l. in October—November en in April—Mei te constateeren zijn.

Op kaart 56 is aangegeven het aantal klapperboomen per hectare droge grond — grootendeels dus erf. Daarop valt te zien, dat er zich in Pasoeroean een centrum van klappercultuur bevindt in het bevoeiingsgebied Tjoerahmalang en aangrenzende streken — met een niet al te zwaren bodem en constante debieten in de irrigatieleidingen. Een ander centrum bevindt zich ten Zuiden van Kraton, waar de bodem vrij geschikt is voor de cultuur, maar men toch met een jaar-opbrengst van 30 klappers tevreden moet zijn. Daar een consumptiegebied van  $\pm$  50.000 zielen hier vlak bij ligt, zijn markt- en prijsverhoudingen oorzaak, dat de klappercultuur hier nog wel rendeert. Op zwaardere en lagere gronden in de buurt van de stad is zelfs met een hoogen eenheidsprijs de cultuur niet rendabel. Vele boomen dragen hier periodiek in het geheel geen vruchten.

Zooals zoo vaak, poogt de Javaansche landbouwer door een *variëteitenkeuze* deze bezwaren op te lossen, voor zoover dat binnen zijn bereik ligt. De bekende beide hoofdvormen, groene en bruine klapper (klappa idjo en klappa merah), bestaan meer in theorie dan

in werkelijkheid. Men heeft meer met een landras te maken, waarin groene en bruine vruchten, meer of minder zuiver, of gemengd door allerlei kruisingen en splitsingen, voorkomen. Bij de boomtelling heeft men wel een scheiding gemaakt, maar die is vrij willekeurig, zoodat in zeer vele gevallen een desa van beide vormen ongeveer evenveel boomen bevat. Afwijkingen daarvan zou men eerder aan physiologische verschillen in het oog van den dorpschrijver, dan aan verschillen in het boomenbestand willen toeschrijven. Echter blijkt uit de cijfers wel, dat, niettegenstaande waarschijnlijk de norm mee verschuift, op gronden die zwaarder en natter zijn, de klappa merah overweegt, en op lossere, lichtere grond de klappa idjo. De bruine klapper zou dan wellicht beter bestand zijn tegen zuurstofgebrek aan het wortelstelsel.

Achteraf gezien valt te betreuren, dat ik bij de boomtelling niet uitdrukkelijk gevraagd heb naar een andere eigenschap, nl. naar het vroeg- of laat rijp zijn. Bij den klapper zijn eveneens twee door hybriden verbonden groepen te onderscheiden: laatrijpe (dalem) en vroegrijpe (gendjah) vormen. De laatste zijn meestal kleinvruchtig; men onderscheidt ze in Pasoeroean als „klappa poejoeh”. De vrucht is meestal groen gekleurd.

Slechts hier en daar is deze onderscheiding voor de bevolking zoo belangrijk, dat men een kolom „klappa poejoeh” aan de boomtelling toevoegde. In het regentschap Pasoeroean bleken de desa's 88, 92, 95 en 114 hoofdzakelijk klappa poejoeh te kweeken. Het blijkt nu, dat men het voorkomen van dezen vorm vrij gemakkelijk kan constateeren, doordat de klappa poejoeh met haar kruin zelden boven de bamboeheggen in de desa uitsteekt, terwijl de laatrijpe klappers heel wat hooger worden.

Doch daarmede worden *de bloesems* tevens aan *weer en wind blootgesteld*, zoodat de cultuur daardoor veel riskanter wordt. Dat is aardig te illustreeren met een voorbeeld uit Probolinggo. Bij de boomtelling bleek klappa poejoeh uitsluitend veel te groeien in het onderdistrict Amboeloe. Deze streek voorziet de stad Probolinggo van klappers en heeft zelfs nog olieslagerijen. De klappers zijn er veilig en tusschen bamboe en mangga verscholen. In die streek heeft men echter klapper geplant langs een landweg, in een geëxposeerde positie. Aan die geheele rij klapperboomen heb ik in vier jaren tijds zelden een enkelen klapper gevonden.

Wanneer men in een streek met langen, scherpen Oostmoesson de klappercultuur bevordert, dan is het onjuist om bij voorkeur

grootvruchtige zaainoten aan de bevolking te verstrekken. Men heeft wel de moeite genoemen, die uit Bali of Banjoewangi te importeerden, doch de kans is groot, dat die moeite niet beloond wordt. In dergelijke streken als Pasoeroean zou het veelmeer aanbeveling verdienen, noten van vroegrijpe variëteiten met zoo noodig kleine vruchten, te verspreiden. Maar ook dan is dat alleen nuttig, waar de edaphische factoren voor den klapper niet ongunstig zijn.

#### § 8. VERSPREIDING VAN DE RANDOE

De Javakapok, product van den randoeboom (*Ceiba pentandra* GAERTN.), is afkomstig uit droge gedeelten van het eiland Java. De boom zelf kan in vochtiger klimaat, en ook op grooter hoogte boven zee, groeien dan de cultuurgrens ligt. Mits de bodem geschikt is, is de groei daar juist snel en worden de boomen ware reuzen. De vruchtdracht lijdt echter door regens tijdens den bloei en de vezel verliest aan qualiteit, wanneer de vruchten rijp, of bijna rijp, nat worden.

Aan de Noord- en Oosthelling van Penanggoengan-Ardjoeno-Tengger, waar zeer veel randoe groeit, ligt de economische grens daardoor op  $\pm$  600 meter boven zee.

Het wortelstelsel van de randoe is zeer gevoelig voor stagneerend grondwater, de meeste zware gronden zijn daardoor voor randoe-cultuur geheel ongeschikt. Waar randoe groeit in de Pasoeroeansche laagvlakte, is dat meest voor plaatselijk gebruik. De Chineesche kapokopkooper te Waroengdowo wil geen kapok uit de desa's in de buurt koopen, aangezien volgens hem de qualiteit, kleur en lengte van den vezel te veel te wenschen overlaten.

Op de zeer goed gedraineerde vulkaanhellingen, vooral op de drogere gedeelten, is de randoe een belangrijk gewas. Het is een der weinige cultuurplanten, die zich onder deze omstandigheden optimaal ontwikkelen en levert aan de bevolking een belangrijke geldelijke bijdrage in het budget. Pasrepan is voor Pasoeroean de belangrijkste marktplaats van kapok, die wordt betrokken uit de desa's ten Westen van den weg Pasrepan—Poespo. In dit gebied ligt ook de erfpachtsonderneming Ngrawi, die kapok produceert.

Uit kaart 57 blijkt, dat hier het belangrijkste centrum van kapokcultuur ligt, doch dat ook in Oostelijke richting een vrijwel aaneengesloten kring van desa's randoe cultiveert. Er is een duidelijke voorkeur voor droge, zandige terreinen te bespeuren.

Dat de randoe zoo weinig voorkomt in desa's als 112, 205, 206, 207, 196, 197, 200, 201, 202, 203, terwijl toch bodem en klimaat daarvoor geschikt zouden zijn, is te betreuren. Immers deze desa's hebben, bekneld als zij raken tegen de onontbeerlijke bossechen, dringend behoefte aan een handelsgewas, dat den landbouwer in staat stelt kleeren en andere importartikelen te betalen, aangezien het verkoopbaar overschot van rijst- en maisproductie steeds kleiner wordt.

Vermoedelijk zou de randoecultuur er gemakkelijk ingang vinden, wanneer de verbindingen met de buitenwereld er beter waren. De meeste randoe toch komt in dezen gordel voor, waar wegen zijn (en de erfpachtsonderneming, die ongetwijfeld een stimulerenden invloed op de randoecultuur uitoefent).

Een breede strook langs de kust heeft vrijwel in het geheel geen randoecultuur, hetgeen door den invloed van de grondgesteldheid op dit cultuurgewas begrijpelijk is.

#### § 9. DE MANGGACULTUUR

De mangga is de belangrijkste vruchtboom in Pasoeroean. De cultuur van dezen boom is hoogst waarschijnlijk zeer oud — vele desa namen zijn ervan af geleid (samenstellingen met Poh-) en reeds in den Nagarakrtagama wordt de desa Poh genoemd. Bijzonderheden omtrent de cultuur komen in oudere publicaties niet voor. Eerst in 1907 wordt in een artikel van VAN DER PAUWERT <sup>1)</sup> de manggacultuur wat uitvoeriger besproken.

In 1909 en daarna opnieuw in 1915, 1918 en 1927 is het aantal manggaboomen in Pasoeroean meer of minder nauwkeurig geteld.

Wij kunnen deze tellingen alleen onderdistrictsgewijs vergelijken, zooals in tabel XXIX geschiedde.

Hieruit blijkt vaak, dat er onwaarschijnlijk groote afwijkingen in de cijfers schuilen, die wijzen op onnauwkeurige tellingen, of een verschillende basis. Zou zou men kunnen vermoeden, dat in 1915 uitsluitend het aantal vruchtdragende boomen is vermeld. Dit is echter niet met zekerheid bekend.

Slechts zéér algemeene tendenzen mag men dus uit deze cijfers

<sup>1)</sup> M. J. VAN DER PAUWERT, Vruchtencultuur in de afdeeling Pasoeroean, *Teysmannia*, XVII. blz. 559.



afleiden. Het schijnt alsof het aantal aroemanis (gadoeng) boomen sterk is toegenomen en het aantal madoeboomen sterk is gedaald, voornamelijk in de laagvlakte.

De telling van 1927 is vrij betrouwbaar. Zoals ik reeds vermeldde, is het aantal boomen in dat jaar persoon voor persoon aangetekend, hetgeen opzichzelf de fantasie der desabesturen sterk be-teugelde. Bovendien is aan ieder desaschrijver eenige malen de in-richting der staten uitgelegd en is op vele plaatsen steekmonsters-gewijs contrôle uitgeoefend.

In tabel XXIX zijn vruchtdragende en jonge boomen tezamen genomen. Volgens de telling van 1927 zou de verhouding tusschen beide als volgt zijn:

	vrucht- dragend	jong	totaal	% jonge van totaal
Aroemanis . . . .	3942	3229	7171	45
Golek . . . . .	26993	8390	35383	23½
Madoe . . . . .	9975	3119	13094	23
Andere soorten	55926	16295	72221	22½
Totaal . . . . .	96836	31033	127869	24½

Deze cijfers wijzen erop, dat *uitsluitend de cultuur van mangga aroemanis doelbewust door de bevolking wordt uitgebreid*. Dit is te meer opmerkelijk, daar dit vrijwel het eenige ras is, dat vegetatief wordt vermeerderd — namelijk door middel van marcotten. Boomen van andere variëteiten groeien meest op de erven op uit wegge-worpen pitten, al komt het ook voor dat men de pitten wel met be-doeling uitzaait. Men weet echter zeer goed, dat de mangga niet geheel zaadvast is. De polyembryonie van de manggazaden geeft wel eenige, doch geen afdoende, waarborgen, dat uit een pit van een zeer lekkere vrucht een goede boom opgroeit. Aan het blad herkent men (o.a. op den reuk) enkele groote groepen variëteiten (golek, madoe, kopjor en natuurlijk de tot een andere species behorende kweni) en overigens keurt men de boomen nadat ze vruchten ge-dragen hebben, om er eventueel brandhout van te maken. Staat de boom niet in den weg, dan laat men dien, al is de vrucht niet smake-lijk, toch vaak staan. Door deze selectie, die door de bevolking toe-gepast wordt, en vrijwel geheel op den smaak der vruchten geba-seerd is, kan men a priori verwachten dat de belangrijke mangga-

varieteiten slechts weinig aan bodem en klimaat gebonden zijn. Men laat boomen van mangga golek staan, al mislukt de oogst vaak, omdat men bij omhakken niets beters kan planten.

De natuurlijke voorwaarden voor de cultuur kunnen dus in de eerste plaats bestudeerd worden aan het voorkomen van den manggaboorn, zonder op de varieteiten afzonderlijk te letten.

Kaart 49 geeft het aantal manggaboomen, bij de telling van 1927 per ha erf en tegalan aangetroffen. Een geheel zuiver beeld van de beteekenis van de manggacultuur kan dit niet geven, omdat in de tegalandesa's bezwaarlijk een hooge dichtheid kan worden bereikt. Men moet er dus rekening mee houden, dat in de tegalanstreken deze kaart een te zwakken indruk geeft van het belang der cultuur. Andere manieren van berekening hebben echter eveneens hun zwakke zijde.

Het grootste centrum van manggacultuur is gelegen ten Zuidwesten van de stad Pasoeroean, vooral in het onderdistrict Pohdjentrek. Kleinere centra liggen bij Klangrong en Plososari.

Benoorden den spoorlijn komen weinig mangga's voor — eenerzijds waarschijnlijk wegens de drassigheid van den bodem, anderzijds, omdat de Semongkrong arm is aan mangga. Dit komt niet alleen aan de relatieven maar ook aan de absolute cijfers (tabel II) tot uiting. De manggacultuur gaat nog vrij hoog tegen het gebergte op, de grens kan men ongeveer op 600 m stellen. Hoog in den Tengger komen practisch geen mangga's meer voor.

Alvorens nu over te gaan tot een bespreking der verspreiding van enkele belangrijke manggavarieteiten, is het noodig enkele woorden te zeggen over de economische grenzen van de manggacultuur. Voor Pasoeroean liggen die blijkbaar eenerzijds in de lagere temperatuur in het gebergte (de vruchten worden niet rijp, rijpen ook slecht na op groote hoogte), anderzijds in te drassigen grond, terwijl vermoedelijk ook al te droge gronden (Semongkrong, Tjoerahdoekoeh) weinig mangga hebben. Vooral dit laatste bevreemdt op het eerste gezicht, daar de mangga bekend staat als bijzonder goed voort te willen in streken met geprononceerden Oostmoesson.

De mangga bloeit in het begin van den Oostmoesson. Het invallen van de droogte geeft een impuls tot bloemknopvorming en bloei — het laatste  $\pm 4$  à  $6$  weken na het begin van den drogen tijd. Na deze vóórbloei volgt een hoofdbloei ( $\pm 2$  maanden later) en soms nog weer later een nabloei. Wanneer er, wat in sommige jaren gebeurt,

in Februari een droogteperiode optreedt, gaan de mangga's ook in grooten getale bloeien. Die bloei mislukt dan echter vaak, omdat eenerzijds blijkbaar opnieuw invallende regens den vormenden knop tot bladscheut maken, anderzijds regenval de bloesems bederft. Nu geldt als vrij algemeene regel op Java, dat in streken waar de invallende Oostmoessonwind niet gemakkelijk doordringt, dus de regenval in April en Mei niet belangrijk lager is dan in Maart, de manggacultuur weinig voorkomt. Bovendien worden manggavruchten, die bijna rijp zijn, door fruitvliegen aangetast in een vochtige omgeving — m.a.w. de rijping der vruchten moet afgelopen zijn vóórdat de Westmoesson invalt. Daarom is de commercieele manggacultuur vrijwel beperkt tot streken met een voldoende langen drogen tijd ( $\pm 6$  maanden). Het geheele regentschap Pasoeroean behoort tot de streken, waar het klimaat aan deze eischen zeer goed voldoet.

Het kan echter ook te droog zijn, omdat de manggapit slechts kort haar kiemkracht behoudt ( $\pm 1$  maand). In streken waar de droge tijd vroeg invalt, de manggaogst dus vroeg is, en dan tevens de droge tijd lang aan houdt, bedreigt de manggacultuur van deze zijde wederom gevaar. M.i. is dit de reden waarom de Semongkrong zoo arm aan mangga is. De weinige boomen, die er staan, groeien uitstekend, dragen veel vrucht, maar kunnen moeilijk vermenigvuldigd worden. Vandaar dat de Tuinbouwvoorlichtingsdienst in Januari 1929 manggapitten uit hooger gelegen streken betrok, om die op den Semongkrong uit te geven aan de landbouwers. Deze poging heeft weinig resultaat opgeleverd, omdat ook toen nog een droogte periode vele plantjes deed sterven.

De aldus opgestelde klimatologische grenzen <sup>1)</sup> (waar de hoogte bovenzee nog bijkomt) en de, overigens geringe, eischen die de boom aan den bodem stelt, zijn m.i. vrijwel voldoende om de verspreiding van de commercieele manggacultuur op Java en Madoera te verklaren.

---

<sup>1)</sup> Gebruik werd gemaakt van: C. BRAAK, Het klimaat van Nederlandsch-Indië, dl. II; J. BOEREMA, Typen van den regenval in Nederlandsch-Indië; J. BOEREMA, Regenval in Nederlandsch Indië; beide laatstgenoemde werken met waardevollen atlas. Prof. JESWIET vestigde mijn aandacht op het feit, dat het verspreidingsgebied van *Andropogon contortus* voor een groot deel met dat van de commercieele manggacultuur overeenkomt (*Tropische Natuur*, 1921, afl. 6, blz. 90), dit gras wordt echter niet gehinderd door de felle droogte op streken als den Semongkrong.

De mangga is echter zeer veelvormig en de verschillende rassen stellen nog verschillende eischen — d.w.z. de marge waarbinnen de cultuur loonend is, wordt breder gemaakt door gebruik te maken van de uiteenloopende gevoeligheid der verschillende rassen.

De *kweni* (*Mangifera odorata*) geeft den voorkeur aan een vochtigen bodem. Ongetwijfeld houdt de enorme verspreiding dezer soort in het Winongansche (zie kaart 55) verband met de krachtige bronnen die hier worden aangetroffen — hetzij door directe bevoeiing of doorsijpeling, of doordat de diepe wortels van den boom den waterhoudenden ondergrond kunnen bereiken.

De *mangga daging* is wijd verspeid over Java. In den proeftuin te Pasoeroean (in den varieteitentuin) bloeide dit ras steeds vroeger dan andere mangga's — de periode van bloemvorming is hier waarschijnlijk korter — hetgeen ook inhoudt, dat deze mangga meer geschikt is voor vochtiger streken. Ongetwijfeld is het aan deze eigenschap te danken, dat mangga daging overheerschend voorkomt in het Loembangsche (zie kaart 53), en ook verder hoogerop tegen den Tengger. Tevens is de mangga daging echter een soort, die zeer weinig eischen aan den bodem stelt, doch geen lekkere vruchten oplevert en daarom op beteren grond spoedig vervangen wordt door meer waardevolle rassen.

De *mangga golek* is in het regentschap Pasoeroean de overheerschende varieteit. In het regentschap Bangil sluit zich daarbij aan een belangrijk centrum in het onderdistrict Wonoredjo en het district Poerworedjo — het stroomgebied der Kali Welang. In een groot deel van dit gebied behoort meer dan 20% der mangga-boomen tot deze varieteit en groote stukken hebben zelfs meer dan 40% golek. Dit centrum valt vrijwel samen met het centrum der manggacultuur — hetgeen er op wijst, dat de cultuur van dezen vruchtboom een bepaalde intensiteit niet overschrijdt, waar deze belangrijke exportvarieteit niet veel voorkomt (zie kaart 51).

Of inderdaad de mangga golek een uitgesproken voorkeur heeft voor de afzettingen der Kali Welang, valt bezwaarlijk met zekerheid vast te stellen. Men zou dan de mogelijkheid moeten overwegen, dat de Kali Welang vroeger Oostelijker (de huidige Kali Petoeng) in zee uitmondde. <sup>1)</sup>

---

<sup>1)</sup> Hiervoor pleit de loop van verschillende riviertjes als Kali Tembero etc., die ter hoogte van Kedjajan een bocht in Oostelijke richting vertoonen;

De *mangga aroemanis* is vermoedelijk nog niet zeer lang geleden geïmporteerd uit Oostelijker streken (Gending of Besoeki?). De cultuur van deze variëteit is sterk bevorderd doordat deze vrucht het transport goed doorstaat en zeer in den smaak valt van Europeanen en Chineezen. De Chineesche handelaar Tan An Ke te Pasoeroean (eerst in Kraton woonachtig) heeft veel bijgedragen tot de verspreiding van de *mangga aroemanis*. De cultuur is nog in hoofdzaak beperkt tot de centra van bevolking (zie kaart 50).

De *mangga madoe* komt in Pasoeroean veel minder voor dan in Probolinggo. In aansluiting aan laatstgenoemd gebied komt de *madoe* veel voor beoosten Grati. Ook dicht bij de stad vindt men veel *madoe*boomen (zie kaart 52). Waarschijnlijk was de *madoe*-cultuur vroeger meer uitgebreid dan thans. Hoewel de vrucht heel lekker is, is ze voor export minder geschikt, omdat ze het transport slecht doorstaat.

De *mangga kopjor* heeft haar voornaamste verspreidingsgebied bewesten Pasoeroean, vooral op de rantja minjak gronden van Bangil. Zooals kaart 54 toont, sluit zich daarbij aan een veelvuldig voorkomen van *mangga kopjor* in het Kratonsche. Elders komt *mangga kopjor* slechts verspreid voor. Of dit nog verband houdt met bodemverschillen, of dat de Madoereezen een voorkeur voor *mangga kopjor* hebben, kan ik niet uitmaken.

De *mangga bapang* heeft ongeveer hetzelfde verspreidingsgebied als de *mangga kopjor* (kaart 55). Behalve een resistentie tegen droogte en tegen een alcalische reactie van den bodem schijnt het, dat deze beide variëteiten door een later bloeitijd meer geschikt zijn om in drogere streken te groeien.

De verspreiding van enkele andere variëteiten is ruwweg aangegeven op de kaarten 52, 54 en 55. Ieder teekentje geeft 50 boomen weer. *Mangga nanas* komt voor in Redjoso, Plososari en bij Nongkodjadjar. Men vindt deze variëteit in grooten getale op droge gronden

---

de opmerking van BLEEKER <sup>a)</sup>, dat de Kali Gembong ontspringt op het zadel tusschen Tengger en Ardjoeno, de slechte verbinding tusschen den bovenloop van de Kali Welang en het punt waar de Kali Soemberpinang zich met de Welang vereenigt, en het feit, dat beneden dit punt de rivier den omringenden mergelgrond niet of weinig weggesleept en gemodificeerd heeft.

---

<sup>a)</sup> BLEEKER, Fragmenten van een reis over Java. *Tijdschrift voor Nederlandsch-Indië*, 1849, dl. II, blz. 27.

in Probolinggo. Mangga *endog* groeit bij Pasrepon en Ngempit. Mangga *gajam* komt veel voor in enkele desa's bewesten Poespo; mangga *ketjik* voornamelijk in Ngempit, Pohdjentrek en Kraton. Mangga *randoe* komt eveneens veel voor in deze gebieden, doch heeft tevens nog centra van verspreiding tegen den Tengger en in Plososari.

Het is niet mogelijk, uit te maken, welke oorzaken de verspreiding van al deze manggavarieteiten <sup>1)</sup> beheerschen. Men zou daartoe ongetwijfeld een grooter gebied moeten overzien. Wanneer men Bangil, Pasoeroean, Probolinggo en Kraksaän te zamen beziet (hier zijn overal boomtellingen verricht), zullen ongetwijfeld meerdere aanwijzingen verkregen worden, die van belang kunnen zijn bij de onderstammenkeuze en de verspreiding van goed enthout.

---

<sup>1)</sup> In Pasoeroean werden meer dan 50 varieteiten onderscheiden bij de boomtelling en op tentoonstellingen werden nog vele afwijkende vormen ingezonden. De bevolking beweert, dat uit pitten van mangga golek soms andere mangga's (o.a. mangga ketjik, gondo en randoe) opgroeien. Een uitgebreid veld van onderzoek ligt hier nog braak.

## HOOFDSTUK V

### ENKELE GEGEVENS OVER HET ONDERDISTRICT POHDJENTREK

#### § 1. DE BEVOLKING

Het onderdistrict Pohdjentrek kan in zóóverre als typeerend voor de Pasoeroeansche laagvlakte gelden, dat een deel ervan dicht bij de stad en dicht bij de suikerfabriek ligt, terwijl een ander deel een zuiver landelijk karakter draagt. Ook zijn sommige dorpen Madoereesch, andere Javaansch, zoodat ook dit punt de verscheidenheid, die Pasoeroean typeert, bestaat.

De telling van alle bewoners van het onderdistrict Pohdjentrek stelt ons in staat, een meer gedetailleerd overzicht te krijgen van de groepeerings der individuen in gezinnen, in verband met het bezit van eigen erf en bouwland. Dit is ook afhankelijk van den landaard der bewoners en van het meer of minder agrarische karakter der dorpen. Wij lasschen daarom enkele opmerkingen in over beide laatstgenoemde punten.

In Pohdjentrek wonen Javanen en Madoereezen dooreen. Men kan echter zeggen, dat de desa's Soengikoelon (met gehucht Gembijang), Soengiwetan (met gehucht Soekokidoel), Domporedjo (met gehucht Djetis) zuiver Madoereesch zijn, terwijl ook Tidoe en Logowok overheerschend Madoereesch zijn. Naar het Oosten, vooral beoosten de oude grens tusschen de districten Kraton en Kotta, wonen Javanen. Uit anthropologisch standpunt bezien, is deze scheiding vermoedelijk te schematisch, maar deze indeeling berust op wat de menschen zelf zeggen. Men kan b.v. opmerken, dat de inwoners van het gehucht Rogoitan (desa Pohdjentrek) Madoereesch spreken, doch zichzelf Javanen noemen.

De Madoereesche desa's hebben zonder uitzondering een landelijk karakter, de Javaansche slechts ten deele. De desa's langs den weg Kraton—Pohdjentrek—Waroengdowo hebben nogal wat industrie en handel. Dit blijkt o.a. uit kaart 37, waarop het aantal

aangeslagenen in de inkomstenbelasting is aangegeven. Drukt men dit aantal uit in procenten van het aantal gezinnen, dan laat zich de volgende afdalende reeks samenstellen.

Desa	Aantal aangeslagenen per 100 gezinnen	Desa	Aantal aangeslagenen per 100 gezinnen
Randoesari.....	51	Soengikoelon ..	7½
Pohdjentrek.....	38	Soesoehanredjo.	7
Pleret.....	38	Soekoredjo ....	6
Waroengdowo ...	36	Logowok .....	5½
Boekir.....	33	Domporedjo ...	5
Petaoenan.....	25	Tidoe.....	4½
Krapjakredjo....	23	Parasredjo ....	4½
Wirogoenan.....	20	Soengiwetan ...	1½

Al geeft dit staatje niet geheel weer, hoeveel niet-landbouwers er wonen (de desa Randoesari b.v. heeft slechts 8 sawahbezitters, die meerendeels ook nog aan de pottenbakkerij verbonden zijn), het geeft wel vrij nauwkeurig een relatieve maat.

#### *Hoofdbewoners en bijwoners.*

In een Javaansch dorp is het regel, dat ieder, die daartoe economisch in staat is, een eigen erf en eigen huis bewoont. Ook als men geen sawahbezitter is, stelt men het bezit van een eigen erf op prijs. In het bijzonder is dat zoo in een desa met veel handel en industrie. In een zuivere plattelandsdesa gebeurt het nog meer, dat men weliswaar een eigen woning betreft, maar toch nauw verbonden blijft met het bedrijf van vader of schoonvader. Voor vaste fabrieksarbeiders is dat laatste niet mogelijk meer, welnu dan is er ook geen reden „bijwoner” (penoempang) te blijven. En dat geldt dus a fortiori, wanneer men zelf gronden bezit. Geldgebrek kan natuurlijk veroorzaken, dat een gezin<sup>1)</sup> tot de grondbezitsloozen behoort, al komt het dan nog vaak voor, dat men een eigen huisje bouwt of een huis huurt (maar dit laatste zelden).

<sup>1)</sup> In deze paragraaf zijn de alleenwonende personen (weduwen zonder kinderen b.v.) ook als „gezin” aangemerkt.



Men kan nu de gezinnen in drie groepen verdeelen:

- a. grondbezitters wonende op eigen erf;
- b. grondbezitters, niet wonende op eigen erf;
- c. niet-grondbezitters.

Het percentage gezinnen, dat in de onder *b* genoemde positie verkeert, zal in de industriedesa's laag zijn.

Tabel XXX laat zien, dat dit percentage daar varieert van 0 tot 11, in de plattelandsdesa's van 9 tot 33. Zelfs is bij de industriedesa's bij de verschillende gehuchten de variatie in dit cijfer een uitstekende maat voor de mate van industrialisatie.

1% hebben Temenggoengan, Pleret, Waroengdowo en Randoesari;

3% heeft Wirogoenan;

6—8% hebben Boekir, Pohdjentrek, Klangringan en Krapjak;

11% heeft Petaoenan.

Bij de landbouwdesa's is de variatie groot. Niet direct verklaarbaar is, waarom Gembijang een laag, Dampo een  $3\frac{1}{2}$  maal zoo hoog cijfer heeft.

In nauw verband tot het voorgaande staat het verschijnsel, dat in de industriedesa's categorie *a* groot is — iets wat men naar analogie van Europeesche landen anders verwacht zou hebben.

Beziet men voor dit cijfer ook de plattelandsdesa, dan blijkt ook hier een variatie. Deze schijnt echter verklaarbaar: *hoe meer de erven opbrengen, des te lager is het percentage bijwoners.*

Dit geldt allereerst voor Soekoredjo, Soesoehan en Sentongkoelon. Ook Logowok en Soekokidoel, daaraan grenzende, hebben vrij goede erven. Ook valt nu niet te verwonderen, dat Wirogoenan zulk een hoog percentage bijwoners heeft, en dat de Madoereesche desa's eveneens hoge percentages hebben. *Hoe* men zich deze relatie denken moet, leert het cijfermateriaal niet. Ik vermoed, dat eensdeels de Madoereezen weinig hechten aan het bezit van een erf (zij hebben vooral weinig pisang), anderdeels hoge erfopbrengsten (vooral van de klappers) een prikkel vormen tot aankoop van erven. Ook zou denkbaar zijn, dat men slechte erven spoediger in sawah om zal zetten en dat dan op de overblijvende erven de bebouwing dichter moet worden — of dat een dichte bebouwing leidt tot achteruitgang der erven.

Kaart 59 geeft aan, welk percentage der gezinnen een eigen erf heeft. Binnen het onderdistrict varieert dit tusschen 45 en 80%.

*Aantal grondbezitsloozen.*

Aangezien de drie categorien *a*, *b* en *c*, hierboven genoemd, elkaars complement zijn, is een vrije variatie in geen der drie cijferreeksen mogelijk. Toch schijnt het niet uitsluitend uit het voorafgaande verklaarbaar te zijn, dat het percentage *grondbezitslooze gezinnen* (met een maximum van 42%) *het hoogst is in de Madoereesche desa's*. Het schijnt wel zeker, dat dit percentage weinig of niets te maken heeft met het welvaartspeil of met de hoeveelheid bouwgrond, die per gezin aanwezig is. Hoe meer een desa er „Madoereesch” uitziert, d.w.z. hoe meer de hoeve haar zelfstandig karakter in het dorp handhaaft, des te hooger is het percentage grondsbezitsloozen, die als leden van het uitgebreide Madoereesche gezin („joint-family”) een plaats in het bedrijf innemen.

*Gemiddelde gezinsgrootte.*

Berekent men, hoeveel personen tezamen behooren tot de gezinnen der grondbezitsloozen, dan vindt men een lager percentage van het totaal bevolkingscijfer, dan het percentage grondbezitslooze gezinnen. Dit komt, omdat het gezinnen bij de grondbezitsloozen gemiddeld kleiner is. Meestal houden de gezinnen der sawahbezitters, die niet op eigen erf wonen, het midden.

Bezien wij eerst de gezinsgrootte der zelfstandige grondbezitters. Zooals tabel XXX en kaart 60-61 aangeven, varieert deze tusschen 3,40 en 4,63 personen. De hoogste cijfers worden aangetroffen in Randoesari, Soengikoelon en Boekir, de laagste in Pleret, Waroengdowo en Dompō. Deze desa's behooren ook in de groep der grondbezitsloozen tot de desa's met resp. groote en kleine gezinnen.

In dit opzicht zou men Pleret tegenover Boekir kunnen stellen — desa's met gelijke percentages zelfstandige erfbezitters. Pleret is in hoofdzaak aangewezen op loonarbeid in de suikerfabriek. Boekir telt meubelmakerijen en vele arbeiden in de vuurwerkfabrieken in de stad. Randoesari leeft vrijwel uitsluitend van potten- en pannenbakkerij. In Waroengdowo wonen vele beambten, o.a. van de Pasoeroean tram, smeden e.d. Soengikoelon en Dompō zijn echter plattelanddesa's. De aard der werkzaamheden in Waroengdowo/Pleret verschilt in zooverre van die in Randoesari/Boekir, dat in de laatstgenoemde desa's meer heele gezinnen mee kunnen werken, in eerstgenoemde de man meer alleen kostwinner is. Niet bekend is, of het verschil in beroep van invloed kan

zijn, omdat de eene industrie bloeit, de andere niet. De „habitus” der desa's Randoesari en Boekir is wel beter dan die van Pleret en Waroengdowo. Of er verschil in welvaart is tusschen beide categorieën desa's, valt niet na te gaan. Wel kunnen we zien, hoe bevolkingsaantal en veebezit van 1912 op 1927 veranderden. Dan vinden we de volgende cijfers:

	Gemidd. gezinsgrootte	Aantal inwoners		Aantal runderen	
		1912	1927	1912	1927
Pleret/Waroengdowo . . . .	3,27	100	71	100	85
Soesoehanredjo/Dompo-redjo . . . . .	3,40	100	110	100	94
Soengikoelon/Soengiwetan	4,64	100	106	100	116
Randoesari/Boekin . . . . .	4,40	100	107	100	168

Dit wijst wel op een daling van het welvaartspeil in de Zuidoostelijke desa's van het onderdistrict — op een stijging in de Noordwestelijke (Petaoenan, Soekoredjo en Krapjakredjo vertoonen dezelfde verschijnselen als Randoesari en Boekir). Merkwaardig is wel, dat juist in de desa's, die op deze wijze minder gunstig afsteken, de bevolking klachten uit, speciaal over de watervoorziening der sawahs. In Waroengdowo en Soesoehan zag ik vaak de leidingen droog en mislukte daardoor wel eens de polowidjo. In Dompo en Logowok lijdt men in den Westmoesson door het wegslaan van dam Plinggisan. Wij zagen ook in hoofdstuk IV (blz. 213), dat in dit gedeelte de sawahopbrengsten geweldig daalden, voorzoover dat uit de proefsnitten blijken kan. Slechts drie proefvelden werden gedurende een lange periode hier aangehouden. De gemiddelde opbrengsten bedroegen in quintalen droge padi per hectare:

	1900/'12	1913/'22	1923/'29
Pleret . . .	35	20	—
Paras . . . .	37	28	25
Tidoe . . . .	30	25	—

Alhoewel geen regel zonder uitzondering, ziet men in de bevoeiingsgebieden Kali Soemberpinang en Kali Tembero grootere gezinnen dan in de bevoeiingsgebieden Beneden Kali Welang en Kali Soembersoeko. Of de buitengewoon sterke achteruitgang der

desa's Pleret en Waroengdowo geweten moet worden aan b.v. mechaniseering van het bedrijf der suikerfabriek, waardoor handenarbeid uitgespaard wordt, is mij niet bekend. Er moet hier waarschijnlijk een factor bij gekomen zijn. Overigens is het bovenstaande een aanduiding, dat de Inlandsche landbouw tot vlak bij de suikerfabriek en de stad de allesoverheerschende factor is voor de welvaart der bevolking. Hetgeen inhoudt, dat in de allereerste plaats maatregelen op agronomisch terrein noodzakelijk zijn ter bevordering dier welvaart.

Vermelding verdient, dat de desa's Boekir, Soengikoelon en Randoesari, met de grootste gezinnen en een sterk toegenomen veestapel, niet of weinig aan de suikerfabriek verhuren. Of hier een causaal verband bestaat en zoo ja, op welke wijze, moet ik in het midden laten.

*Aantal kinderen op 100 zielen.* (Kaarten 62 en 63).

Het aantal kinderen per 100 zielen gaat eenigszins gelijk op met de gezinsgrootte. Voor de zelfstandige grondbezitters varieert het van 38 tot 54%, voor de grondbezitsloozen van 21 tot 50%.

Pleret, Sentongkoelon en Soesoehan hebben al heel weinig kinderen, in Waroengdowo, Dampo en Logowok zijn betrekkelijk veel kinderen.

Vrijwel overal hebben de grondbezitsloozen minder kinderen.

*Aantal kinderen op 100 vrouwen.* (Kaarten 64 en 65).

Wanneer men deze verhoudingscijfers nagaat, blijkt vrijwel precies dezelfde verdeeling van hoog en laag voor te komen. Het lage cijfer in sommige desa's is dus b.v. niet te verklaren door een groot aantal geïmmigreerde ongetrouwde mannen. Integendeel blijkt juist b.v. in Soekoredjo, Peneloepan en Logowok — dus landelijke desa's — het vrouwenoverschot zeer gering, in Wirogoenan, Pleret en Waroengdowo groot te zijn.

*Aantal personen per erf.*

Zooals onderstaande tabel aangeeft, varieert dat van 1 tot 41. Vrijwel in ieder gehucht komen enkele alleenwonende personen voor. Meer dan 20 personen op één erf is overal zeldzaam.

In Pleret en Waroengdowo wonen gemiddeld zeer weinig personen op één erf.

Desa	Aantal personen per erf														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11-15	16-20	21-25	26-30	41-45
Pohdjentrek.....	7	23	22	21	23	21	15	11	9	4	6	1	-	-	-
Temengoengan .	5	15	36	20	25	18	22	13	6	6	11	6	-	-	-
Wirogoenan .....	8	19	14	22	20	16	13	8	6	7	14	3	1	-	-
Pleret.....	20	24	41	42	21	19	12	6	4	2	5	1	-	-	-
Waroengdowo ...	21	28	28	30	21	19	5	9	3	8	6	-	-	-	-
Boekir.....	9	13	34	33	31	23	13	14	9	6	11	3	1	-	-
Klangringan ....	22	18	19	27	25	18	15	7	10	3	4	1	-	-	-
Krapijak .....	14	14	23	23	25	27	15	10	6	6	9	2	3	-	-
Petaoenan .....	13	11	29	22	37	23	15	17	14	6	16	2	1	-	-
Randoesari.....	6	11	22	28	22	25	16	17	6	7	11	4	-	1	-
Soekoredjo .....	7	13	19	18	26	13	16	5	6	3	5	2	1	-	-
Pencoeloepan ....	1	3	6	6	6	12	6	5	2	4	4	-	-	-	-
Paras .....	-	8	9	8	11	11	4	8	3	4	10	1	-	-	1
Logowok .....	9	9	14	16	11	10	3	2	3	2	4	3	2	-	-
Sentongkoelon ...	3	4	8	5	5	3	5	4	3	2	3	-	-	-	-
Soesoehán .....	6	18	22	23	20	19	13	4	6	2	5	-	1	-	-
Dampo .....	20	10	18	15	18	5	2	7	6	4	8	2	1	-	-
Djetis.....	11	5	7	11	10	6	8	2	1	3	10	2	1	-	-
Soekokidoel .....	4	5	9	14	9	6	7	3	6	-	3	1	-	-	-
Soengiwetan ....	1	4	3	15	12	12	9	11	12	4	11	6	2	-	-
Gembjang .....	-	5	5	13	10	9	10	5	7	4	10	8	2	-	-
Tidoe .....	4	13	10	16	14	6	8	5	7	11	-	1	-	-	-
Soengikoelon ....	3	2	6	4	6	5	6	5	5	3	11	4	1	1	-
	194	275	404	434	408	326	238	178	140	101	178	53	17	2	1

## § 2. BESCHRIJVING VAN DEN LANDBOUW IN POHDJENTREK

Over den aard der op de sawahs gekweekte gewassen, de opbrengsten en den benodigden arbeid, de gevolgde cultuurmethode etc., zijn in het onderdistrict Pohdjentrek, en in het bijzonder in de desa Parasredjo (no. 28) onderzoekingen verricht. Het onderdistrict telt  $\pm$  1300 ha sawah, waarvan de sf. Pleret ieder jaar ongeveer 350 ha inhuurt. In den Westmoesson wordt, met uitzondering van kleine stukken in de desa Soengiwetan (32) en Soengikoelon (31) op de overblijvende sawahs algemeen rijst geplant.

### *Cultuur van westmoessonrijst.*

Zooals overal in suikerstreken gebruikelijk is, onderscheidt men, al naar de fase in de vruchtwisseling drie soorten sawahcultuur, n.l. op glanggangang of lêmèhan sawahs, die vlak na den rijstoogst met riet beplant zullen worden, op dongkelan sawahs, waar het

jaar te voren suikerriet stond, en op lanjah sawahs, die vrij van riet zijn. De laatste grondstukken behooren aan boeren, die niet gewoon zijn hun gronden regelmatig aan de fabriek te verhuren; bij de hier algemeene 3-jaarlijksche wisseling wordt het riet voorafgegaan door lèmèhan padi en gevolgd door dongkelanpadi.

De lèmèhansawahs worden als regel vroeger bevoeid en bewerkt dan de andere sawahs. De dongkelansawahs vertoonen nog de eigenaardigheid, dat na de rietcultuur het terrein in een geheel anderen toestand terugkomt — er zijn diepe goten in het terrein en de sawahdijkjes (galengans) zijn meerendeels afgebroken. Er is dus aanleiding, de dongkelansawahcultuur telkens apart te bezien. Gaan we nu de verschillende cultuurhandelingen na, verwijzend naar de tabellen op blz. 234 en 236, waarin een overzicht voorkomt.

#### *Aanleg kweekbed.*

Men begint hiermede op de glanggangansawahs omstreeks 1 November, op de andere sawahs, zoodra er voldoende water is. Op 1 ha plantveld heeft men ongeveer 0,020 à 0,025 ha kweekbed (pawinian) noodig. Aangezien de padi in pluimen uitgelegd wordt, noemt men het kweekbed meestal speciaal oeritan. Voor zaaizaad voor 1 ha plantveld heeft men 80 à 100 kg padi noodig, als men benaalde soorten kweekt (padi djawa of padi boeloe) en 55 à 65 kg, als men onbenaalde rijst kweekt (padi tjempo of padi tjereh). Dit komt omdat de tjempo meer uitstoelt en de plantafstand daarvan ruimer kan zijn. De pluimen worden soms droog uitgelegd, soms een nacht voorgeweekt. De kweekbedden liggen meest zóó, dat rijkelijke bevoeiing mogelijk is, dus dicht bij een leiding. Uit 72 onderzochte gevallen bleek het kweekbed 72 uur mannenarbeid per hectare te vorderen — meestal doet de grondbezitter dit zelf.

Na 40 à 45 dagen plant men de jonge rijstplantjes over, en in dien tusschentijd wordt het plantveld bewerkt.

#### *Grondbewerking.*

Zoodra water beschikbaar is wordt de sawah, waarvan de polowidjo afge oogst is, onder water gezet (ngeleb). Als het kan, blijft het veld zoo twee dagen liggen, zoo noodig ook maar één nacht.

Dan wordt den eersten keer geploegd, en daarna blijft het veld 2—5 dagen liggen. Die tusschentijd wordt gebruikt om de galen-

I LEMEHAN (= GLANGGANGAN) EN LANJAH SAWAHS

Desa Parasredjo 1927/28 en 1928/29

44 velden tezamen 12,2 ha

Bewerking	Aantal gevallen eigen of familie	Gemidd. betaald p. ha bij loonarbeid	Gemiddeld aantal uren gewerkt			Opmerkingen
			m.	vr.	vsp.	
Kweekbed .....	40	1,63	28			Overige keeren aangenomen. 26 keer was padi gadoe voorvrucht, 20 keer aangenomen. Omgeslagen over alle velden — na padi gadoe kost het herstel der galengans weinig tijd. 6 keer aangenomen. 18 keer ploegen en eggen tezamen aangenomen, 21 keer in dagloon + eten. Meest in dagloon met eten, enkele keeren wederzijdsch hulpbetoon (d.w.z. eten + klein geldsbedrag), ééns aangenomen. Meest stukloon (1 ct. per bos), 6 keer hulp van familie of buren (niet goedkooper dan vreemde arbeid). Meest dagloon + eten. Meest dagloon, soms met eten. Meest dagloon, soms met eten. Meest stukloon (3 à 5 ct. per bos), 2 × oogstloon in natura (1/5 gedeelte). Stukloon (1 ct. per bos).
Stroosnijden .....	6	3,40	70			
Strooverbranden .....	25	0,30	8			
Bevloeien .....	38	1,70	17			
Ploegen en eggen .....	5	18,40		100		
Galengans herstellen .....	nergens geheel	8,40	106			
Galengans bepleisteren en grondgelijktrekken .....	1	5,65	127			
Bibittrekken .....	14	2,05	36			
Bibit spreiden .....	9	1,28	21			
Planten .....	0	4,50		300		
Inboeten en 1e keer wieden .....	25 × gedeelte	11,90		460		
2e keer wieden .....	34 × gedeelte	5,—		300		
Oogsten .....	6 × gedeelte	13,—		445		
Transport .....	25	5,40	100			
Drogen, bladeren afstroopen .....	44	± 10,—	150			
Totaal .....		92,61	663	1505	100	
Zaaizaad .....	44	7,20				Gemiddeld 0,9 q/ha à f 8,— =
Totale kosten .....		99,81				
Werkelijk uitgelegd .....		74,70				
Waarde eigen arbeid .....		25,11	300	100	12	

Gem. opbrengst per ha: 3350 kg à f 6,15 per q = ... f 207,—  
 Daarvan voorhands gem. verkocht 530 kg à f 6,15 per q - 32,50  
 Uitgaven in geld en product ..... - 74,70  
 Overschot, inclusief waarde eigen arbeid ..... - 132,30

Overschot, na aftrek waarde eigen arbeid. f 107,19  
 In de rijtschuur gebracht 2820 kg.  
 Een quintaal padi voor voedsel kost gem. f 1,46 + 15  
 uur eigen arbeid, of, eigen arbeid als loonarbeid  
 gewaardeerd, f 2,70.

gans (sawahdijkjes) in orde te maken (tamping galeng).

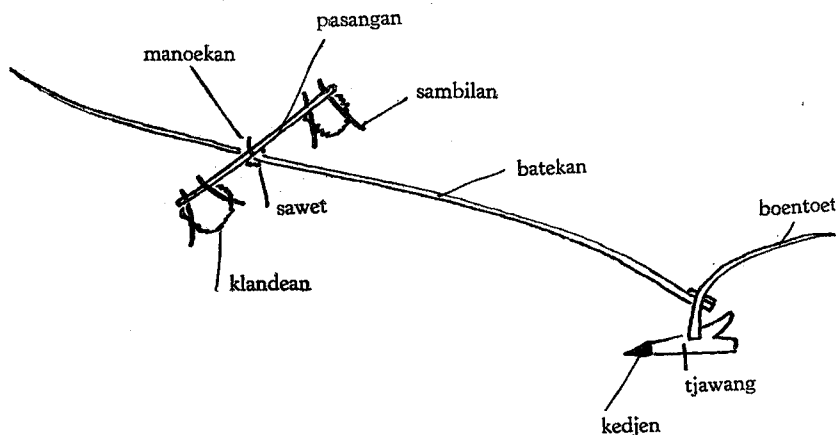
De sawah wordt in dezen tijd nat gehouden.

Hierna wordt voor den tweeden keer geploegd (malik) (nglawet).

De galengans worden bepleisterd met modder (mopok galeng). Waar men met de ploeg niet behoorlijk komen kan, wordt met de patjoel bijgewerkt.

Den volgenden morgen wordt geëgd (garoe). Tegelijkertijd wordt met de patjol de grond geheel horizontaal en vlak gelegd. Deze bewerking noemt men metoli. De galengans worden bijgekapt met de patjol (nampengi), zoodat de eg er vlak langs kan gaan. Het eggen geschiedt zorgvuldig. Er is tevens gelegenheid om het vuil dat bijeengeëgd is, weg te werpen (ndadaki).

#### ONDERDEELEEN VAN DE JAVAANSCH E PLOEG



De dongkelansawahs eischen bijzondere zorg. Bij het onder water zetten worden de kuilen dichtgegooid met de patjol (ngoeroeg). De harde rietstronken (dongkel), waar de ploeg overheen zou schieten, worden uitgepatjold. Ook andere harde plekken, waar de ploeg niet in komen kan, worden gepatjold.

De grondbewerking geschiedt intensief. Het ploegen en eggen vordert bij dongkelansawahs 114 uur per ha, bij andere sawahs 100 uur. Het patjoelen in al zijn onderdeelen kost resp. 364 en 233 uren mannenarbeid.

Meestal gebeurt dit in betaalden arbeid — d.w.z. gezamenlijk, om op één of twee ochtenden een geheel veld te kunnen bewerken, hetgeen geboden is uit een oogpunt van waterbesparing, maar dan betaalt men elkaar over en weer aan geld en in den vorm van voed-



CULTUURONTLEDING VAN WESTMOESSONPADI

Dessa Parasredjo 1928

II. DONGKELAN SAWAHS

28 velden te zamen 7,2 ha.

Bewerking	Aantal gevallen eigen of familie	Gemidd. betaald p. ha bij loonarbeid	Gemiddeld aantal uren gewerkt			Opmerkingen
			m.	vr.	vsp	
Kweekbed .....	25	1,40	26			2 keer aangenomen, 1 x bibit aangekocht 6 x aangenomen.
Bevloeien.....	22	1,40	18			
Ploegen en eggen.....	1; 1 x ten deele	18,10			114	14 keer zijn ploegen en eggen tezamen aangenomen, 13 keer in dagloon + eten.
Galengans maken .....	3	7,55	144			} dagloon + eten.
Galengans bepleisteren en gelijktrekken	3	14,10	220			
Bibit trekken .....	8	1,55	30			Stukloon (1 ct. per bos) 3 x toeloeng ti-noeloeng.
Bibit spreiden .....	6	1,50	25			Dagloon.
Planten .....	0	4,30		300		Dagloon.
Inboeten en 1e keer wieden.....	19 x gedeelte	7,80		510		Dagloon, soms met eten.
2e keer wieden .....	21 x gedeelte	5,70		327		Dagloon, soms met eten.
Oogsten.....	10 x gedeelte	10,—		350		Stukloon (3 & 4 ct. per bos).
Transport .....	24	5,—	80			Stukloon (1 ct. per bos).
Drogen, bladeren afstroopen .....	28	± 7,50	100			
Totaal .....		85,90	653	1487	114	
Zaaizaad .....	27	7,20				gemiddeld 0,9 q/ha à f 8,—
Totale kosten .....		93,10				
Werkelijk uitgelegd.....		76,40				
Waarde eigen arbeid.....		16,70	230	100	6	

Gem. opbrengst per ha: 3050 kg à f 6,15 per q ..... f 187,—  
 Daarvan voorhands verkocht gem.: 800 kg à f 6,15 p.q. - 36,80  
 Uitgaven in geld en product .....

Overschot, na aftrek waarde eigen arbeid. f 93,90  
 In de rijtschuur gebracht 2460 kg.  
 Een quintaal padi voor voedsel kost gem. f 1,62 + 14  
 uur eigen arbeid, of, eigen arbeid als loonarbeid ge-  
 waardeerd, f 3,—.

Overschot, inclusief waarde eigen arbeid .....

sel toch een behoorlijk dagloon. De totale kosten zijn voor glangangan- en dongkelansawah resp. f 18,40 en f 18,10 voor het ploegwerk en f 14,05 en f 21,65 voor het patjoelwerk. De grondbewerking kost dus na den rietaanplant ongeveer f 7,— meer.

Vaak komt het ook voor, dat aangenomen wordt voor een bepaalde som een veld te ploegen en te eggen tot plantklaar (dadi) maken. Veelal doet men dit voor f 3,— per patok (d.i.  $\frac{1}{3}$  sawah-aandeel).

Men prefereert voor het maken van een ploeg djatihout (*Tectona grandis*, LINN f.). Bij gebrek hieraan gebruikt men zoowat alle soorten hout, die verkrijgbaar zijn. o.a.:

wangkal (*Albizzia procera* BENTH.), ketangi (*Lagerstroemia speciosa* PERS.), waroe (*Hibiscus tiliaceus* LINN.), pelem (*Mangifera indica* LINN.), djoear (*Cassia siamea* LAMK.), bajoer (*Pterospermum javanicum* JUNGH.) en kesambi (*Schleichera oleosa* MERR.).

Hout van klampis (*Acacia tomentosa* WILLD.) gebruikt men niet. Het geloof heerscht, dat wanneer twee menschen samenploegen, de ploeg van den kameraad van hem die een ploeg van klampishout heeft, zal breken. Men zou niet mee willen ploegen als de ander zoo'n onheilbrengende ploeg op het veld bracht.

#### Overplanten.

Het plantgoed (bibit) wordt uitgetrokken (daoet), de aarde, die aan de wortels is blijven zitten, weggeslagen en de bibit aan bossen gebonden (motjongi). De toppen der plantjes worden afgesneden. De bossen (potjong) bibit worden aan een draagstok naar de klaargemaakte sawah gebracht en in rijen in de lengte van het veld neergelegd, zooveel als men denkt noodig te hebben.

Dit alles is mannenwerk.

Als het 's morgens gebeurd is, komen des middags de plantvrouwen op het veld, anders den volgenden ochtend. Voordat de vrouwen met planten (tandoer) beginnen, worden de bossen bibit losgemaakt en in kleine bosjes regelmatig over het plantveld (lèlè-ran in dezen toestand) verspreid. Deze bosjes zijn zoo groot, dat men ze met duim en wijsvinger kan omvatten. De plantvrouwen hebben op die manier het pootgoed vlak bij de hand. Het op deze wijze verdeelen van de bibit heet tèm pah.

Een aantal vrouwen werkt ruggelings achteruitlopende, in een rij over de geheele breedte van het veld, zóó dat ieder ongeveer 6 rijen padi plant. De afstanden tusschen de rijen zijn niet constant

en ook hebben de rijen een bochtig verloop. Gemiddeld is de plantafstand 15 cm.

Het trekken van de bibit wordt meestal met 1 ct. per potjong betaald, ook wel met burenhulp tegen den kost.

Voor de glanggangan kost het met transport en spreiden van de bibit 57 mannen per ha en f 3,33 per ha wanneer die arbeid geheel betaald wordt in geld. Voor de dongkelan besteedde men 55 uur en f 3,05, dus practisch evenveel.

Het planten vordert 300 vrouwenuren per ha, dit wordt meest in dagloon ( $\pm$  f 0,07 per morgen) betaald en kost  $\pm$  f 4,50 per ha.

#### *Verdere zorg voor het gewas.*

Na het planten wordt gezorgd, dat de sawah flink onder water blijft, zonder dat er veel stroom staat. De jonge plantjes zouden nog los kunnen spoelen. Na het aanslaan (nglilir) bestaat daarvoor geen vrees meer.

Ongeveer een maand na het overplanten wordt gewied (matoen), en zoo noodig ingeboet. Deze arbeid wordt hoofdzakelijk door vrouwen verricht.

Weer een maand later wordt opnieuw gewied (matoen pindo). Hierbij wordt ingeboet door zoo noodig een pol in tweeën te scheuren en de eene helft op de leege plek te planten. Na twee maanden zijn de pollen daarvoor voldoende uitgestoeld. De pollen die goed staan (tjoewilake) worden daarvoor genomen.

Het wieden vergt ongeveer 800 uren vrouwenarbeid per hectare — de dongkelan iets meer, de lemehan iets minder. Toch kostte voor de laatste het wieden meer — vooral voor den eersten keer. Men is dan nl. nog niet klaar met het planten der late velden, zoodat het uurloon dan hooger is. Evenals het planten, wordt het wieden meest in dagloon betaald. De boeroeh matoen krijgen vaak f 0,15 per morgen, zonder eten. 's Middags wordt door de boeroeh niet gewied, wel door den eigenaar zelf. Het wieden en inboeten wordt ook wel eens uitgegeven ( $\pm$  f 2,— per patok).

Tegen dat het gewas rijpt, moet er tegen de vogels gewaakt worden. Men plaatst vogelverschrikkers en spant touwen over de sawah, die in een wachthuisje samenkomen. Daarin wordt meest door kinderen gewaakt. Als de rijstdiefjes neerzwermen, wordt lawaai gemaakt en aan de touwen getrokken.

*De oogst.*

Het oogsten geschiedt veelal door vrouwen, soms ook door mannen.

Men betaalt in geld per bos (pëntjar) à 5—6 cent. Een pentjar bestaat uit 6 agëms aan elkaar gebonden. Een agem is een bos, zoo groot als men met beide handen kan omvatten.

Bawon (oogstloon in product) krijgen alleen zij, die aan de sawah-bewerkingen, het planten en wieden, hebben deelgenomen. Meestal zijn het buren en familieleden.

Na het snijden, dat algemeen met de ani-ani gebeurt, moet de padi gedroogd worden. Soms wordt dit op het erf gedaan; als het huis veraf is en er weinig dragers zijn, ook wel op het veld. In dat geval wordt de padi op stapels gezet, met de pluimen naar buiten. Er is een afdakje boven, en zoo'n hoop padi heet pënanagan. 's Nachts wordt de penagan bewaakt. Overdag worden de bossen uitgelegd om te drogen — de touwen losgemaakt. Restanten van de bladscheiden worden van de halm afgestroopt (ngoetjoet). Na 2 à 3 dagen is de padi droog. De droge padi wordt weer in bossen gebonden (bëlahi) — een belah is een bos zoo groot als men met beide handen met duim en wijsvinger kan omvatten. Twee zulke bossen worden aaneengebonden en heeten één gèdèng. Een halve belah heet oentil. Deze gèdèngs worden weer gedroogd en daarna opgeschuurd.

*Slametans en offeranden bij de padicultuur.*

Voor den eersten keer ploegen wordt wierook gebrand en worden bloemen gelegd in de toelakan (inlaat).

Ditzelfde wordt weer gedaan bij het overplanten van de padi.

In Penoeloepan staat op het stuk desagrond een oude widoro-boom (*Zizyphus Jujuba* LAMK.). Deze boom is „heilig” (angker) Men zou er niet aan denken dien om te hakken, zelfs het afplukken van een blad kan iemand ziek maken. Onder den boom liggen de eerste ontginners van de desa begraven — deze graven dateeren volgens de bevolking nog uit den Hindoetijd (mongso boedo). Onder dezen boom wordt het plantfeest gevierd, dat een geheelen nacht duurt. Men versiert de plek met vlaggen, steekt vuurwerk af en houdt een slametan. Een groep plantvrouwen (boeroeh tanem) danst (dit zijn de toekang gandang). 's Morgens plant men de eerste sawahs af.

In de naburige desa's of gehuchten is ook zoo'n poendèn — b.v. in Sentong, Sebani, Logowok, Bloesoek. In Boekir is er één op de sawah van het desahoofd, doch die heeft den grond nu aan een

CULTUURONTLEDING VAN OOSTMOESSONPADI

Desa Parasredjo 1928

20 velden tezamen groot 3,8 ha

Bewerking	Aantal gevallen eigen of familie	Gemidd. betaald per ha loon-arbeid	Gemiddeld aantal uren gewerkt			Opmerkingen
			m.	vr.	vsp.	
Kweekbed .....	17	1,60	28			3 keer aangenomen.
Stroosnijden .....	8	5,—	115			12 keer aangenomen.
Stroo verbranden .....	20	0,70	14			Geldsbedrag getaxeerd.
Ploegen en eggen .....	1	20,—			90	18 keer tezamen aangenomen, 1 keer dagloon.
Galengans maken .....	1	8,30	140			Dagloon + eten.
Galengans bepleisteren .....	1	3,40	65			Dagloon + eten.
Veld gelijk maken .....	1	9,50	155			Dagloon + eten.
Bibittrekken en spreiden .....	17	3,50	55			3 × stukloon (1 ct. per bos) 17 keer eten.
Planten .....	—	6,40		280		Dagloon, soms met eten.
Wieden (1 keer) .....	—	11,15	—	600		Dagloon, soms met eten.
Oogsten .....	—	17,—		770		4 keer dagloon, 16 keer stukloon (3½ ct. per bos).
Transport .....	11	3,70	70			9 keer stukloon (1 ct. per bos).
Drogen .....	19	7,—	100			
Bladeren afstroopen .....	4	—				16 keer niet behandeld.
Totaal .....		97,25	742	1650	90	
Zaaizaad .....	20	6,50				gemiddeld 1 q/ha à f 6,50.
Totale kosten .....		103,75				
Werkelijk uitgelegd .....		83,20				
Waarde eigen arbeid .....		20,55	240	—	6	

Gem. opbrengst per ha: 2250 kg à f 8,— per q ..... f 180,—  
 Daarvan voorhands verkocht: 150 kg à f 8,— per q ... - 12,—  
 Uitgaven in geld en product ..... - 83,20  
 Overschot, inclusief waarde eigen arbeid ..... - 96,80

Overschot, na aftrek waarde eigen arbeid. f 77,25  
 In de rijstschuur gebracht 2100 kg.  
 Een quintaal padi voor voedsel kost gem. f 3,40 +  
 12 uur eigen arbeid, of, eigen arbeid als loonarbeid  
 gewaardeerd, f 4,70.

ander verhuurd en daarom werd het gandangfeest niet gehouden.

Vaak staat er een widoroboom op, in Sebani is het een mangga-boom, midden in de sawah.

Vooraf op Djoemaät Legi spookt het in den widoroboom. De desaschrijver Soeparto, zag op zoo'n avond een vuurbol in den boom vallen, maar de bladeren bleken niet verschroeid te zijn.

Tusschen haakjes zij vermeld, dat er in Krapjak nog een pisang-tuin is, waar op Djoemaät Legi een slang als een klapperboom, een oelar kendang, aanwezig is — zonder kop of staart (kepala boentoeng saperti kendang). Natuurlijk heeft men daar een heilige vrees voor.

Nadat de sawah beplant is, wordt een kleine slametan gegeven (boentoni), waarbij de bureu worden uitgenoodigd. Offers worden naar de sawah gebracht, bestaande uit rijst, pap, de kop van een kip, gebraden ingewanden van een kip, roode en witte rijstpap (djenang abang-poetih), één gekookt ei en pisang.

Deze gerechten worden op een schoteltje van pisangblad gelegd en zoo op een gevlochten bamboe geplaatst. Bloemen en wierook worden ook weer geofferd.

Men gaat niet tot wieden over, vóór men deze ceremoniën vervuld heeft.

Voor het oogsten van de padi wordt weer een slametan gegeven (wiwit), die belangrijker is dan de zooeven genoemde.

Een kip wordt geslacht, lèpèt en koepat gemaakt.

Op de sawah worden dezelfde offers gebracht, slechts met dit verschil, dat twee sisirs pisang in plaats van één gegeven worden.

Deze pisang mag degeen, die de offers naar de sawah brengt, naar huis meenemen. Dit is meestal iemand, die in de desa voor ingewijd („wijs") wordt gehouden.

Veertig dagen, nadat de padi in de loemboeng is gebracht, wordt weer een kleine slametan gegeven.

Rijken zijn moreel verplicht om per amet productie (= 10 pikoel of 50 belah), 5 belah af te geven, n.l.  $2\frac{1}{2}$  belah voor hem, die bij het bossen heeft geholpen en  $2\frac{1}{2}$  belah voor de oude vrouwen en weezen in de desa.

Deze gewoonte raakt meer en meer in onbruik. Men schrijft dit toe aan het feit, dat de menschen meer aan zichzelf gaan denken. Men heeft meer behoeften gekregen en voelt den strijd om het bestaan meer.

### *Cultuur van Oostmoessonrijst.*

In hoofdzaak is deze gelijk aan de cultuur van Westmoessonpadi. Men moet echter, meer dan bij deze eerste, rekenen op den arbeid voor het afsnijden, eventueel verbranden van het rijststroo. Dit kost nog een groot aantal ( $\pm 130$ ) mannenuren.

Uit een gemiddelde van 20 velden padi gadoe in de desa Parasredjo, zou blijken, dat het ploegen en eggen wat minder uren vorderde; het geldsbedrag zou echter iets hooger zijn.

Er wordt slechts ééns gewied in den Oostmoesson, maar dan ook intensief. Voorts wordt het oogsten als veel tijdroovender opgegeven.

Aangezien de padi gadoe-cultuur zooveel op de westmoessonrijstcultuur lijkt, kunnen we de rentabiliteit der cultuur gezamenlijk bespreken.

### *Rentabiliteit.*

Wanneer men nagaat, hoeveel betaald werd voor iedere bewerking, in die gevallen waar met geld betaald werd, kan men komen tot de theoretische cultuurkosten. De arbeidskosten bedragen dan voor de lèmèhan f 93,— per ha, voor de dongkelan f 86,— en voor de gadoe f 97,— per ha. Dit zeer hooge bedrag is uiteraard alleen bestaanbaar in een streek als deze met goede producties en een hoogen loonstandaard. Het zaaizaad kost dan nog  $\pm$  f 7,— per ha, zoodat de totale kosten de f 100,— per ha te boven gaan. Een deel daarvan is dan door den landbouwer direct op zijn eigen sawah terugverdiend. Diè eigen arbeid was van voor de lèmèhan f 25,—, voor de dongkelan f 17,— en voor de gadoe f 21,— waard, zoodat door de landbouwers werkelijk uitgelegd is resp. f 75,—, f 76,— en f 83,— per ha. Ongetwijfeld hebben de grondbezitters van die  $\pm$  f 70,— loonen zelf nog vrij veel terugverdiend — dit deel is natuurlijk slechts te schatten. Men zou kunnen aannemen, dat allen die geen bijzonder beroep uitoefenen, in gelijke mate meewerken. De desa Parasredjo heeft 179 sawahbezitters en 90 niet-sawahbezitters, totaal 269 gezinnen. Daarvan zullen  $\pm 250$  gezinnen aan de rijstcultuur meewerken, waarvan  $\pm 170$  sawahbezitters. Rondweg kan men dus aannemen, dat de sawahbezitters en hun gezinnen  $\frac{2}{3}$  gedeelte van het loonbedrag zelf inverdiene, d.i.  $\pm$  f 60,—, waarvan dan  $\pm$  f 20,— op eigen sawah en  $\pm$  f 40,— op andermans sawah, terwijl de niet-grondbezitters dan

± f 30,— per ha aan de rijstcultuur zouden verdienen. Natuurlijk zijn dit slechts ruwe schattingen.

De loonstandaard is vrij hoog, zooals blijkt uit onderstaande lijst, berekend uit de cultuurontledingen.

## VERGELIJKING DER UURLOONEN

Bewerking	vroege westmoesson padi	late westmoesson padi	oostmoesson padi
<i>a. loon voor 10 uur mannen-arbeid in ct.—</i>			
kweekbed .....	58	54	57
bevloeien .....	100	78	—
stroosnijden .....	48½	—	43½
strooverbranden .....	37½	—	50
galengans maken .....	79	52½	60
galengans bepleisteren en .....	} 45	64	52
veld gelijktrekken .....			61½
bibittrekken en .....	57	50	} 63½
bibit spreiden .....	61	60	
transport .....	54	62	53
drogen etc. ....	67	75	70
<i>b. loon voor 10 uur vrouwenarbeid in ct.—</i>			
planten .....	15	14½	23
wieden en inboeten 1e maal .....	25½	15	} 19
wieden en inboeten 2e maal .....	17	17	
oogsten .....	29½	28½	22
<i>c. loon voor 10 uur veespanarbeid in ct.</i>			
ploegen en eggen.....	184	160	222

Het is wel te zien, dat de tijd van het jaar eenigen invloed op de hoogte der loonen uitoefent en dat dit meestal goed overeenkomt met meer of minder vraag naar werkkrachten, b.v. hooge vrouwenloonen voor het planten van de gadoe in den tijd van het suikerriet-planten, en lage voor het oogsten van gadoe. Hetzelfde geldt ongeveer voor mannenarbeid bij het oogsten. Ook de betaling van den ploegarbeid komt goed overeen met de wisseling van vraag en aanbod.

Berekent men het gemiddelde uurloon voor de geheele cultuur, dan worden deze verschillen goeddeels vereffend. Men krijgt dan namelijk een gemiddeld uurloon in centen:



	mannen	vrouwen
vroege westmoessonpadi	6,0	2,3
late westmoessonpadi	6,1	1,9
oostmoessonpadi	5,8	2,1

De betaalde arbeid bij de rijstcultuur kost den landbouwer dus 6 cent per uur voor mannenarbeid, twee cent per uur voor vrouwenarbeid en 18 cent per uur voor veespanarbeid.

De opbrengst bedraagt bij de lêmèhan 3350 kg droge padi per ha, bij de dongkelan 3050 kg per ha en bij de gadoe slechts 2250 kg/ha. Die mindere opbrengst wordt echter grootendeels goedgeemaakt door den hoogen padiprijs in December, die f 8,— per 100 kg bedraagt, tegen f 6,15 per quintaal in Mei.

De landbouwer verkoopt een deel van den rijstooft voor allerlei doeleinden (schulden aflossen, belasting betalen, huishoudgeld, slametans etc. etc.). Men kan echter dit bedrag in rekening brengen tegenover de uitgaven, om te zien, of, en zoo ja, hoeveel de landbouwer uit de rest van zijn bedrijf in de rijstcultuur steekt.

Het bleek, dat van de lêmèhan gemiddeld 5,3 q/ha verkocht werd, van de dongkelan 6,0 q/ha, van de gadoe 1,5 q/ha. Bij de westmoessoncultuur is de opbrengst daarvan (f 30,— à f 40,—) juist voldoende om de loonen der niet-sawahbezitters te betalen, doch niets meer, en totaal onvoldoende om de geheele padicultuur te financieren. Bij de gadoecultuur is zelfs de betaling der niet-sawahbezitters onmogelijk uit de opbrengst van de verkochte rijst. Nu zal vermoedelijk wat later in den tijd (de observaties gingen tot  $\pm 2$  maanden na den oogst) nog wel padi verkocht worden. Dit doet echter niet af aan de conclusie, dat de bewerking der velden etc. uit andere bronnen gefinancierd moet worden. In hoofdzaak komen daarvoor de late polowidjocultures en de grondhuur van de suikerfabriek in aanmerking.

Het heeft weinig zin, de weinige uren, die de landbouwer op eigen veld besteedt, apart te bezien en daarvoor de beloning per uur te berekenen. Wel kan men berekenen, dat in de verhouding van  $\pm 6$ ,  $\pm 2$  en  $\pm 18$  et. per uur, in de verschillende gevallen alle arbeid tezamen als volgt betaald zal worden:

	mannen	vrouwen	veespannen
vroege westmoessonpadi	11,1	4,1	34,0
late westmoessonpadi	9,4	2,9	25,0
oostmoessonpadi	9,9	3,6	38,0

Alle arbeid tezamen wordt dus het best betaald bij de lêmèhan sawahs, het slechtst bij de dongkelansawahs.

Rekent men per rijstseizoen op een grondhuur en landrente van tezamen f 50,— per ha, dan kan men een uurloon als volgt berekenen:

	mannen	vrouwen	veespannen
vroege westmoessonpadi	9,7	3,7	30,0
late westmoessonpadi	9,2	2,9	24,0
oostmoessonpadi	7,0	2,5	27,0

Door de lagere bruto-opbrengst kan de padi gadoecultuur minder goed zoo'n bedrag aan grondhuur en landrente dragen. De vroege westmoessonpadi wint het ook hier van de beide andere vormen.

Men kan ook nagaan, welke „winst” per ha kan gemaakt worden, na aftrek van zaaizaad, loonen en loonaequivalent, grondhuur en landrente, en komt dan voor de vroege westmoessonpadi op f 47,—, voor late westmoessoncultuur op f 34,— en voor de padi gadoe op f 27,— per ha.

#### *Polowidjocultuur.*

In de desa Pohdjentrek wordt, nadat de padi geogst is, het stroo met een stok neergeslagen (dibabat) en verbrand.

Soms wordt het ook wel met de ariet gesneden.

In het westelijk deel van dit onderdistrict komt dit branden weinig voor, maar wordt het stroo gesneden, gedroogd en als veevoer opgeslagen.

In Boekir, Petaoenan en Randoesari wordt het padistroo heel veel gesneden, en als brandstof voor de pottenbakkerijen gebruikt. Ook heeft men het daarbij noodig als pakmateriaal.

Enkele veebezitters in Pohdjentrek snijden wat padistroo voor direct gebruik en kiezen daarvoor slechts het groenste stroo uit.

Na het afbranden wordt gedurende den nacht het veld onder water gezet, als het kan nog wat langer.

Daarna worden met een broedjoel (ploeg zonder rister) geulen (goerakan) getrokken voor waterafvoer. Deze geulen loopen meest in de lengteas van het veld en liggen op een afstand van 1—1½ m van elkaar.

Vervolgens wordt *kedeleë* gepoot. Men werkt dikwijls met zijn tweeën, de een maakt gaten met een pootstok, de tweede legt in

ieder gat 3 à 6 zaden. De pootgaten worden in rijen dwars op de geulen gemaakt. De afstand in de rij is  $\pm 15$  cm, die tusschen de rijen is  $\pm 20$  cm.

Het zaad wordt niet gedekt, men laat de pootgaten eenvoudig open.

Na 2 à 4 dagen zijn ze reeds ontkiemd.

Ongeveer 20 dagen na het poten, als de zaadlobben geel geworden zijn, bevloeit men. Verder gebruikt de kedelee weinig water. Men bevloeit alleen, als de planten op het punt staan te verwelken.

Bij hooge uitzondering wordt gewied. Grasjongens snijden het hoog opschietend onkruid wel weg.

Bij het poten van kedelee wordt wel gebruik gemaakt van betaalde krachten. Het loon is 6 cent per ochtend en de helpers krijgen bovendien wedang met gebakjes.

Bij het goerak betaalt men als men zelf geën vee heeft, per patok 60 cent; men gaat ngirim (geeft ook nog thee of koffie met wat koek). In één ochtend is het af.

Gedjik en ngoeloeri (zaaien) 6 menschen (3 + 3). Per persoon is het 6 cent. Om 8 uur 's morgens is het afgeloopen. Hierbij niet ngirim.

Per patok is  $1\frac{1}{2}$  à 2 gantang zaad noodig.

De prijs per patok is voor kedelee-roempoet  $\pm f 10$ ,— à  $f 12$ ,— tot  $f 20$ ,— toe, als de kedelee goed dicht staat.

Het gebeurt dikwijls, dat men de kedelee verkoopt op de sawah (tebas), wanneer de korrels goed zichtbaar zijn in de peulen. De planten worden dan met blad en al uitgetrokken en aan sado-koetsiers verkocht, vooral als men denkt dat de rupsenaantasting groote afmetingen aan zal nemen.

Vaak wordt ook gewacht tot de peulen rijp zijn. Bij witte kedelee is dat als zoowat de helft der bladeren verdroogd en afgevallen is, bij zwarte kedelee als bijna alle blaren afgevallen zijn. De planten worden dan uitgetrokken.

Het drogen en dorschen (geblog) gebeurt op het veld.

Het uittrekken der planten wordt voor  $\pm 75$  cent per patok geborongd. Ook wordt het veel geboeroehd (met betaalde koelies gedaan). Men heeft dan 5 à 6 menschen à  $7\frac{1}{2}$  cent noodig, met „ngirim”.

Het drogen duurt  $\pm 2$  à 3 dagen. 's Avonds worden de planten op een hoop gelegd en bewaakt.

Het dorschen kost  $7\frac{1}{2}$  cent per gantang. Voor 1 patok zijn meestal 3 à 4 mannen noodig.

Het dorschen gebeurt 's middags.

1 patok brengt  $1\frac{1}{2}$  à 2 pikoel (12—15 gantang) op.

### *Mais.*

Als de kedelee is afgewerkt, wordt de grond voor mais klaar gemaakt. Zoo noodig wordt de grond bevochtigd. Den volgenden dag wordt geploegd met de broedjoel. Deze bewerking heet neras (1e keer ploegen).

Hierna wordt er gewacht om de grond te laten uitzuren (7 à 10 dagen), en daarna zet men gedurende de nacht de sawah weer onder water. Het tweede keer ploegen met de broedjoel heet ngoenjar. Nu moeten er nog rijen getrokken worden (goerak). Op denzelfden dag geschiedt het poten. Daarvoor roept men meestal de hulp in van buren en familieleden (wong sojo), die zonder betaling hulp verleen. Deze menschen helpen ook bij het oogsten, opbossen en naar huis dragen van den oogst. Daarvoor krijgen zij als bawon  $\frac{1}{5}$  gedeelte.

De pootgaten komen in de geulen, die een afstand van 1 voet hebben; men bezigt hiervoor een pootstok van bijzonderen vorm (gedijg gandrung). Deze is van hout gemaakt, dat eenigszins krom is. Men slingert dezen pootstok in den grond; op het laatste oogenblik laat men hem los.

Dezelfde persoon doet dan 2 tot 5 zaden in het gat.

Daarop volgt iemand, die het zaad bedekt met asch, verkregen door tuinafval te verbranden.

Als de jonge plantjes 4 bladeren hebben, wordt de aanplant bevoeid. Evenals bij kedelee, wordt daarna alleen als het hoog noodig is, bevoeiingswater gegeven.

Zeer zelden wordt gewied.

De veebezitters aarden aan — ze gaan met de broedjoel door den aanplant als die kniehoog is.

Na het bloeien (kembang oemboel) wordt weer bevoeid. Hierna komen de kolven (kemantenan). De planten, die geen kolven vormen, worden uitgetrokken (dibadjoeg). Deze worden verkocht of voor eigen vee gebruikt. Bij het geel worden der kolven worden

de stengels tot boven de kolf ingekort en de toppen dienen weer als veevoer. Als de bladeren verdroogd zijn, worden de kolven geplukt. De kale stengels die blijven staan (tebon) worden òf voor eigen vee gebruikt òf aan de oogsters gegeven. Verkoopswaarde hebben ze eigenlijk niet. Soms worden ze ook als brandstof gebruikt.

De pas geoogste kolven worden naar huis gebracht, en thuis in bossen gebonden. De buitenste schutbladen worden omgeslagen, en deze aaneengebonden, zoodat 10 kolven in een bos komen (ngoentili). De kolven komen in een rij naast elkaar tot een ombjok vereenigd (ngombjoki). Daarna wordt de mais gedroogd, wat 2 tot 5 dagen duurt. Tenslotte worden ze in bamboestellages opgehangen binnenshuis, niet buiten het huis zooals dat gebeurt in de bergstreken.

Het eerste keer ploegen kost f 1,50 per patok, met ngirim.

Het tweede keer ploegen + goerak kost eveneens f 1,50.

Per patok oogst men  $\pm$  3 à 5 boendel.

1 boendel = 1000 kolven = 50 ombjok.

1 asto = 5 à 7 boendel.

De prijs per boendel is  $\pm$  f 3,—. Loopt van f 2,50 — f 5,10 uiteen.

In Pohdjentrek kost een ombjok 4 à 6 cent.

Op de pasar zijn heel goede en mooie ombjoks à 10—15 cent te koop.

Wanneer de Westmoesson invalt en de grond bewerkt moet worden voor de mais rijp is, snijdt men de planten als veevoer. Twee bossen (een mansvracht) brengen dan 15 à 20 cent op.

#### *Aardnoot.*

Men onderscheidt twee variëteiten: katjang tjina of katjang roempoet, die om het loof gekweekt wordt, en katjang srintil, die om de peulen wordt aangeplant. In Pohdjentrek plant men meestal katjang tjina.

De grondbewerking is dezelfde als bij kedelee. De afstanden tusschen de rijen en in de rij bedragen 25 à 30 cm. Per gat worden 2 tot 4 zaden gelegd. Evenals bij mais worden de zaden met asch bedekt.

Katjang tjina is een gewas, dat veel water eischt. Telkens als de grond droog is, bevloeit men. Daarom is het stuk grond bene-

den een suikerriettuin zeer gewild voor katjangcultuur. Het overtollige water wordt dan op de sawah geleid.

De menschen, die als tweede polowidjo mais willen planten, verkoopen de katjang te velde, zoodra de aanplant goed gesloten is. De tebasser trekt dan de planten uit den grond. In Wirogoenan wordt meestal ineens geoogst. De aanplant staat dan  $\pm$  5 maanden te velde en is dan goed gesloten (ketel). De oogsttijd kan gemakkelijk verschoven worden, om van een goeden prijs te profiteeren, zonder schade voor het gewas.

Men kan ook een andere methode toepassen. Men oogst dan in gedeelten. Den eersten keer worden de zijscheuten gesneden (pateti). Als de aanplant opnieuw gesloten is geraakt, wordt de katjang getopt (poenggoel). En dan wordt een derden keer geoogst, door de planten geheel uit den grond te trekken (gabeng). Het loof wordt veel aan melkerijen en sadokoetsiers in de stad verkocht.

Den kant van Kraton uit verbouwt men ook meest katjang roem-poet. Men beweert, dat op roode gronden 2 à 3 keer geoogst kan worden, op zwarte maar 1 keer. Katjang verlangt een goeden grond.

Veebezitters oogsten zoo al snoeiende dag in dag uit. Men begint aan de eene zijde van het veld en gaat langzamerhand verder, zoo ongeveer als een klaverveld in Holland, dat voor groenvoer gesneden wordt.

De weinige achtergebleven peulen worden soms door kinderen en de armste vrouwen gehaald. Later, als de sawah wordt geploegd, volgt achter den ploeg een jongen of een vrouw, die de blootgekomen peulen oppikt.

Zaad van katjang tjina, gedurende den Westmoesson op den armen mergelgrond van Ratji op tegalan gekweekt, is zeer gewild.

Katjangloof wordt ook gedroogd en bewaard voor veevoer.

In de desa Pohdjentrek bedraagt de opbrengst per patok (hier  $\pm$  100 rr) f 10,— à f 12,—. Als men in drie keeren oogst, stijgt deze prijs tot f 14,— à f 16,—. In Wirogoenan brengt een patok van 150 rr f 15,— à f 20,— op. Men oogst hier algemeen ineens af. De opbrengst bedraagt 60—100 pikoel per patok. Het uittrek- en bindloon is 2 cent per pikoel. In Waroengdowo gaf men op, dat het „patet” per patok 20 pikoel bedraagt, het „poenggoel” 30 pikoel, en het „gabeng” 50 pikoel. Een pikoel brengt, contant verkocht, 20 cent op. Het snijloon is per pikoel 4 cent. De tebasprijs per patok is f 7,— à f 9,—. In Soekoredjo geeft men dergelijke cijfers.

*Cassave.*

De cassave (poehoeng) wordt weinig aangeplant, meest langs randen van velden. Voor de cultuur worden weinig of geen kosten gemaakt, doch de opbrengst is ook niet groot.

In November 1927 bracht een mansvracht op de passar f 0,20 op. Aan pasarticket wordt 5 cent gevraagd, zoodat de knollen de moeite van het oogsten en naar de passar dragen niet waard waren.

*Katjang toenggak.*

Er is in Wirogoenan een desabank. Hier komen meestal de vrouwen leenen. Ze doen veel aan „wlijdo” en „mratjang” — koop en verkoop van de dagelijksche behoeften voor de keuken.

De katjang rambats en k. toenggak (*Vigna sinensis*) op de sawahs hoeven niet door de eigenaren geoogst te worden. De wlijdo's komen op het veld om te tebassen. Dit kan omdat Wirogoenan dicht bij de kotta is.

De poepoes van de k. toenggak wordt geoogst — en dit gaat zoo door tot de plant doodgaat.

In Wirogoenan wordt katjang toenggak geteeld om het loof voor sajoer, terwijl het in Soengiwetan, Tidoe en Soengikoelon om de droge peulen wordt geplant.

Daar plukt men het loof (eloeng d.i. top) alleen voor eigen gebruik.

*Meloen.*

In het onderdistrict Pohdjentrek wordt de meloen (blewah) geteeld in het westelijk gedeelte van het onderdistrict, in de desa's: Soengiwetan, Soengikoelon, Tidoe en Soekoredjo. Men kweekt meloen in den Oostmoesson op sawah, waar padi op heeft gestaan, nooit op dongkelan, waar riet is geweest.

Het stroo wordt eerst gesneden en als dit niet wordt weggehaald voor veevoer, wordt het indien het al droog is, in brand gestoken. Daarna wordt de sawah onder water gezet en men kan met ploegen beginnen. Tien dagen laat men den grond uitzuren, waarna weer wordt bevoeid en geploegd. Met een diepe ploegvoor worden de bedden aangegeven. Deze zijn 5 à 6 voet breed. Langs de randen der bedden worden breede ondiepe plantkuilen gegraven, waarna de zaden worden gepoot. Het veld mag niet te nat zijn. De zaden komen op afstanden van 2 à 2½ voet, van den rand 1 voet. De

ranken worden later schuin naar het midden van het bed geleid. Om de 20 dagen wordt het bed bevoeid. Drie maanden na het planten kan de blewah geoogst worden. Als de vruchten door den eigenaar zelf naar de passar worden gebracht en verkocht, dan plukt hij slechts de goede rijpe blewah. Hij komt dus verscheidene keeren op het veld om te oogsten. Wordt het getebast, dan wordt het ineens geoogst, ook de onrijpe. Het meest wordt in de maand Juni en Juli geplant en in September en October geoogst.

Bij een cultuurontleding in de desa Soengiwetan werden per ha de volgende bedragen besteed: stroosnijden f 5,—; bevoeien f 1,10; 1e keer ploegen 10 span f 6,—, voeding f 1,—; bevoeien f 1,10; 2e keer ploegen opnieuw f 7,—; plantkuilen graven en zaad poten f 4,30; 3e en 4e keer bevoeien samen f 2,20.

Dit alles werd in geld betaald. De eigenaar oogstte de vruchten zelf en ontving daarvoor f 81,— per ha.

Uit de proefsnitten van meloen genomen bleek gemiddeld de opbrengst f 206,— per ha te bedragen. Vroeg in het seizoen, als de suikercampagne nog loopt en er nog geen mangga's zijn, brengen de vruchten 5 ct. per stuk op, doch later steeds minder, op het laatst slechts 1 ct.

### *Terong.*

De terong (*Solanum Melongena*) wordt ook het meest geteeld in het westelijk gedeelte van het onderdistrict. In de andere desa's wordt ook wel eens terong geplant, maar in de meeste gevallen op kleine oppervlakten genoeg voor eigen gebruik, zelden om ze te verkoopen.

De grondbewerking gebeurt op dezelfde wijze als bij de blewah, met dit verschil, dat bij terong het tweede keer ploegen weleens wordt nagelaten. Indien de grond goed is, is dat regel. Als de grondbewerking klaar is, dan is de bibit, dat men op een kweekbed heeft geteeld reeds voldoende groot om overgeplant te worden. Het aanleggen van een kweekbed geschiedt zooals bij tabak.

Op het veld komt de terong op afstanden van  $2 \times 2$  voet. Geplant wordt in de maanden Juni en Juli en de oogst begint in September. Deze duurt voort, totdat het tijd wordt voor de grondbewerking voor padi.

Gemaakte kosten bij het planten van terong door Djoeli (desa Soengikoelon) voor zijn sawah van 1 patok (ongeveer 150 rr):



Stroo snijden f 3,—.

Stroo branden en het veld onder water zetten, zelf gedaan.

Ploegen, 2 span à f 0,60 = f 1,20, voeding f 0,20.

2 × ploegen, 2 span = f 1,20, „ f 0,20.

Planten en bevoeien, zelf gedaan.

De totale opbrengst weet hij niet op te geven.

### *Lombok.*

Het planten van lombok komt geheel overeen met dat van terong. Het plantverband echter is niets nauwer, en er worden bedden gemaakt van 1,5 m breed, soms ook smallere bedden. Plant- en oogsttijd van lombok komt overeen met dien van terong.

### *Uien.*

Uien worden ook slechts in het westelijk gedeelte van het onderdistrict Pohdjentrek geteeld, in de desa's Soengiwetan en Soengi-koelon. De dessa's westelijker hiervan, behoorende tot het onderdistrict Kraton, doen ook veel aan uiencultuur.

Nadat het stroo is gesneden en het droog is geworden, wordt het in brand gestoken, waarna het veld onder water wordt gezet om den volgenden dag geploegd te worden. Vrij hooge bedden worden gemaakt van omstreeks 1 m breed. Het veld wordt 10 dagen droog gelaten, waarna het onder water wordt gezet.

De bibit wordt geplant op afstanden van  $\frac{1}{2} \times \frac{1}{2}$  voet. Om de 10 dagen wordt het veld bevoeid. Na 70 dagen wordt geoogst. Men wacht over het algemeen totdat de prijzen hoog zijn.

Oogsten door P. Sait (desa Soengiwetan) gemaakt voor 1 patok (ongeveer 150 rr) uienaanplant:

Stroo snijden, zelf gedaan.

Stroo branden en veld bevoeien, zelf.

Ploegen 2 span à f 0,60 = f 1,20, voeding f 0,20.

Bedden maken getebast voor 1 cent per bed, in het geheel 80 bedden.

Bibit planten getebast voor 2 cent per bed.

4 × bevoeien, telkens zelf gedaan.

Bibit uit eigen voorraad.

Oogst getebast voor f 0,15 per bed. Dus geld ontvangen 80 × f 0,15 = f 12,—.

*Mengcultures.*

In Pohdjentrek komen zeer dikwijls twee of meer polowidjogewassen tegelijkertijd op het veld voor.

Men noemt dit toempangsari.

Ontegenzeggelijk wordt daardoor de grond intensiever gebruikt. De opbrengst van beide gewassen samen is veel hooger dan die van een ongemengden aanplant.

De tijd, gedurende welken de combinatie het veld gebruikt, is echter vaak langer dan die, welken de langstlevende noodig heeft.

I. Zeer algemeen verbreid is de combinatie *mais-kedelee*.

Hierbij wordt eerst de mais op de gewone wijze, en met het gewone plantverband, in den grond gebracht. Men benut de bevoeiing, die  $\pm$  3 weken na het poten van de mais plaats vindt, voor het uitzaaien van de kedelee. Dit geschiedt breedwerpig (sawoer), of men poot de kedelee uit.

Na het oogsten van de mais blijft de kedelee over. Als er voldoende tijd is, oogst men daarvan het zaad — anders het loof voor veevoer.

De geheele groeiduur is ongeveer  $20 + 90 = 110$  dagen.

II. Mengcultuur *mais-katjang*.

Hierbij wordt de mais geplaat als de katjang reeds is ontkiemd. De mais wordt in de goeraklijnen geplaat op ruime afstanden. Na het oogsten van de mais blijft het hoofdgewas katjang achter.

Bijna altijd is dit katjang roempoet.

Het komt ook voor, dat de katjang pas gepoot wordt als de mais reeds 3 weken oud is, dus analoog aan de eerstgenoemde combinatie.

De plantaafstand van katjang en kedelee wijkt niet van de normale af.

III. toempangsari *katjang-kedelee*.

De katjang wordt op de gewone wijze gepoot, op afstanden van 1 voet in het vierkant.

Na drie weken wordt er kedelee tusschen gepoot, in rijen tusschen de katjangrijen.

Soms wordt dan, vier maanden na het uitplanten, de katjang voor veevoer uitgetrokken, soms ook houdt men ze den heelen Oostmoesson aan.

- × . × . × . × . × De kedelee wordt na 2½ maand als veevoer geoogst, soms ook na 3 maanden voor het zaad.
- × . × . × . × . × Een variant ontstaat door het tusschenpoten van mais tezamen met de katjang. Zoo ontstaat de combinatie mais-katjang-kedelee.
- × . × . × . × . × IIIa Deze combinatie kan ook aldus gekweekt worden:
- × . × . × . × . × Vlak na de padi komt er kedelee in den grond.
- × . × . × . × . × Als deze ± 1 maand oud is, wordt er katjang tusschendoor geplant. Als de kedelee, hier meestal voor zaad, is geoogst, blijft de katjang op het veld over en deze kan het dan verder den heelen Oostmoesson bezetten.
- × = katjang.  
 . = kedelee.

#### IV. toempangsari *mais-kedelee-cassave*.

Een pendant van No. I, die op pas afgeogste riettuinen veel voorkomt. De cassave wordt daarbij langs de goten uitgeplant.

Het hoofdgewas groeit, mede door de minder gemakkelijke bevloeiing, meestal slechter. Bovendien worden deze sawahs zeer laat met padi beplant (1e helft van Januari). Er is dus voldoende tijd om cassave te kweken. Een bijkomend voordeel is, dat deze cassave in den duursten tijd van het veld komt (in Januari zijn de prijzen veel hooger dan in November).

Vlak langs de goten blijft de grond zeer lang vochtig, zoodat men het vrijwel zonder bevloeiing stellen kan.

V. De toempangsari no. III wordt nog ingewikkelder, als men na het oogsten van de kedelee eerste nog een tweede kedelee-aanplant in den grond brengt. Men krijgt dan de combinatie *kedelee-katjang-kedelee*.

In enkele desa's (o.a. in Soetodjajar) heeft men een dergelijke op-eenvolging met mais inplaats van katjang.

#### VI. combinatie *mais-cassave*.

Een armere variant van No. IV is deze, waarbij de kedelee vervallen is. Ook deze komt vooral op dongkelansawah voor. Soms vervalt de mais, zoodat de variant *kedelee-cassave* ontstaat.

Hierbij sluit nauw aan de combinatie *katjang-cassave*.

VII. combinatie *kedelee-bataat*.

Bij den aanleg van een batatenveld worden ruggen (goeloetans) opgeworpen. In het midden hierop worden de batatenranken uitgeplant.

Als de bataat een leeftijd van 4 maanden bereikt heeft, wordt daarbij op de hellingen kedelee met den pootstok uitgezaaid. In plaats van kedelee wordt soms *mais* gepoot, of ook wel *mais* en *kedelee* gemengd.

VIII. combinatie (*mais*)-*terong-lombok*.

Terong en lombok worden gekweekt op sawahs, waar men niet aan een planttijd van padi gebonden is. Veelal groeit de lombok den heelen Westmoesson als droog gekweekt gras door.

De grond wordt geducht geploegd, en daarna wordt om de rij terong en lombok uitgeplant.

De rijen staan 50 cm van elkaar.

Na  $\pm$  3 weken wordt er *mais* tusschen gepoot, maar alleen daar waar er plaats voor is — waar b.v. een plant uitviel, of twee rijen toevallig wat verder van elkaar af liggen.

Na 3 maanden gaat men de terong oogsten.

In plaats van *mais* constateerde ik als wijker soms ook *kedelee*.

Een variant hiervan, waarbij terong toch hoofdgewas blijft, is *mais-cassave-terong*, terwijl ook hier de *mais* door *kedelee* vervangen kan worden.

IX. combinatie *kedelee-terong*.

De grond wordt voor de terong zorgvuldig geploegd en deze wordt op afstanden van 50 cm uitgeplant.

Dit gewas staat den heelen Oostmoesson te velde. Na een maand wordt er met den pootstok kedelee tusschen gezaaid.

Inplaats van kedelee wordt ook wel *mais* gebruikt.

X. combinatie *kedelee-krai*.

Op dongkelansawahs komt het veel voor, dat men langs de goten komkommers uitplant, terwijl de rest van het veld met kedelee op de gewone wijze wordt bezaaid.

Nadat de kedelee het veld geruimd heeft, blijft de *krai* over.

Beide gewassen kunnen met een minimum van water toe.

Ook hier komt inplaats van kedelee vaak *mais*, en een enkele keer ook *katjang* voor.

Bovendien kan er op dongkelansawah langs de goten *cassave* geplant worden.

XI. combinatie *kedelee-krai-lombok*.

Behalve de krai langs de goten, komt hier op het veld kedelee gemengd met een ander gewas voor. Dat kan lombok zijn, maar ook terong of blewah.

XII. Diverse combinaties.

Nog werden geconstateerd o.a.  
terong-bataat-katjanglandjaraan;  
terong-krai-lombok;  
terong-cassave-lombok;  
kedelee-blewah.

*Polowidjocultuur op dongkelan-sawahs.*

Deze vereischt een afzonderlijke bespreking, omdat zoowel de aard als het gebruik als de kweekwijze der gewassen er door beïnvloed wordt.

Als het riet gesneden en de grond aan den tani is teruggegeven, wordt het terrein schoongemaakt. Soms heeft de fabriek zelf de droge rietbladeren (dadoek) verzameld en weggevoerd als brandstof.

Is dat niet het geval, dan wordt het verbrand, of de diepe goten worden er ten deele mee opgevuld.

Hierna wordt het terrein gedurende een nacht onder water gezet.

Verdere bewerkingen vinden niet plaats. Met den pootstok wordt er dan *mais* op geplant. Aan beide zijden van de gewezen rietrijen op de hellingen der goeloetans maakt men de pootgaten. De pootafstand is klein omdat het gewas geen krachtigen groei vertoont. Het zaad wordt niet, zooals bij lêmèhan of lanjaha-sawah, met asch bedekt. Daardoor kan één persoon de geheele manipulatie uitvoeren.

Wanneer de tijd het toelaat, wordt langs de gaten *cassave* en katjang toegak uitgeplant.

Op de gewone wijze wordt overigens kedelee tusschen de dja-goeng gepoot (mengcultuur type IV).

Veebezitters planten tusschen de mais katjang tjina (mengcultuur type II). Het loof van deze katjang tjina wordt dan ge-

droogd en tot den Westmoesson bewaard. Zelden wordt deze katjang op het veld verkocht, omdat de sadokoetsiers katjangloof van dongkelangrond niet graag koopen. De paarden krijgen er buikpijn van. Men schrijft dit toe aan de kunstmest (zwavelzure ammonia), die de fabriek gebruikte. Dit loof zou bitter smaken.

Als het getebast wordt, is f 6,— per patok al een mooie prijs.

De sawahs, die later teruggegeven worden, worden met *mais* beplant.

Al naar het invallen der regens en de verstrekking van irrigatiewater, wordt de *mais* geoogst.

Gewoonlijk heeft men nog voldoende tijd voor *mais*, die begin November in den grond komt.

Desnoods wordt op een leeftijd van één maand de *mais* als veevoer gesneden.

Juist in de maand December-Januari is veevoer duur. Al is de opbrengst ook gering, zoo schijnt het toch de moeite te loonen.

Op een leeftijd van 2 maanden kunnen jonge maiskolven reeds geoogst worden. Ze worden dan op de pasar als lekkernij verkocht, of men eet ze zelf op.

Op nog iets ouderen leeftijd kunnen de kolven geroosterd gegeten worden, terwijl, als de Westmoesson heel lang op zich laat wachten, de kolven nog rijp geoogst kunnen worden.

### § 3. ARBEIDSGELEGENHEID EN INKOMSTEN

#### A. *Overzicht der inkomsten uit de polowidjocultuur*

Overziet men de hier zoo tot in het oneindige gevarieerde oostmoessonaanplant, dan is het wel duidelijk, dat dit alles niets anders is dan een poging van den landbouwer om grond, water en tijd zoo volledig mogelijk te gebruiken. Men kan dit doen door twee polowidjo's nà elkaar te kweken, b.v. twee keer kedelee, of kedelee en *mais*, maar ook wanneer men minder tijd heeft, door kedelee en *mais* te mengen. De tijd tusschen rijstoogst en Westmoesson is echter wel zoo lang, dat men vaak kedelee kan kweken, gevolgd door een menggewas.

Hoewel ik op meer dan 100 velden een Oostmoesson door liet opnemen, hoeveel arbeid de cultuur kostte en wat de opbrengsten waren, is dit aantal nog veel te gering om van alle vormen en combinaties van polowidjocultuur een goed overzicht te krijgen.

Ik beperk mij dus, daaruit over te nemen hoeveel de landbouwer

in geld en product uitgaf, en hoeveel hij in geld ontving (bijna alle polowidjo wordt verkocht).

Voor een twintigtal gevallen geeft tabel XXVIII de uitkomsten. Het „boereninkomen” uit de polowidjo varieerde daarbij van f 140,— tot f 92,— per hectare voor twee polowidjo's op lèmhèhan en lanjahan-sawah, van f 136,— tot f 41,— voor één polowidjo, en van f 90,— tot f 8,— op dongkelan-sawah. De bruto opbrengst varieerde van f 181,— tot f 9,— per ha. Nauwkeurig onderzoek heeft mij geleerd, dat de opbrengst ongeveer overeenkomt met den totalen groeiduur, d.w.z. dat men met veel succes gepoogd heeft voor iederen groeiduur (van 35 tot 210 dagen) de meest geschikte combinatie te vormen. Bovendien wordt de samenstelling van de combinatie, en dus ook de opbrengst, beheerscht door de vraag of er op het einde van den Oostmoesson voldoende water is.

Hoeveel nu de gemiddelde opbrengst is, hangt af van de verhouding tusschen de verschillende vormen, dus van den irrigatietoestand in de allereerste plaats.

Voor de desa Parasredjo heb ik eens van ieder grondstuk de beplanting nagegaan en toen bleek het, dat in de twee gehuchten Paras en Pencoeloepan het boereninkomen en maatschappelijk inkomen als volgt bedroeg:

	„boereninkomen”	„maatschappelijk inkomen”
Paras:		
lèmhèhan ...	f 103,45	f 130,29
lanjahan.....	- 84,90	- 101,94
dongkelan ..	- 42,95	- 54,00
Pencoeloepan		
lèmhèhan ...	- 108,58	- 140,25
lanjahan.....	- 96,30	- 138,70
dongkelan ..	- 57,20	- 79,70

Nu is de desa Parasredjo volstrekt niet extreem gunstig gelegen. In Boekir, Krapjak, Petaoenan e.d. zijn de opbrengsten nog belangrijk hooger. In 1928 werden voor het geheele onderdistrict Pohdjen-trek heen proefsnitten gehouden van enkele belangrijke polowidjogewassen (tezamen  $\pm$  120 stuks). De volgende bruto opbrengsten konden daaruit berekend worden:

gewas	opbrengst per ha	Geldswaarde van de opbrengst per ha
kedelee voor veevoer, 1e gew. (30/7-14/8)	1150 bossen	113,—
kedelee voor veevoer, 2e gew. (13/10-23/10)	1040 bossen	76,—
kedelee (korrel), 1e gewas (31/7-15/8) . . .	6,8 quintaal	78,—
kedelee (korrel), 2e gewas (24/10-26/11) ..	7,3 quintaal	84,—
katjang roempoet, 1e gewas (13/8-21/9) . . .	1000 bossen	107,—
katjang roempoet, 2e gewas (5/10-23/10) .	1240 bossen	98,—
meloen .....	11500 vruchten	206,—
uien .....	10000 bossen	103,—

	Gewicht natte kolven q/ha			Aantal bossen	Geldswaarde v. d. opbr. per ha
	I *)	II *)	Totaal		
Mais onvermengd:					
lemehan 1e oogst . . . . .	10,0	8,5	18,5	1120	68,—
lanjah 1e oogst . . . . .	10,2	10,0	20,2	1100	65,—
dongkelan 1e oogst . . .	6,4	6,1	12,5	1000	40,—
lemehan na meloen . . .	10,6	9,4	20,0	1320	65,—
lanjah 2e oogst . . . . .	10,1	11,8	21,9	1315	65,—
Mais gemengd:					
met kedelee . . . . .	10,6	13,0	23,6	1355	68,—
met katjang roempoet.	8,5	7,3	15,8	930	46,—
met katjang srintil . . .	8,6	8,4	17,0	1140	59,—

\*) I. 1e kwaliteit; \*) II. 2e kwaliteit

### B. Werkzaamheden in de riettuinen

Als de padi geoogst is, wordt het stroo (damen) neergehaald door de eg (garoe) er over heen te halen. Deze bewerking heet grabag. Hiervoor wordt per ha f 3,50 betaald.

*Het maken van de ringgoot* (koendang keliling) geschiedt zoo spoedig mogelijk, meestal samen met het oogsten van de padi.

De breedte van de ringgoot is 4 schopbreedte (4 lempag).

De betaling gaat per lengteëenheid (100 roe = 360 m), en is voor de verschillende dieptes verschillend.

De eerste steek gaat uit harden grond, waar men de schop met den voet moet indrukken. Bij de tweede en derde steek in den grond zachter; men hoeft niet met den voet te werken. Bij de vierde en soms vijfde steek komt men in de harde laag, soms padas (oerlaag)



of zand. Men moet dan ook den grond hooger opgooien. Daarom is de betaling veel hooger.

1e steek (neras)	wordt betaald met 90 cent per 100 roe.
2e „ (djeblos)	„ „ „ 75 „ „ „ „
3e „ (ping teloe)	„ „ „ 75 „ „ „ „
4e „ (ping pat)	„ „ „ 200 „ „ „ „
5e „ (ping lima)	„ „ „ 200 „ „ „ „

De totale ringgoot kost dus f 4,40 of f 6,40 per 100 roe.

De *dwarsgoten* (laren pedotan) zijn even diep en breed als de ringgoot. Er wordt voor het graven ervan even veel betaald.

Bij het *maken van de langsgoten* (laren moedjoer), die 3 schopbreedtes breed zijn, wordt betaald:

1e keer uitschoppen 50 cent per 100 roe.

2e en volgende keeren uitschoppen f 1,— per 100 roe.

Nadat de langsgoten 1 steek diep zijn, worden de *plantgeulen* gemaakt (djoering), die 3 steek breed en 3 steek diep zijn.

Per plantgeul wordt betaald: voor de 1e steek  $3\frac{1}{2}$  cent, voor de 2e steek 2 cent en voor de 3e steek  $1\frac{1}{2}$  cent.

Vroeger werd de bodem van de plantgeul ondiep losgemaakt met de patjoel. Tegenwoordig wordt drie dagen, nadat de geulen zijn gemaakt, wat *grond in de geul gestort* (ndjoeroeg). Per 100 geulen wordt 35 cent betaald.

Daarna wordt *geplant*. Per 100 djoerings is het loon 75 cents, waarbij het *gieten* (siram) voor het planten en het halen van de stekken (bibit) inbegrepen is.

Voor elken keer sirammen na het planten wordt per 100 djoering  $12\frac{1}{2}$  cent betaald.

Voor het *wieden* wordt ook  $12\frac{1}{2}$  cent per 100 djoering betaald.

Als de aanplant kniehoog is, wordt de *grond losgewerkt* (njongkel), wat 25 cent per 100 geulen kost.

Het *mesten* wordt in dagloon betaald. Per persoon wordt, bij een arbeidsduur tot 12 uur 's middags, f 0,25 betaald.

Voor het eerste keer *anaarden* (nggoelod) wordt 50 cents per 100 geulen betaald.

Hierna worden de droge bladeren verwijderd (ngrogos). Dit kost 25 cents per 100 djoering.

Het tweede keer *anaarden* (*ngrapet*) is even duur als de eerste keer.

Het water geven na de tweede aanaarding gebeurt door den man-  
doer zelf, door *bevloeien* (ngeleb).

Het *oogsten* (nebang) van het riet geschiedt door contractanten  
z.g. kontjratan.

Bovenstaande cijfers gelden voor de tuinen van de sf. Pleret  
in de desa Pohdjentrek. In de nabijgelegen desa Parasredjo (Paras  
en Penoeleopan) komen kleine afwijkingen van bovengenoemd  
schema voor.

### C. *Werkzaamheden in den Oostmoesson*

Voor de desa Parasredjo werd in het jaar 1929 gedurende de  
Oostmoessonmaanden nagegaan, waar de bewoners werk vonden  
zoowel in eigen landbouw, als bij de suikerfabriek, als door het uit-  
oefenen van een ander beroep of bedrijf.

Het was niet mogelijk, dit onderzoek voortdurend over alle be-  
woners uit te strekken: de eene maand werd het gehucht Paras,  
een andere maand het gehucht Bloesoek, een derde maand het  
gehucht Penoeleopan nagegaan en zoo vervolgens.

Deze 3 gehuchten hebben tezamen 248 gezinnen (248 mannen  
en 251 vrouwen) als volgt verdeeld:

	gezinnen	mannen	vrouwen	jongens	meisjes
Penoeleopan ...	92	89	89	16	13
Paras.....	71	72	73	7	10
Bloesoek .....	85	87	89	9	10
	248	248	251	32	33

Het aantal personen, waarvan de werkzaamheden opgeteekend  
werden, omvatte ook nog een aantal jongens en meisjes, die slechts  
bij bepaalde werkzaamheden een handje meehelpen. Dit aantal  
zal van maand tot maand wisselen; het aantal jongens en meisjes,  
dat in November meehielp, is in bovenstaand tabelletje opgenomen.  
Enkele mannen en vrouwen waren te oud om te werken (tenzij  
sporadisch) en er waren steeds zieken in de desa. Al deze omstan-  
digheden bemoeilijken een volledig overzicht. Wij moeten ons hier  
beperken tot het weergeven van de belangrijkste resultaten van

dit onderzoek. Daartoe heb ik de werkzaamheden verdeeld in drie groepen: *a.* in den Inlandschen landbouw; *b.* bij de suikerfabriek; *c.* andere werkzaamheden. Er blijven dan zoowel voor mannen als vrouwen vele dagen over, waarop niet buitenshuis is gewerkt. Zooals vanzelf spreekt, zijn dit velerlei werkjes: verzorging van vee, erf en woning en voor de vrouwen de zorg voor het huishouden. Om het overzicht te vergemakkelijken, heb ik verder de onderzochte perioden omgerekend op maanden van 30 dagen. De werkzaamheden bleken nu als volgt te zijn verdeeld:

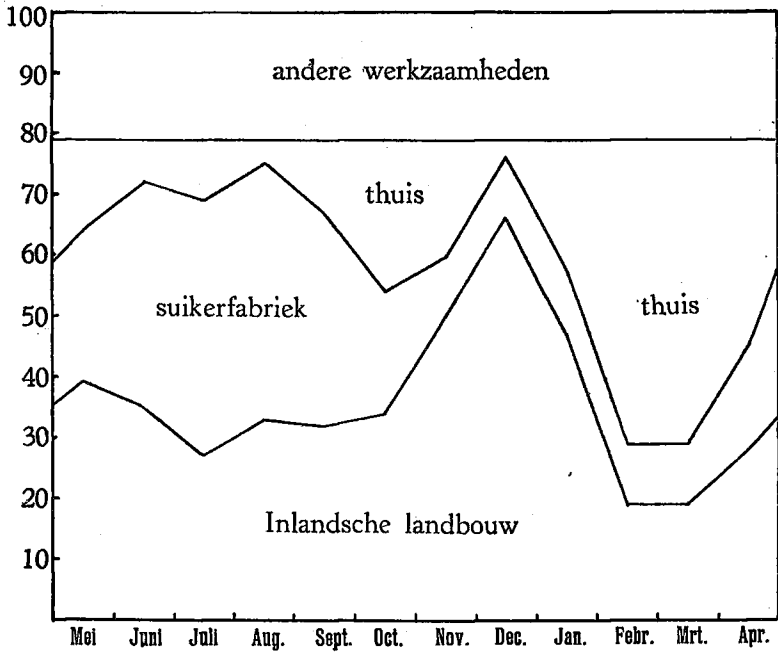
## AANTAL DAGEN GEWERKT

Periode	Gehucht	Inl. Land- bouw	Suiker- fabriek	Andere werkzaam- heden	Thuis
<i>Mannen en jongens :</i>					
Mei .....	Penoeloepan	1355	427	317	1117
Juni .....	Bloesoek	778	1314	318	379
Juli .....	Paras	761	1125	234	457
Augustus .....	Penoeloepan	1079	1192	383	494
September .....	Bloesoek	635	1331	438	274
October .....	Paras	1018	730	426	167
1—10 November.	Penoeloepan	1599	21	1014	426
11—20 November.	Bloesoek	1119	648	786	369
21—30 November.	Paras	1497	180	390	165
<i>Vrouwen en meisjes :</i>					
Mei .....	Penoeloepan	807	6	188	2192
Juni .....	Bloesoek	1224	107	349	1177
Juli .....	Paras	1014	225	168	1287
Augustus .....	Penoeloepan	1093	392	305	1393
September .....	Bloesoek	1135	151	329	1266
October .....	Paras	983	69	127	1297
1—10 November.	Penoeloepan	1227	36	222	1425
11—20 November.	Bloesoek	1290	6	279	1104
21—30 November.	Paras	1167	15	162	850

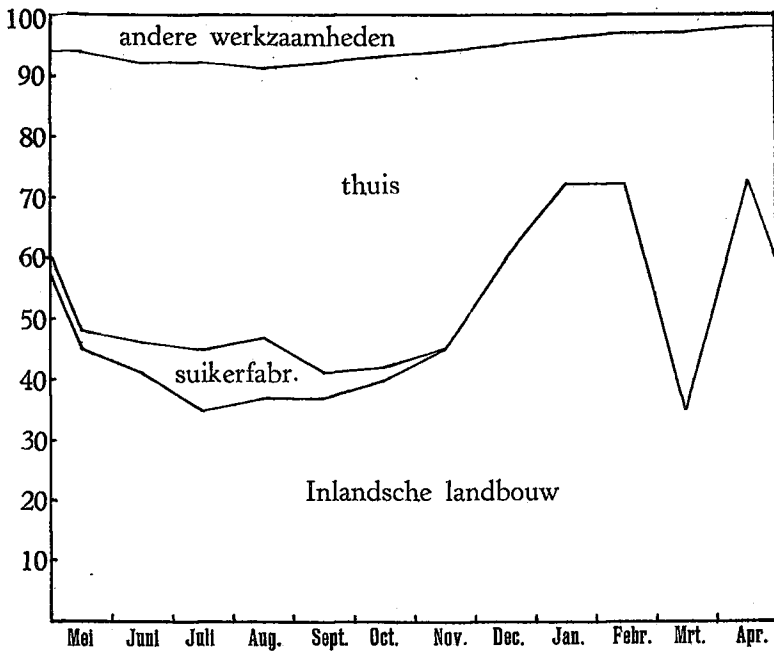
## D. Verdeeling der werkgelegenheid over het geheele jaar

Met behulp van deze opnamen en van de cultuurontleding van 72 rijstvelden in den Westmoesson is het mogelijk, door interpolatie een ruwe benadering te geven van de verdeeling der werkzaamheden het geheele jaar door. Bewust van de gevaren, daaraan verbonden, laat ik een zoodanige benadering hier volgen. Daarbij heb ik, terwille van de overzichtelijkheid, alles uitgedrukt in pro-

De verdeling van den mannenarbeid in Parasredjo



De verdeling van den vrouwenarbeid in Parasredjo



centen van het totale bruto-aantal beschikbare arbeidsdagen, voor mannen en jongens dus  $280 \times 30 = 8400$ , voor vrouwen en meisjes  $284 \times 30 = 8520$ .

In de grafieken op blz. 263 zijn voor mannen en vrouwen de desbetreffende cijfers ingeschetst.

De suikerfabriek verschafte in den Oostmoesson aan evenveel mannen werk als de Inlandsche landbouw, doch geeft geen werkgelegenheid in den Westmoesson en gebruikt ook heel weinig vrouwenarbeid.

In den Oostmoesson werken op de gronden der desa Parasredjo zeer vaak vreemdelingen in dienst der suikerfabriek, zoodat bovenstaande tabellen en grafieken nog niet aangeven hoeveel arbeid de suikerfabriek in totaal geeft.

We kunnen alleen concludeeren, dat gemiddeld over het heele jaar, de arbeid der lieden uit Parasredjo als volgt verdeeld is:

	Inl. landbouw	Suikerfabriek	Andere werkzaamheden	Thuis
Mannen	36%	23%	21%	20%
Vrouwen	50%	3%	6%	41%

Ook is het mogelijk, na te gaan, hoeveel dagen arbeid per hectare besteed werd voor Inlandschen landbouw en suiker — dit blijkt te zijn: voor den Inlandschen landbouw 320 dagen mannen- en 480 dagen vrouwenarbeid, voor de suikerfabriek 480 dagen mannen- en 55 dagen vrouwenarbeid.

Aangezien ik geen doorlopende aantekeningen heb over het aantal menschen uit andere desa's, dat in Parasredjo werkte, en bovenal omdat het aantal werkdagen nog niet direct iets zegt over het daarbij verdiende inkomen, is het zeer wenschelijk ook na te gaan, hoe groot het inkomen is uit den Inlandschen landbouw en dat wat de suikerfabriek geeft. Omtrent den eersten post zijn gegevens te putten uit de cultuurontledingen, omtrent den tweeden lichtte de administrateur der suikerfabriek mij bereidwillig in. Bezien wij eerst dezen laatsten post.

E. *Totaal inkomen der bevolking*

Blijkens opgave van de administratie besteedde de fabriek per hectare tuin:

	Oogstjaar	
	1927/28	1928/29
grondhuur .....	90,83	116,82
mandoers etc. voor aanplant .....	27,16	24,52
koelieloonen voor aanplant .....	221,78	260,21
irrigatie etc. ....	5,16	3,35
oogst- en transportkosten .....	48,38	39,86
Totaal ....	393,31	444,76

Het zijn voornamelijk deze betalingen, die aan de landelijke bevolking ten goede komen, aangezien de loonen van toekangs en verder fabriekspersoneel meest worden genoten door niet-landbouwers, die dicht bij de fabriek wonen.

Wij zullen aannemen, dat aan de bevolking van een landelijke desa zoals Parasredjo, dicht bij de fabriek gelegen, een bedrag van f 450,— per hectare (f 444,— afgerond naar boven) ten goede komt, deels als grondhuur, deels als loon.

Een vergelijking maken met de inkomsten uit eigen landbouw is alleen mogelijk door een geheele 3-jarige cyclus na te gaan.

Bij verhuur komen dan in den tijd van 3 jaar uit de tusschenliggende perioden nog ten goede: 1 dongkelan-polowidjo, 1 dongkelan-padioogst, 1 lemehan-polowidjo en 1 lemehan-padioogst. Wanneer er niet verhuurd wordt, heeft men 3 keer een volledigen jaarroogst.

Het „maatschappelijk inkomen” zou nu voor de desa Parasredjo worden per hectare:

	Met riet in gld.	Zonder riet in gld.
1e oostmoesson .....	450,—	120,—
1e westmoesson .....	—	207,—
2e oostmoesson .....	65,—	120,—
2e westmoesson .....	187,—	207,—
3e oostmoesson .....	135,—	120,—
3e westmoesson .....	207,—	207,—
	1044,—	981,—

Een vergelijking van het „boereninkomen” der sawahbezitters met of zonder verhuur stuit op de moeilijkheid dat niet precies bekend is, hoeveel de landbouwers bij het hier voorkomende stelsel van in geld betaalde wederkeerige hulp aan arbeidsloon terugverdienen. Ook is niet direct na te gaan, wat speciaal door de verhuurders voor de suikerfabriek verricht wordt. Dit blijkt wel uit de opnamen betreffende de totale oostmoesson-werkzaamheden, doch de analyse van dit cijfermateriaal zou hier weer te veel ruimte eischen.

Ik moet hier dus volstaan met de schatting, dat een hectare grond in een periode van 3 jaar zonder verhuur aan de boerenbevolking oplevert een bedrag van  $\pm$  f 840,—, terwijl bij verhuur de boerenbevolking (verhuurders) een bedrag van  $\pm$  f 780,— geniet. Deze cijfers willen niet meer zijn dan een illustratie van het verschijnsel, dat de suikercultuur meer loonen aan niet-sawahbezitters uitbetaalt, zoodat men wellicht zou mogen concludeeren, dat *de suikerfabriek* (voor deze desa) *geen grooten invloed uitoefent op het totale volksinkomen*, wellicht krijgt de sawahbezitter bij verhuur wat minder, de niet-sawahbezitter wat meer.

Onder deze omstandigheden is het begrijpelijk, dat lang niet iedereen zijn grond aan de fabriek verhuren wil, vooral niet op beteren grond. In Paras, met een huurprijs van f 85,— per ha, zijn dat slechts 3 mensen, in Penoeloepan, waar de fabriek f 125,— betaalt, 12, doch in Boekir werd in 1937 slechts 5 ha verhuurd, tegen een prijs van f 160,— per ha. Hooger kan de fabriek ook al niet gaan. Tevergeefs werd f 170,— per ha aan enkele grondbezitters in Penoeloepan geboden, men wenschte f 40,— per patok, of ongeveer f 190,— per ha. Ook Gembijang verhuurt niet — men zegt daardoor vroegere en betere polowidjooogsten te maken, omdat dan geen werkzaamheden door watergebrek gehandicapt worden.

De desa Pohdjentrek bestaat uit 4 gehuchten, met in totaal 150 gogols, waarvan er 123 hun gronden verhuren. De 27 niet-verhuurders wonen als volgt over de desa verdeeld:

Pohdjentrek	44 gogols, verhurend	44, niet verhurend	0
Soetodjajan	54 „ „	39, „ „	15
Rogoitan	24 „ „	16, „ „	8
Temenggoengan	28 „ „	24, „ „	4
Totaal	150 „ „	123, „ „	27

## § 4. VOEDSELVOORRADEN

In de archieven van den assistent-wedono te Pohdjentrek vond ik authentieke gegevens van een serie opnamen van de voedselvoorraden. Helaas zijn deze niet volledig, doch daar alle statistieken desa-gewijs of individueel zijn, kan men voor een groot deel van het onderdistrict een goed beeld van den toestand krijgen.

Het is te verwachten, dat de padi-voorraden na den hoofdoogst (April-Juni) zullen dalen, dat de oogst van de padi gadoe die daling zal onderbreken en dat daarna de daling zich zal voortzetten.

Het tijdstip van onderzoek is dus van essentieel belang bij een beoordeeling van den toestand.

Een beeld van den toestand, kort na de panen, geeft de tabel op blz. 269, die doordat de gegevens van een drietal jaren erin opgenomen zijn, tevens toont, dat de voorraden ieder jaar vrijwel even groot zijn.

Het aantal personen, waarover deze voorraad verdeeld is, is van 1914 op 1917 iets, en van 1917 op 1919 sterk gestegen. Het gevolg hiervan is, dat de gemiddelde padivoorraad daalde van 18 op 11,7 pikoel.

In het jaar 1919 met hooge, stijgende padiprijzen, heeft ieder geprobeerd zooveel mogelijk product vast te houden. Men moet daarbij nog bedenken, dat het Gouvernement in Mei en Juni 1919 ± 2000 pikoels padi opgekocht heeft.

In 1914 kwam het slechts in Soesoehan, in 1917 reeds ook in Petaoenan en Randoesari voor, dat het aantal padibezitters het aantal sawahbezitters overtrof. In 1919 voegen zich daarbij nog Waroengdowo, Sentongkoelon, Soekoredjo en Soengikoelon. Omdat er in een aantal desa's vele niet-sawahbezitters voorkomen, loopt het percentage van het totaal aantal gezinnen, dat padi in voorraad heeft, veel sterker uiteen dan bij het aantal sawahbezitters het geval is.

De padivoorraad per gezin vertoont hiermede een negatieve correlatie.

En wanneer men dan nog de voorraden op een minder gunstig tijdstip in aanmerking neemt, laten de desa's zich groepeeren tot enkele gebieden, die grootendeels parallel loopen aan wat bleek bij het onderzoek van andere verschijnselen.

Tot groep A reken ik de desa's: Paras, Penoeloepan, Soekoredjo, Krapijakredjo, Tidoe, Logowok, Sentongkoelon, (Soesoehan).



Tot groep B: Waroengdowo, Petaoenan.

Tot groep C: Soengikoelon, Soengiwetan (Dompo, Djetis, Gembijang.)

Tot groep D: Pohdjentrek, Boekir, Wirogoenan, Temenggongan, Randoesari, (Pleret).

Wanneer men nu voor deze groepen als geheel enkele karakteristieke cijfers berekent, ontstaat het volgende staatje:

	A	B	C	D
Padivoorraad Juli 1914 (in pikoels)	11373	2636	3327	3281
„ Juli 1917.....	9064	2286	2391	4167
„ eind Januari 1926 ...	1665	644	519	755
Aantal bezitters van padi Juli 1914	517	150	201	240
„ „ „ „ Juli 1917	471	163	234	290
„ „ „ „ Jan. 1926	314	92	128	126
Aantal sawahbezitters.....	782	199	504	380
„ gezinnen .....	1218	534	832	1563
Padivoorraad per bezitter:				
Juli 1914 .....	22,0	18,6	17,5	13,7
Juli 1917.....	19,3	14,0	10,2	14,3
Januari 1926 .....	5,3	7,0	4,1	6,0
Padivoorraad per gezin:				
Juli 1914.....	9,3	4,9	4,0	2,0
Juli 1917.....	7,4	4,3	2,9	2,7
Januari 1926 .....	1,4	1,2	0,6	0,5

Hieruit blijkt, dat zoowel per bezitter als per gezin gerekend, in groep A de voorraden het grootst zijn, in groep B zijn ze reeds kleiner en in groep D het kleinst.

Deze uitkomst wordt ook door het onderzoek van 1919, dat van eind April tot eind November maandelijks ingesteld werd, bevestigd.

De cijfers van enkele desa's (die welke bij de omschrijving der groepen tusschen () geplaatst zijn, ontbreken. Van de andere desa's zijn echter gedetailleerde gegevens bekend (zie tabel blz. 270).

Het maandelijksche verloop dezer cijfers is in een viertal grafieken neergelegd (zie blz. 271 en 272).

Hieruit valt het volgende te lezen:

a. *padivoorraad per gezin der totale bevolking.*

In alle groepen stijgt de voorraad snel gedurende de maanden

Desa	Aantal		Padivoorraden in begin Juli			Aantal bezitters van padi		
	Sawah bezitters	Gezin- nen	1914	1917	1919	1914	1917	1919
Pohdjentrek ..	100	243	705	754	584	55	61	40
Wirogoenan...	54	210	247	344	275	28	40	26
Temenggoengan	54	296	502	761	549	29	47	52
Waroengdowo	117	256	1125	684	1005	69	78	118
Sentongkoelon	60	78	795	683	590	58	30	62
Paras .....	100	134	1370	1122	1432	65	61	69
Penoeloepan ..	72	74	420	540	466	27	26	21
Boekir .....	59	271	500	704	468	36	41	46
Soekoredjo ...	96	154	1175	1163	1329	52	62	113
Tidoe .....	128	194	2005	771	1033	64	36	62
Krapijakredjo	161	211	1771	1737	1024	123	99	129
Logowok .....	127	148	1620	1627	827	42	61	48
Soengikoelon .	67	125	337	311	402	26	29	84
						655	697	870
Petaoenan ...	82	278	1511	1602	1873	?	85	114
Randoesari ...	20	243	235	550	610	?	24	41
Soengiwetan ..	191	307	1095	834	855	?	58	117
	1410	3222	15225	13932	13385	?	864	1142
Pleret .....	93	400	1092	1044	?	62	77	?
Soesoehan ....	38	225	2217	1421	?	86	96	?
Djetis .....	68	100	1070	462	?	21	33	?
Dompo .....	100	120	825	784	?	43	48	?
Gembijang....	78	180	290	462	?	31	66	?
	1865	4247	20937	18158	?	243	320	?
							1178	

April en Mei, en uitgaande van de veronderstelling, dat op 1 April de voorraden gering zijn, is de toename gedurende die twee maanden evenredig. Gedurende de maand Juni blijven in groep A en B de voorraden op peil, doch daarna zet een daling in tot eind September. Het valt op, dat de beide lijnen vrijwel parallel loopen, hetgeen erop wijst, dat het verbruik per gezin in deze 3 oostmoessonmaanden te stellen is op 1,2 pikoels padi per maand.

In groep C is er een soortgelijke consumptie gedurende de maanden Juni en Juli, maar dan reeds moet men daar zuinig worden en

	A	B	C	D
Aantal sawahbezitters .....	744	199	258	287
Aantal gezinnen .....	993	534	432	1263
Oppervlakte sawah .....	790	204	255	255
Padivoorraad per gezin:				
gunstigste maand .....	7,6	5,7	3,8	2,5
ongunstigste maand.....	2,4	1,5	0,5	0,8
Percentage der gezinnen met padi- voorraad:				
gunstigste maand .....	58	43	44	22
ongunstigste maand.....	27	21	12	12
Padivoorraad per bouw sawah:				
gunstigste maand .....	9,6	14,8	6,5	11,9
ongunstigste maand.....	3,0	3,8	0,9	4,0
Maximale hoeveelheid in handen van handelaren:				
per bouw sawah .....	1,1	6,5	0,2	5,2
in % van totaal voorraad ...	11	47	3	59
Opgekocht door het Gouvernement:				
aantal pikoels .....	691	158	221	293
pikoels per bouw sawah .....	0,9	0,8	0,9	1,1

men gaat dan meer mais eten.

In groep D is de voorraad zoo klein, dat van het begin af de consumptie minder dan 0,5 pikoels per gezin per maand bedraagt.

Gedurende October komt er product los van den gadoeooogst— overal zóó veel, dat de voorraden toenemen.

De curve reikt dan niet veel verder. Maar om rond te komen, moet men in de Westmoessonmaanden overal minder inheemsche rijst eten dan in den Oostmoesson.

De maisvoorraden zijn gedurende den Oostmoesson overal gering. In October en November komt de polowidjo-oogst echter af, en dit heeft tengevolge, dat eind November per gezin resp. in voorraad is:

groep A 530 kolven mais.

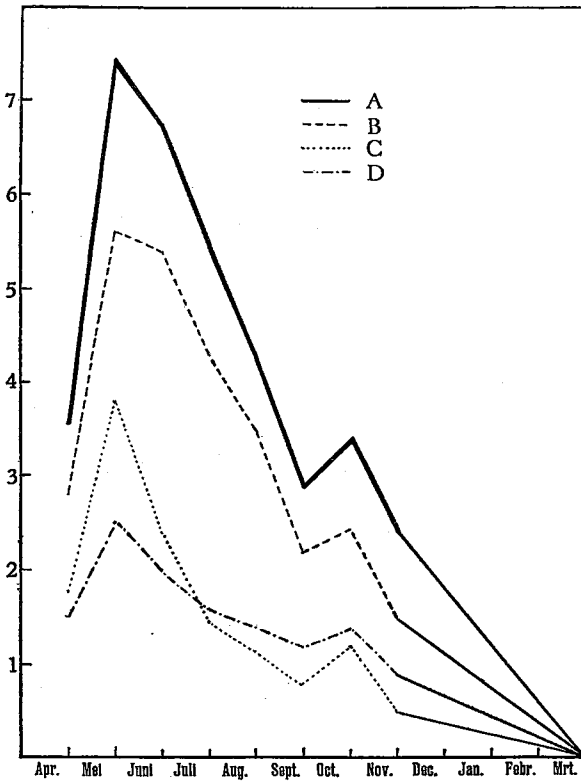
B 240 „ „

C 1890 „ „

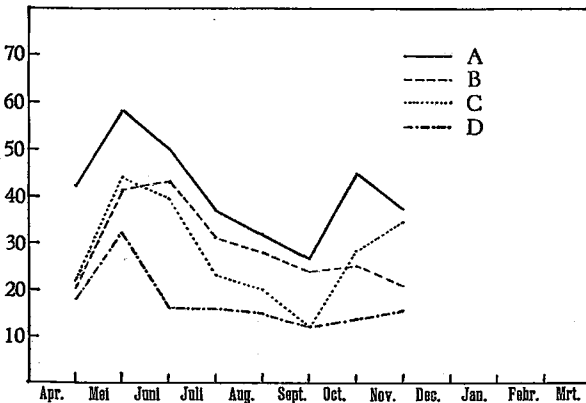
D 18 „ „

De „industrie-desa's” zijn dus in den Westmoesson vrijwel geheel op importrijst aangewezen, terwijl groep A en C het een heel eind brengen met eigen voedselproductie.

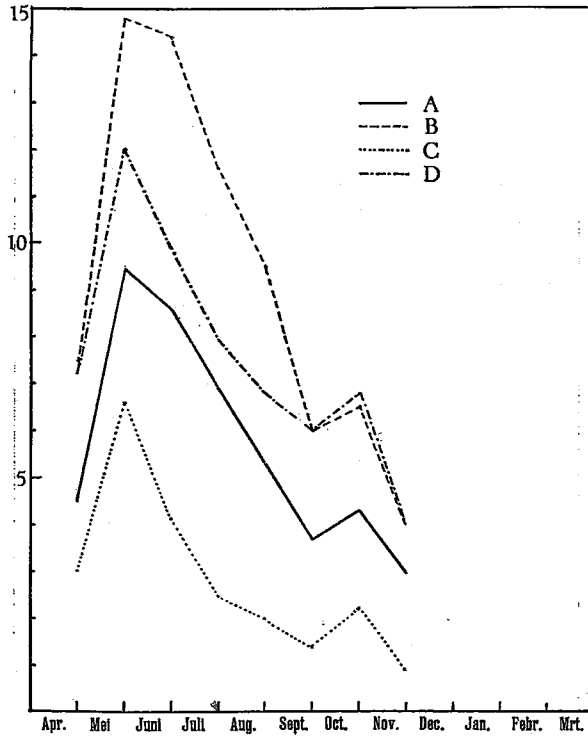
PADIVOORRADEN PER GEZIN IN HET ONDERDISTRICT  
POHDJENTREK 1919 IN PIKOELS



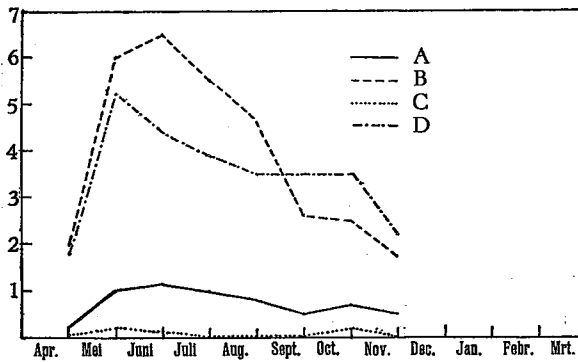
PERCENTAGE DER GEZINNEN DAT PADI IN VOOR-  
RAAD HEEFT



PADIVOORRAAD IN PIKOELS PER BOUW SAWAH-  
OPPERVLAK



PIKOELS PADI PER BOUW SAWAHOPPERVLAK, DOOR  
DE HANDELAREN OPGESLAGEN



Vooral in groep C; uit Madoereesche desa's bestaande, is de mais-voorraad van groote beteekenis.

*Aantal gezinnen met padivoorraden.*

Het aantal gezinnen met padi in voorraad neemt, evenals de hoeveelheid padi, gedurende den Oostmoesson af. Het valt op, dat velen probeeren van de padi gadoe wat te bemachtigen. Men zal zich wel moeten voorstellen, dat ook vele niet-gadoe-verbouwers in deze maanden, waarin gewoonlijk de geldruimte groot is, padi aankopen met het oog op den aanstaanden Westmoesson.

Deze tendenz is vooral duidelijk in groep A en C.

In groep D is slechts in één maand meer dan 20 % der gezinnen in het bezit van padivoorraden! Dit is wel een duidelijk bewijs hoezeer de oude productenhuishouding hier verbroken is.

Groep B vertoont hier éen eigenaardigheid, die meteen het karakter van deze groep bloot legt.

Het maximum valt hier, in tegenstelling met de andere groepen, één maand later (eind Juni), en de padi gadoe heeft geen invloed op de curve.

In deze beide desa's wonen vele padihandelaren en het is duidelijk, dat deze de padi langer vasthouden dan de tani's, immers de laatsten zijn de leveranciers.

Een fraai bewijs, dat de gewone desamenschen de gadoe-padi koopen, en dat daarvan weinig naar de handelaren gaat, is gelegen in het feit, dat in October/November curve B tegengesteld verloopt aan de andere curven.

Zelfs in groep A blijkt het maximum nog erg laag. Hieruit zou men kunnen concludeeren, dat de padi, die niet-sawahbezitters ontvangen b.v. als bawon, niet lang bewaard wordt (trouwens er wordt weinig oogstloon in natura betaald).

Ja zelfs bewaart lang niet iedere sawahbezitter padi. Dit kan niet veroorzaakt zijn, doordat de sawahs voor suikerrietcultuur verhuurd waren, omdat hier algemeen de aandeelen in drieën verdeeld zijn. In groep B en D hebben vele handelaren-niet-sawahbezitters padi opgeslagen.

Het maximum aantal padibezitters vormt het onderstaande percentage van het aantal sawahbezitters:

groep A	78 %.
„ B	116 %.
„ C	77 %.
„ D	97 %.

*Padivoorraad per bouw sawah, verkocht gedeelte.*

Hoeveel padi de landbouwer aanhouden zal, hangt o.a af van de grootte van zijn gezin, de grootte van het grondbezit en de financiële aspecten waaronder hij leeft.

Een maat voor de grootte der totaalverkoopten is, hoeveel er overblijft per bouw geogste sawahpadi. Dit laatste cijfer is niet bekend. Een benadering is, hoeveel er overblijft per bouw sawah.

Grafiek C geeft een beeld van de totale hoeveelheid padi, grafiek D van de padi, die in handen der handelaren is.

In de groepen A en C bezitten de handelaren weinig padi; hiermee komt overeen, dat hier het maximale percentage van den totaal-voorraad, dat zij in bezit hebben, laag is.

In groep B en D daarentegen bezitten zij veel padi, zoowel relatief als absoluut. Er komen ook meer padihandelaren voor.

Groep	Maximaal percentage padi in handen van handelaren	Aantal handelaren	
		absoluut	in % van het aantal gezinnen
A	11%	105	11
B	47%	119	23
C	3%	41	10
D	59%	143	11

In groep B en D blijft er, hoewel de totaal-voorraad er groot is, toch niet zoo heel veel over voor de sawahbezitters. Wanneer men den voorraad der handelaren aftrekt, blijft er in groep A en B precies evenveel over, in groep D minder en in groep C het minst. In de laatste groep is men ook niet zeer zuinig met de padi. Van Mei tot Augustus is de daling hier het sterkst. Men vergelijke hiervoor onderstaande tabel.

	Padivoorraad per bouw sawah in het bezit der landbouwers:			
	A	B	C	D
Ultimo April.....	4,3	5,5	3,0	5,4
„ Mei .....	8,4	8,8	6,4	6,8
„ Juni .....	7,4	7,9	4,0	5,4
„ Juli .....	5,9	6,1	2,5	4,0
„ Augustus .....	4,5	4,9	2,0	3,3
„ September .....	3,2	3,3	1,4	2,4
„ October .....	3,6	4,0	2,1	3,3
„ November.....	2,5	2,3	0,9	1,7

Verschillen in productiviteit kunnen deze groote verschillen niet verklaren.

In groep C heeft men weinig gelegenheid tot bijverdiensten. Er moet dus een groot deel van de padi verkocht worden. Daarbij gaat men zelfs zoover, dat men de padi, die in de buurt van de kota zeer gewild is, verkoopt en zelf mais gaat eten. Als Madoerees heeft men daartegen geen bezwaar, terwijl het voordeel is, dat men voor dezelfde voedingswaarde padi meer geld krijgt dan bij mais het geval zou zijn.

De sawahbezitter in groep A en B verkoopt ook padi, maar alleen het surplus. Immers op ultimo November is er door de sawahbezitters in groep A nog 2,7 pikoel en in groep B nog 2,4 pikoel padi in voorraad gehouden. Voor de resterende 4 maanden Westmoesson is dat nog 0,6 pikoel per maand en per gezin, hetgeen voldoende is, als men half om half mais en rijst eet.

In groep C en D is ultimo November bij de sawahbezitters gemiddeld resp. 0,9 en 1,5 pikoel in voorraad. Hieruit zou volgen, dat in de desa's van groep D ook de sawahbezitter niet voldoende voedsel aanhoudt. Immers hier wordt ook geen mais als voedsel gekweekt.

Deze desa's zijn zoo verindustrialiseerd, dat vele gogols hun eigen grond niet meer bebouwen, maar in de vuurwerkfabrieken of elders in de kota gaan werken. Hoewel nominaal sawahbezitter, behooren zij feitelijk in de andere categorie. Van de door hen in huur uitgegeven gronden komt natuurlijk het grootste deel der opbrengst in handen van handelaren. De huurders oefenen de sawahcultuur dan uit, om geldelijke winst te behalen.

Dat in groep C de tani veel verkoopt en dit toch niet blijkt uit de hoeveelheid, die de handelaren opgeslagen hebben, komt omdat hier de handelaren meest in het klein werken, wel voor eigen rekening, maar b.v. op deze manier.

Men verkoopt 1 pikoel (of 2 of 5 pikoel) van eigen padi, tegen contant geld, koopt direct weer een gelijke hoeveelheid in, die zoo vlug mogelijk opnieuw verkocht wordt.

Zoo heeft men geen kapitaal noodig. De 41 handelaren uit groep C hebben maximaal 51 pikoel padi in huis gehad!

Het geld rouleert op die manier heel snel, maar de behaalde winsten zijn weinig hooger dan een koelieloon.

Ook de vrouw des huizes kan aan dezen handel meedoen, door de ingekochte padi te verstampen en als bras te verkoopen.



*De grootte der padivoorraden.*

Het blijkt dus, dat de grootte der voorraden in de verschillende groepen desa's verschillend is. Wat de voorraden der tani's betreft, die zijn ten naasten bij evenredig met de hoeveelheid die per bouw sawah door hen is gereserveerd (het grondbezit is overal  $\pm 1$  bouw), terwijl in gebied A, B en D veel grooter handelaren wonen dan in groep C.

Bovendien is er nog verschil in vóór- en ná-Oostmoesson, de eene categorie tani en handelaar houdt de voorraden langer vast dan de nadere.

Daarom maakte ik frequentietabellen op voor de maanden Mei en October, zoowel voor landbouwers als voor handelaren.

Hoeveelheid	Landbouwers Mei				Totaal	Landbouwers October				Totaal
	A	B	C	D		A	B	C	D	
< 1,9	105	11	45	20	181	44	15	37	20	116
2,0- 4,9	89	19	40	50	198	119	25	35	30	209
5,0- 9,9	81	33	15	28	157	79	22	23	27	151
10,0-19,9	103	26	33	37	199	37	20	10	18	85
20,0-39,9	60	15	14	23	112	19	1	5	9	34
40,0-79,9	37	6	4	8	55	16	5	1	1	23
80,0-120	8	3	5	-	18	1	1	-	1	3
Totaal ....	488	115	156	166	927	317	89	112	105	624
hoogere ...	160	130	-	-	7	180	-	135	-	3
	170	160				226				
	180									
	205									
	210									

Hoeveelheid	Handelaren Mei				Totaal	Handelaren October				Totaal
	A	B	C	D		A	B	C	D	
< 1,9	22	32	26	24	104	11	8	6	14	39
2,0- 4,9	27	26	13	24	90	12	20	5	21	58
5,0- 9,9	6	11	2	23	42	10	9	-	12	31
10,0-19,9	11	22	-	18	51	2	6	-	8	16
20,0-39,9	5	10	-	16	31	2	5	-	7	14
40,0-79,9	2	5	-	6	13	3	3	-	4	10
80,0-120	1	-	-	1	2	-	1	-	1	2
Totaal ....	75	107	41	112	345	50	52	11	68	171
hoogere ...	240	180	-	-	2	-	-	-	190	1

Zooals te verwachten was, daalt het aantal handelaren meer dan het aantal landbouwers. Immers een groot aantal der kleine handelaren werkt alleen gedurende de maanden vlak na de panen in deze branche, in October handelt men in katjang, kedelee of mangga. Het zijn dus vooral de lagere groepen, die sterk in aantal afnemen.

De middengroepen (2—10 pikoel) zijn bij de tani's zeer constant in aantal; in het eind van den Oostmoesson probeert de landbouwer voor eigen gezin voldoende padi in de loemboeng te houden.

Daarentegen is er weinig reden om veel meer dan voor eigen gebruik noodig is, zoo lang aan te houden. De groep boven 20 pikoel daalde bij de tani's van 192 op 63!

De handelaren volgen, als zij kapitaalkrchtig genoeg zijn, een andere politiek. In afwachting van de prijsstijging in Jan./Maart houden zij de padi aan.

Het aantal groote handelaren (meer dan 40 pikoel voorraad) bedroeg eind October nog 13 tegen 17 in eind Mei.

De kleinere handelaren zijn eind October reeds grootendeels door hun voorraad heen (de groep van 10—40 pikoel daalde van 82 op 30).

Eigenaardig is, dat eind Mei de grootere padivoorraden hoofdzakelijk in handen der landbouwers waren (meer dan 40 pikoel 8,5% der landbouwers en 5% der handelaren). In Mei waren er 9, in October 4 personen meer meer dan 120 pikoel padi-bezit.

#### § 5. BEPLANTING EN OPBRENGST DER ERVEN

Terwijl van alle erven de beplanting opgeschreven werd, werd op een 30-tal erven, gelegen in 5 desa's van verschillend type, van 1 Februari 1927 tot 1 Februari 1929 nagegaan, hoeveel product geoogst werd, hoeveel daarvan verkocht werd, en wat het surplus opbracht.

Deze erven waren tezamen 10 hectare groot — het grootste was  $1\frac{1}{2}$  ha, het kleinste slechts 0.035 ha groot. De oppervlakte van ieder erf (in rr) en de voornaamste beplanting is opgenomen in de tabel op blz. 278. Vergelijkt men de desa's, dan blijkt 1 hectare erf te dragen de volgende boomen: (Zie tabel op blz. 279).

Voorals in Parasredjo en Soekoredjo is de beplanting uiterst dicht, in Waroengdowo en Domporedjo ijler. Zeer groote erven, zooals in Waroengdowo, zijn vaak slecht beplant, in de Madoereesche desa's zijn ook de kleinere erven slecht begroeid. De bamboe schijnt

**BELANGRIJKSTE BEPLANTING VAN 30 ONDERZOCHE TE ERVEN**

Desa	No.	Opp. in rr.	Klap-pers	Mangga's		Pisang-stam-men	Bam-boe-stoe-len	Pisang	Andere vrucht-boom-en	Andere boom-en
				export-soorten	andere-soorten					
Pohdjentrek ..	1	354	25	6	16	172	11	23	19	6
	2	304	22	3	—	82	3	8	8	—
	3	60	14	2	2	39	5	1	17	26
	4	178	4	8	1	116	6	4	10	10
	5	168	59	16	7	—	—	5	18	28
	6	100	14	12	14	124	2	2	16	9
Totaal .....		1164	138	47	40	533	27	43	88	79
Waroengdowo	7	130	9	3	4	16	—	—	7	—
	8	272	5	—	—	11	12	—	9	—
	9	604	48	6	3	558	—	1	25	30
	10	526	—	1	—	—	—	—	6	4
	11	1046	119	26	15	38	63	2	40	81
	12	556	29	4	7	18	21	4	8	59
Totaal .....		3034	210	40	29	641	96	7	95	174
Parasredjo ...	13	286	19	3	2	758	5	17	13	9
	14	122	18	1	2	228	1	9	11	3
	15	246	31	8	4	267	16	26	26	38
	16	108	17	1	1	290	1	9	16	11
	17	292	61	18	14	53	—	3	49	18
	18	138	23	9	1	45	—	9	7	6
Totaal .....		1142	169	40	24	1641	23	73	122	104
Domporedjo ..	19	246	47	3	2	46	—	17	47	27
	20	86	4	—	2	15	4	—	11	3
	21	64	1	—	4	1	9	—	7	19
	22	102	8	2	7	60	8	4	13	9
	23	24	3	—	—	6	6	—	4	—
	24	82	4	—	2	38	2	—	6	6
Totaal .....		664	67	5	17	166	29	21	81	64
Soekoredjo ...	25	232	23	2	3	285	15	5	9	27
	26	224	18	1	5	268	9	—	9	11
	27	140	26	—	7	70	8	—	14	—
	28	156	29	6	9	97	1	—	37	38
	29	172	33	—	—	123	5	1	12	27
	30	206	36	5	15	54	6	15	32	88
Totaal .....		1130	165	14	39	891	44	21	113	181

Desa	Klap- per	Mangga		pisang- stam- men	bamboe stoelen	pisang	andere vrucht- boomen	andere boomen
		export soorten	andere soorten					
Pohdjentrek ..	84	29	24	322	16	26	53	48
Waroengdowo	49	9	7	150	23	2	22	40
Parasredjo ...	104	25	15	1015	14	45	75	64
Domporedjo ..	71	5	18	177	31	22	86	68
Soekoredjo ...	105	9	24	557	28	13	71	113

toe te nemen naarmate de andere boomen, vooral de klappers, afnemen. Dit is verklaarbaar door de groote ruimte, die een bamboestoel inneemt.

De relatieve beteekenis der erven komt nog duidelijker tot uiting in de opbrengst, die per persoon per jaar gemiddeld gemaakt werd. Deze bedroeg n.l.: Soekoredjo f 81,—, Waroengdowo f 79,—, Pohdjentrek f 61,—, Parasredjo f 46,— en Domporedjo f 27,—.

#### WAARDE VAN DE PRODUCTIE PER HECTARE ERF

	1927					1928				
	Paras	Waroengdowo	Pohdjentrek	Soekoredjo	Dompo	Paras	Waroengdowo	Pohdjentrek	Soekoredjo	Dompo
Klapper.....	37,30	28,80	61,90	140,00	49,20	72,40	33,45	68,50	120,00	47,50
Mangga .....	8,86	6,50	11,80	7,83	21,05	11,40	1,94	11,45	2,64	9,40
Pisang .....	11,08	8,00	18,15	28,55	24,35	12,25	5,78	23,80	32,75	10,22
Pisangblad .....	15,60	1,05	12,02	9,70	5,82	18,23	0,82	7,38	10,01	3,00
Bamboe.....	1,21	13,90	7,14	24,20	18,57	5,32	17,20	12,97	4,72	13,00
Vruchtboomen ...	14,70	14,20	6,38	6,35	8,25	1,70	6,05	8,32	7,20	—
Andere boomen...	21,20	17,20	12,40	41,—	5,53	15,05	7,48	9,32	8,40	24,75
Los brandhout ...	9,30	4,95	4,39	23,55	5,84	3,73	3,28	1,38	21,03	5,30
Pinang.....	0,50	0,07	0,78	2,58	0,86	2,47	—	1,89	1,57	2,00
Sirih.....	—	0,12	8,80	—	0,94	—	0,02	7,99	—	0,95
Pandan.....	—	—	21,00	—	—	—	—	20,20	—	—
Andere producten.	6,15	7,16	8,44	8,24	15,81	7,47	6,01	22,80	9,68	15,03
Totaal.....	125,90	101,95	173,20	293,00	156,22	150,02	82,03	196,00	218,00	131,15

De geldswaarde van de opbrengst is, voorzover de producten zelf geconsumeerd zijn, berekend tegen den eenheidsprijs, die ge-

maakt werd van de verkochte producten. Weliswaar is het surplus verkocht tegen prijzen, die gewoonlijk ver onder de pasarprijzen liggen, maar het leek veiliger van deze lage prijzen uit te gaan.

Men zal dus moeten bedenken, dat voorzoover de opbrengst der erven op de markt komt, ook vele kleinhandelaren en pasarpvrouwen daaraan nog aardig wat verdienen — op klappers b.v., een der belangrijkste producten, wel een 50%, op andere producten waarschijnlijk nog meer.

Bij deze bepaling van de geldswaarde is in verband met verschil in ligging ten opzichte van de pasar en verschillen in vraag en aanbod, voor iedere desa het plaatselijke prijsniveau in aanmerking genomen.

De Tabel op blz. 279 geeft voor enkele belangrijke producten voor iedere desa en voor de beide jaren de waarde van de opbrengst per ha. In beide jaren is de manggaogst totaal mislukt; de mangga neemt dus een betrekkelijk klein deel van de opbrengst voor zijn rekening. Klappers en hout (bamboe, brandhout, hout van vruchtboomen en andere boomen) blijken de belangrijkste producten, waarbij men ook nog pisang en pisangblad mag voegen. De desbetreffende cijfers zijn hieronder overzichtelijk gerangschikt.

Desa	Gemiddelde opbrengst '27-'29 per hectare	% der opbrengst verkregen van			
		klappers	pisang	hout	andere producten
Pohdjentrek .	185,—	35	17	17	31
Waroengdowo .	92,—	34	8	45	13
Parasredjo . . .	138,—	40	21	25	14
Domporedjo .	144,—	34	15	28	23
Soekoredjo . . .	255,—	51	16	26	7

Als algemeen gemiddelde zou men kunnen nemen: klapper 35%, pisang 17%, hout en bamboe 28% en andere producten 20%. Dampo zou dan het best dit type vertegenwoordigen. Waroengdowo heeft meer bamboe, Soekoredjo meer klapper en Pohdjentrek meer „andere producten”, o.a. sirih en pandan wangi.

Van de totale opbrengst is in de desa's dicht bij de pasar ongeveer de helft verkocht, vooral in Dampo produceerde men weinig voor de markt. In procenten van het totaal bedroeg het verkochte gedeelte:

	1927	1928
Pohdjentrek .....	55	53
Waroengdowo .....	40	46
Parasredjo.....	29	52
Domporedjo .....	26	35
Soekoredjo .....	54	57

Dat in het bijzonder bij de erfcultuur geldt, dat vele kleintjes één groote maken, blijkt wel uit de volgende opgaaft omtrent de waarde van de productie per boom. Gemiddeld over beide jaren bedroeg deze:

	Pohdjentrek	Waroengdowo	Parasredjo	Domporedjo	Soekoredjo
<b>Per Klapperboom:</b>					
vruchten .....	0,78	0,63	0,53	0,68	1,26
hout en bijproducten .	0,02	0,18	0,08	0,03	0,14
<b>Totaal .....</b>	<b>0,80</b>	<b>0,81</b>	<b>0,61</b>	<b>0,71</b>	<b>1,40</b>
<b>Per Manggaboorn:</b>					
vruchten .....	0,22	0,26	0,25	0,65	0,14
hout en bijproducten .	0,11	0,14	0,09	0,06	0,02
<b>Totaal .....</b>	<b>0,33</b>	<b>0,40</b>	<b>0,34</b>	<b>0,71</b>	<b>0,16</b>
<b>Per 10 Pisangstammen:</b>					
vruchten .....	0,65	0,47	0,13	1,01	0,55
bladeren .....	0,34	0,06	0,18	0,25	0,18
<b>Totaal .....</b>	<b>0,99</b>	<b>0,53</b>	<b>0,31</b>	<b>1,26</b>	<b>0,73</b>
Per bamboestoel .....	0,67	0,74	0,27	0,60	0,73

Niettegenstaande deze lage opbrengsten van iederen boom, levert het erf, dat regelmatig vloeiende inkomsten levert van ongeveer f 150,— per hectare per jaar, een zeer belangrijke toevoeging aan het budget.

## § 6. GRONDBEZIT EN VEEBEZIT

Het onderdistrict Pohdjentrek is relatief rijk aan vee. Men treft er 2518 runderen aan, op een oppervlakte van 1340 ha sawah en 440 ha erven. Op 100 ha sawah komen dus 188 runderen voor, waarvan als men de schatting van BAGCHUS en SMITS aanvaardt, 132 stuks voor den veldarbeid geschikt zou zijn. Daar Pohdjentrek weinig fokkerij heeft, dus een laag percentage kalveren, terwijl het tjikarvee in de maanden van de sawahbewerking daarvoor grootendeels ook gebruikt wordt, lijkt mij deze schatting wel aannemelijk. Ongeveer  $\frac{1}{4}$  gedeelte der sawahs is met riet beplant, zoodat voor de grondbewerking van 100 ha rijstveld 176 stuks vee of 88 veespannen aanwezig zijn. De cultuurontledingen leerden, dat per ha ruim 100 uren of 30 morgens veespanarbeid noodig is. Ieder veespan zou dus in den vóór-westmoesson ongeveer  $\frac{100}{88} \times 30 = 34$  morgens gebruikt moeten worden. Dit lijkt heel weinig. toch komt het mij voor, dat de veestapel niet veel hooger is dan de behoefte aan vee. De grondbewerking toch speelt zich in deze intensieve polowidjostreken in een zeer korten tijd, meestal 10—15 dagen, af. In die periode is er dus per hectare 2 à 3 span per dag noodig. Men zou dus maximaal 3 à 400 ha tegelijkertijd onder den ploeg kunnen hebben — d.i. ongeveer  $\frac{1}{3}$  gedeelte van het totale oppervlak, dat met rijst beplant wordt en ongeveer evenveel als b.v. de oppervlakte der glanggangansawahs. Op drukke momenten, b.v. eind November, en eind December, zal dus al het vee in gebruik zijn. Weliswaar zal van desa tot desa het drukste moment wat vroeger of later kunnen vallen, maar het is ook niet te verwachten, dat de veebezitter een of enkele dagen rust aan zijn vee zou misgunnen, om in een vreemde desa te gaan ploegen. Dit stemt overeen met de practijk, inzooverre dat het soms onmogelijk is, zelfs tegen hooge betaling, ploegvee in te huren voor de bewerking van proefvelden.

Dat er veel overleg noodig is, om zelfs in een streek als Pohdjentrek tijdig alle gronden te bewerken, spreekt ook duidelijk, wanneer men nagaat, hoeveel menschen duidelijk tekort en hoeveel menschen beslist overvloed hebben aan vee. Men kan daarbij in Pohdjentrek twee groepen desa's onderscheiden — met veel en met weinig vee. De grens tusschen beide is tevens ongeveer de grens tusschen Javaansche en Madoereesche desa's. Tot de veerijke desa's reken ik: Tidoe, Logowok, Dampo-Djetis, Soengikoelon, Gembijang en Soengiwetan-Soekokidoel. Voor deze groep en voor

de resteerende groep van desa's met resp. 906 en 2652 grondbezitters kan men het verband tusschen vee- en grondbezit als volgt aangeven:

## JAVAANSCH E DESA'S

Vee-bezitt	Grond-bezitt										Totaal
	0-124	125-249	250-374	375-499	1-2	2-3	3-4	4-5	5-10	10-15	
	rr	rr	rr	rr	bw	bw	bw	bw	bw	bw	
0	1153	174	124	221	329	16	3	3	2	-	2025
1	79	16	16	40	77	4	1	-	-	1	234
2	89	22	13	41	84	8	-	-	-	-	257
3-4	28	11	10	21	47	2	1	-	1	-	121
5-6	4	2	-	4	13	2	2	1	-	-	28
7-8	-	-	-	1	1	1	-	-	-	-	3
9-10	1	-	-	1	1	-	-	-	-	-	3
> 10	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1
Totaal	1354	225	163	329	553	33	7	4	3	1	2672

## MADOEREESCHE DESA'S

Vee-bezitt	Grond-bezitt										Totaal
	0-124	125-249	250-374	375-499	1-2	2-3	3-4	4-5	5-10	10-15	
	rr	rr	rr	rr	bw	bw	bw	bw	bw	bw	
0	127	28	80	181	111	17	1	1	-	-	546
1	13	3	8	46	38	3	-	-	1	1	113
2	10	6	9	54	69	4	-	-	-	-	152
3-4	3	3	2	24	37	5	-	-	1	-	75
5-6	-	1	-	5	9	-	-	-	-	-	15
7-8	-	-	-	2	2	-	-	-	-	-	4
9-10	-	-	-	1	2	2	-	-	-	-	5
> 10	-	-	-	1	3	-	-	1	1	-	6
Totaal	153	41	99	314	271	31	1	2	3	1	916

Een beter overzicht krijgt men over deze cijfers, wanneer men het aantal veebezitters op 100 personen uit iedere verticale kolom bepaalt. Tevens kan het aantal kolommen wat ingekrompen worden. Het overzicht wordt dan: (Zie tabellen op blz. 284).

Ook de grootere sawahbezitters hebben lang niet allen een span vee — in de Javaansche desa's slechts  $\pm \frac{1}{3}$  van hen, in de Madoereesche  $\pm \frac{2}{5}$  gedeelte. Wanneer men het groote aantal niet-sawahbezitters, dat tevens geen vee heeft, uitschakelt, is het verschil tusschen Javaansche en Madoereesche desa's niet zoo groot. Laten we resp. 1153 en 127 personen buiten beschouwing, dan wordt de verhouding zóó, dat in de Javaansche desa's 74% der grond-



## JAVAANSCH E DESA'S

Per 100 personen in het bezit van runderen	Grond-bezit							Totaal
	0-124 rr	125-249 rr	250-374 rr	375-499 rr	1-2 bw	2-4 bw	< 4 bw	
0	85	77	76	67	60	47	63	75
1	6	7	10	12	14	13	12	9
2	7	10	8	12	15	20	-	10
3-4	2	5	6	7	8	7	13	5
5-6	-	1	-	1	2	10	12	1
7 en meer	-	-	-	1	1	3	-	-
Totaal ...	100	100	100	100	100	100	100	100

## MADOEREESCHE DESA'S

Per 100 personen in het bezit van runderen	Grond-bezit							Totaal
	0-124 rr	125-249 rr	250-274 rr	375-499 rr	1-2 bw	2-4 bw	< 4 bw	
0	83	68	81	56	41	56	17	60
1	8	7	8	14	14	10	33	11
2	7	15	9	16	25	12	-	17
3-4	2	7	2	7	14	16	17	8
5-6	-	3	-	2	3	-	-	2
7 en meer	-	-	-	1	3	6	33	1
Totaal	100	100	100	100	100	100	100	100

bezitters geen vee heeft, en in de Madoereesche desa's 67% — dus resp.  $\frac{3}{4}$  en  $\frac{2}{3}$  gedeelte.

Daartegenover staat slechts een klein aantal veebezitters, dat in het geheel geen grond, of slechts wat erf heeft.

Enkele conclusies die men uit het bovenstaande nog trekken kan, zijn in het volgende staatje samengebracht (blz. 288).

In een streek met bijna 2 runderen per ha sawah en één veespan voor ieder persoon met meer dan 0,6 ha grond (sawah + erf) is door de ongelijkmatige verdeling van het vee slechts 50% der personen met meer dan 1.4 ha sawah in het bezit van vee en zijn er drie maal zooveel menschen die vee moeten huren, als er menschen

	Javaansche desa's	Madoereesche desa's
Menschen met meer dan 1 bouw grond:		
zonder vee .....	372	131
met vee .....	254	179
Menschen met meer dan 2 bouw grond:		
zonder vee .....	25	18
met vee .....	25	18
Menschen met minder dan 200 rr grond met vee .....	254	40
Menschen met minder dan 1 bw grond met 2 of meer koeien .....	256	121
Naar schatting menschen met veetekort	822	385
Naar schatting menschen met veesurplus	275	124

zijn, die vee kunnen verhuren. Het aantal personen met veesurplus blijft ook in de veerijke Madoereesche desa's beneden het aantal personen zonder vee, doch met meer dan 0,7 ha sawah.

Het behoeft dus niet te verwonderen, dat er periodiek vee-schaarschte heerscht. Dit gaat wel niet zoover, dat b.v. sawahs met de patjoel bewerkt moeten worden, of de geheele beplanting in gevaar komt, maar in een streek met intensieven landbouw is een 14 dagen vertraging reeds een ernstig bezwaar. Men heeft, om drie oogsten per jaar te kunnen maken, geen tijd te verliezen en moet bij de gewone vruchtwisseling met riet zelfs nog inloopen, aangezien de dongkelansawahs toch altijd later in den grond komen dan de glanggangansawahs.

Nu is het de vraag, of men dan ook concludeeren moet, dat een grootere veestapel voor de bevolking een voordeel zal zijn. Om den bestaanden veestapel te kunnen handhaven, wordt het padistroo reeds ten deele gebruikt, en een vrij groote oppervlakte in den Oostmoesson met veevoergewassen voor eigen gebruik beplant. Die oppervlakte kan dus niet gebruikt worden om er voedsel- of handelsgewassen op te telen. Onder die omstandigheden zou het dwaasheid zijn, meer vee te houden dan strikt noodzakelijk is. De streken met vee-export uitgezonderd, mag men op Java geen overschotten aan vee verwachten. Aan den anderen kant mag men eerst van een tekort aan vee spreken, wanneer meer vee zou kunnen leiden tot een hoogere productiviteit van den bodem, met inacht-

neming van de kosten van de veehouderij — dus wanneer het boe-ninkomen daardoor verhoogd zou kunnen worden.

Het komt mij voor, dat slechts hier en daar in de buurt van Pasoeroean dit het geval is, doch dat meestal de veestapel juist ongeveer adaequaat is aan de behoefte. In jaren met een gunstig moessonverloop zal men toekunnen, in jaren met een ongunstig moessonverloop zal men krap zitten.

#### *De Kleinveestapel.*

Van alle inwoners van Pohdjentrek werd opgeteekend, hoeveel schapen en geiten men bezat en ook, hoeveel kippen. Daarbij werden alleen de volwassen kippen geteld (babon).

Bij deze opname ging men voor ieder erf na, hoeveel dieren er voorkwamen (dus niet zooals bij de runderen voor ieder persoon). Volgens de telling zouden er 2610 geiten en 11973 kippen aanwezig geweest zijn. Tabel XXVIII geeft het aantal stuks kleinvee en pluimvee op ieder erf der desa's van Pohdjentrek.

Daaruit blijkt, dat slechts zeer weinig personen meer dan 5 geiten bezitten, en dat niemand er meer dan 15 heeft. Het aantal bezitters van 2 geiten is even groot als dat van 1 — daarna is er een gelijkmatige daling van het aantal bezitters van 3,4 geiten enz.

Het aantal geiten per 100 gezinnen varieert van 124 tot 30. De meeste desa's hebben 46—61 geiten op 100 gezinnen. Meer dan dit laatste bedrag hebben: Boekir, Petaoenan, Gembijang, Soekokidoel, Soekoredjo, Paras en Soesoehan. De industriedesa's hebben over het algemeen niet zooveel geiten, doch veel lijn is er in de cijfers niet te ontdekken.

Het houden van kippen schijnt in de Javaansche desa's meer in den smaak te vallen dan in de Madoereesche, ook hebben de industriedesa's meest minder kippen per 100 gezinnen dan de landbouwdesa's. Vooral Soesoehan en Sentongkoelon, Soekoredjo en Boekir hebben veel kippen — deze desa's hebben ook veel geiten, maar omgekeerd gaat deze stelling niet op.

Vele personen hebben nog 6 à 10 volwassen kippen, doch betrekkelijk weinigen hebben meer.

## § 7. MUTATIES IN HET GRONDBEZIT

Het landrentekantoor te Pasoeroean stelde een lijst te mijner beschikking, waarin voor een periode van 4 jaar wordt aangegeven, hoeveel wijzigingen in de landrenteaanslagbiljetten plaats hadden, en hoeveel malen pandneming en credietverband aangeteekend werden. Voor een bepaalde periode werd ook aangeteekend, hoeveel nieuwe grondbezitters ingeschreven werden (niet hoeveel grondbezitters ophielden dat te zijn). Hoe sterk die fluctuaties waren, blijkt uit de volgende tabel.

Periode	omzetting van sawah in erf	omzetting van erf in sawah	koop en verkoop	ruiling	schenking	versterf	ontstaan van pandneming	terug genomen pand	Koop met recht van wederinkoop	wederinkoop	ontstaan credietverband	opheffing credietverband	nieuwe grondbezitters
April '25 t/m Maart '26....	2	48	232	2	191	224	-	-	-	-	16	12	253
April '26 t/m Maart '27....	2	2	319	-	345	280	1	-	-	-	23	22	265 <sup>a)</sup>
April '27 t/m Maart '28 ...	6	1	89	11	250	258	1	-	-	-	21	14	183
April '28 t/m Maart '29....	7	11	108	8	192	320	-	-	-	-	15	11	-
Gemiddeld per jaar .....	4	15	187	5	245	270	1	-	-	-	19	15	255

a) t.m. Dec. '27.

Het aantal nieuwe grondbezitters is bijna even groot als het aantal verdeelingen door sterfgevallen. Men zou dus moeten aannemen, dat door koop en verkoop, ruiling en schenking niet meer nieuwe grondbezitters erbij komen, dan het aantal gevallen bedraagt, waarbij een erfenis geheel ten goede komt aan personen, die reeds gronden hebben. Men mag ook concluderen, dat *het aantal grondbezitters constant* is. Niet alleen voor de sawah, maar ook voor de erven zou dit dan gelden (of men zou bij beide soorten grond tegengestelde bewegingen aan moeten nemen, die elkaar zouden neutraliseeren — maar dan kunnen die bewegingen niet sterk zijn geweest. In deze streek is de bevolking dan ook vrijwel constant, zoodat het motief voor verdere versnippering ontbreekt.

Het omzetten van een sawah in drogen grond komt minder door dan het omgekeerde. Het eerste hoeft nog niet eens te beteekenen, dat inderdaad nieuwe erven gesticht zijn, immers de landrentedienst erkent geen sawahperceeltjes beneden 25 rr (3,5 are), zoodat graven van leidingen, aanleg van wegen etc. automatisch enkele omzettingen van sawah in „droge grond” meebrengt in den vorm van afgesneden hoekjes.

Personen, wier erfbezit door koop of erfenis boven het economisch rendabele stijgt, zetten een stuk erf zoo mogelijk om in sawah. Koop en verkoop hebben meestal betrekking op erven, ook op sawah jasan, maar daarvan bestaan niet zulke groote uitgestrektheden. Zelden komt het voor, dat een sawah-aandeel „verkocht” wordt. Wanneer dat gebeurt, zal de landrentedienst dit meestal „schenking” noemen. Wanneer de deelgerechtigde oud wordt, ziet zoowel de toekomstige erfgenaam als de desagemeenschap gaarne, dat een krachtige jonge hand het bedrijf kan overnemen en tevens den desadienstplicht vervullen. Schenking komt dan ook heel veel voor. Ook erven worden veel weggeschonken, maar dan veelal bij wijze van gift bij het huwelijk van een zoon. Vooral in de Javaansche desa's ziet de vader tegen dien tijd uit naar een erf, dat hij geschikt kan koopen. In Madoereesche desa's bouwt men liever op het erf van den vader of schoonvader een huis erbij.

Pandgeving (gadé) en verkoop met recht van wederinkoop (sendé) worden blijkbaar niet steeds gerapporteerd. Vermoedelijk staat dit in verband met de kwestie, wie de landrente betalen zal. Alleen wanneer dit verandert, zal men het de moeite waard vinden opgave te doen. Overigens komen deze transacties toch weinig voor.

Wat betreft het credietverband, door de Volksbank gevestigd, kan men opmaken, dat dit betrekkelijk zelden gebeurt, doch dat het aantal aflossingen steeds beneden het aantal vestigingen blijft. Wijst dit op schuldvernieuwing?

#### § 8. WERKZAAMHEDEN VAN DE VOLKSBANK

De Volksbank leent in Pohdjentrek vrijwel uitsluitend aan de niet-landbouwers gelden uit. Met de desabanken zal dat in nog wel sterkere mate het geval zijn, immers reeds sedert lang bevinden zich desabanken in de dorpen met den meesten handel: Pohdjentrek, Pleret, Waroengdowo en Randoesari. In December 1926 zijn nog desabanken geopend in de desa's Wirogoenan, Krapjakredjo en Petaoenan. Ook in Boekir en Soesoehan schijnen desabanken wel op haar plaats, en daarmee zouden dan alle desa's, die geen zuiver agrarisch karakter hebben, een desabank bezitten.

Omtrent de desabanken heb ik weinig gegevens verzameld, van de Volksbank echter voor iedere desa gedurende de periode 1922 t/m 1927 en in 1929 van maand tot maand het aantal leeners de leensom en voor de jaren 1922 t/m 1926 ook de manen der leeners en het doel, waarvoor geleend werd.

Het treft dan, dat de Volksbank voor een belangrijk percentage een vast publiek heeft. In allerlei bedrijven toch is een zekere jaarlijksche periodiciteit te bespeuren. De aardewerkindustrie kan alleen in den Oostmoesson uitgeoefend worden. Men moet daarvoor vaak aarde en brandstof koopen en leeftocht voor den tijd, waarin nog geen product verkocht wordt. De handel in landbouwproducten regelt zich natuurlijk naar het jaargetijde, dat den oogsttijd bepaalt. De verkoop van eetwaren is vooral levendig in den campagne-tijd van de suikerfabriek. Voor allen geldt de factor, dat in de maanden voor den rijstoogst (patjeklik) geld schaarsch is, de handelaar op crediet moet verkoopen, en de ambachtsman vaak eveneens op zijn geld moet wachten. In de maanden Februari, Mei en October wordt dan ook het meest uitgeleend — een regel, die voor een groot stuk der sawahvlakte om Pasoeroean geldt.

In het algemeen kan men dan opmerken, dat zij die van jaar tot jaar een wat hooger bedrag van de Bank leenen, hun zaken uitbreiden en in welstand vooruitgaan, terwijl een daling van het bedrag op tegenslag wijst. De Bank zelf houdt natuurlijk met de draagkracht van den leener terdege rekening. Wanneer men zoo in finesses de wisselwerking tusschen credietverleening en economische activiteit nagaat, dringt zich de overtuiging op, dat de Bank al heel spoedig een onmisbare plaats in het bedrijf gaat innemen.

De Bank zorgt dan op periodieke tijdstippen voor vlottend bedrijfskapitaal (leeftocht soms inbegrepen). Eventueele besparingen worden in vast kapitaal belegd: huizen, grond, vee. Dit is zeer verstandig, want dan ligt het nooit renteloos, zooals geld, en het brengt een hogere rente op dan de rente die de Bank vraagt. Hierdoor zal een der doeleinden van het Volkscridietwezen — verlaging van den rentestandaard — bereikt worden, zich uitende in hogere prijzen voor den grond, klapperboomen etc.

Waar de Bank zooveel vaste klanten heeft, behoeft het niet te verwonderen, dat het bedrijf van de Bank een vrijwel constanten omvang heeft.

Zooals de tabel op blz. 290 meer in finesses aangeeft, werd in totaal in het onderdistrict uitgeleend:

1922	f 19610,—	1926	f 14410,—
1923	- 18495,—	1927	- 18595,—
1924	- 15810,—	1928	- ??
1925	- 18755,—	1929	- 20635,—

	Totaal bedrag uitgeleend in guldens						
	1922	1923	1924	1925	1926	1927	1929
Pohdjentrek, oude desabank .....	3750	3605	3375	3120	1455	2745	2845
Wirogoenan, desabank Dec. 1926 .....	1290	1200	1465	1970	765	715	1190
Pleret, oude desabank .....	1920	1625	1545	1335	1505	970	1780
Waroengdowo, oude desabank .....	760	1345	825	710	650	1795	1060
Soesoehanredjo .....	2070	1570	930	1350	1585	2220	2245
Parasredjo .....	220	430	455	370	280	500	345
Boekir .....	610	875	765	975	1090	1535	2235
Krapjakredjo desabank Dec. 1926 .....	3155	2885	2035	2410	2430	2740	3150
Petaoenan desabank Dec. 1926 .....	3140	3105	2110	2860	1945	2410	2930
Tidoe .....	0	40	30	30	30	125	130
Soengiwetan .....	0	0	0	0	0	0	0
Logowok .....	0	0	0	50	0	40	40
Domporedjo .....	0	0	140	30	0	50	100
Soengikoelon .....	30	0	0	0	0	60	150
Soekoredjo .....	820	730	695	400	215	455	460
Randoesari, oude desabank .....	1845	1085	1340	2145	2460	2235	2075
Totaal	19610	18495	15810	18755	14410	18595	20635

	Gemiddeld bedrag per leening in guldens						
	1922	1923	1924	1925	1926	1927	1929
Pohdjentrek .....	71	68	67	71	50	102	92
Wirogoenan .....	61	67	63	55	51	55	79
Pleret .....	66	68	62	56	65	81	81
Waroengdowo .....	69	58	52	47	50	105	63
Soesoehanredjo .....	37	38	34	44	33	35	34
Parasredjo .....	45	72	46	53	40	55	38
Boekir .....	29	32	38	36	37	34	35
Krapjakredjo .....	43	38	42	42	37	37	41
Petaoenan .....	48	39	39	56	37	42	51
Tidoe .....	—	40	30	30	30	31	33
Soengiwetan .....	—	—	—	—	—	—	—
Logowok .....	—	—	—	50	—	20	40
Domporedjo .....	—	—	70	30	—	25	50
Soengikoelon .....	30	—	—	—	—	60	25
Soekoredjo .....	54	41	53	33	31	28	23
Randoesari .....	55	47	56	50	52	66	95

Per hoofd der bevolking is dit ongeveer f 1,25 à f 1,75, per gezin ongeveer f 5,— à f 10,—. De rentelast is dus per gezin (à 15 % rente) niet meer dan f 0,40 à f 0,75 's jaarlijks (de maandleningen staan gemiddeld 6 maanden uit). Men mag aannemen, dat dit niet noe-

menswaard drukt, terwijl handel en bedrijf er zeker door gestimuleerd worden.

Gaat men na, hoe groot gemiddeld de leeningen waren, dan blijkt, dat de meeste bedragen f 40,— à f 80,— groot zijn. De minima en maxima zijn resp.  $\pm$  f 15,— en  $\pm$  f 200,—. De rentelast per leener loopt dus veelal van f 3,— tot f 6,—.

Gemiddeld waren de leeningen het grootst in Pleret, Waroengdowo en Pohdjentrek — desa's met een desabank, die zorgt voor de kleinere credieten. Twee maal bedroeg het jaargemiddelde meer dan f 100,— per leening (vergelijk de tabel op blz. 290.).

Ook Wirogoenan en Randoesari leenen dooreen genomen groote bedragen, in de andere desa's is het gemiddelde meest f 35,— à f 45,—.

In drie desa's is eind 1926 een desabank gesticht. Hoogst merkwaardig is, dat men daarvan noch op het totaalbedrag, noch op het bedrag per leening in de jaren 1927 en 1929 iets bespeuren kan. Desabank en volksbank komen dus heel weinig op elkaars terrein, hetgeen niet verklaard kan worden uit een bij beide instellingen maar raak leenen. Veeleer moet men aannemen, dat beide credietbanken een verschillend publiek bedienen. De desabank is vooral van nut voor den zeer kleinen handel, de pasar-vrouwen (wlidjo, mratjang, walikdasar), in het algemeen voor menschen, die gedurende een langere periode dagelijksche of wekelijksche inkomsten hebben. Zij hebben dan ook genoeg aan een zeer klein kapitaal — f 5,— à f 15,—, en lossen daarvan wekelijks een tiende gedeelte af.

Zeer merkwaardig is, dat de landbouwers, en vooral die uit de Madoereesche desa's, geen gebruik maken van de volkscredietinstellingen. Plaatselijk onderzoek leerde mij, dat ook particuliere geldschietters, tjina minderings e.d. heel weinig zaken doen. Dat zij niet leenen, bewijst nog niet, dat er geen credietbehoefte bestaat, doch wel direct, dat er niet onnoodig geleend wordt. En dit is op zichzelf al een belangrijk, zeer gunstig verschijnsel. In deze streken kunnen de landbouwers meestal het jaar rondkomen, omdat de grondbewerking voor de sawah betaald wordt uit de opbrengst van de polowidjo, terwijl de polowidjocultuur weer gefinancierd wordt met de opbrengst van verkochte padi. We moeten dus ook wel aannemen, dat de credietbehoefte gering is. Of men aan de suikerfabriek verhuurt, schijnt geen invloed uit te oefenen. De niet-verhurende desa's of gehuchten leenen niet meer dan de wel-verhuren-



de. In enkele desa's ging ik na of de enkelingen, die niet verhuren, ook leenden in tegenstelling tot hun dorpsgenooten, of omgekeerd, maar ook daarvan was niets te bespeuren. Ook zij, die hun bedrijf uitbreidden, door gronden bij te huren, leenden daarvoor niet. De weinige leeners in de landbouw-desa's waren meest nog neringdoenden of koetsiers.

Wanneer men meer geld noodig heeft dan men uit eigen middelen bijeen kan brengen, voor bijzondere feestelijke gelegenheden b.v., dan kan men meestal van familieleden of kennissen geld leenen — voorzoover ik na kon gaan meestal alleen tegen belofte van wederkerige hulp. Lukt dit niet, dan verhuurt men zijn gronden aan desagenooten, of maakt van het pandhuis gebruik. Vermoedelijk vindt men, dat de Volksbank, die een onderzoek naar inkomen en vermogen instelt, stipte terugbetaling op voor het gevoel van den landbouwer lang tevoren vastgestelde tijdstippen eischt, en niet onmiddellijk na de aanvraag het geld verschafft, te officieel, te weinig soepel en huiselijk is. Het spreekt vanzelf, dat de Bank eventueel alleen tegenover de vaste klanten, die reeds aan dezen toestand gewend zijn, een andere houding zou kunnen aannemen.

Men moet hieraan echter toevoegen, dat betrekkelijk zelden gemis aan goedkoop geld in deze streek een duidelijk nadeeligen invloed op den gang van het landbouwbedrijf uitoefent.

#### § 9. HANDEL EN NIJVERHEID

Het onderdistrict Pohdjentrek heeft een gunstige ligging voor de ontwikkeling van handel en nijverheid — dicht bij de stad, rondom een suikerfabriek.

In de inkomstenbelasting zijn meest zij aangeslagen, wier hoofdberoep buiten den landbouw ligt, en verder de tjikarbezitters en enkele landbouwers met belangrijke inkomsten buiten die uit het eigen grondbezit (ook b.v. uit huur van sawahs als men daarvan een gewoonte maakt om het landbouwbedrijf te vergrooten).

In 1928 werden in het geheele onderdistrict 895 personen aangeslagen in de inkomstenbelasting. Kaart 37 geeft te zien, hoeveel er in iedere desa woonden en tabel XXIV geeft dat nog eens aan, gespecificeerd naar de beroepen.

Bij dit aantal van 895 zijn *niet* opgenomen menschen, die geheel van loonarbeid leven doch weinig verdienen, hetgeen men vooral aanneemt als het gezin klein is, b.v. weduwen. Ook zijn de seizoens-

werkzaamheden, als koelie bij de suikerfabriek in den campagne-tijd of sjouwerman op de Pasoeroeaansche haventerreinen etc. niet belast. De bevolking heeft dus nog veel meer inkomsten naast die uit den landbouw. Doch ook deze 900 gezinnen, naar schatting een 3500 zielen omvattend, vormen reeds 30% der bevolking van het geheele onderdistrict.

Men moet aannemen, dat allen, die in min of meer vasten dienst zijn bij groote instellingen (Gouvernement, suikerfabriek, Pasoeroeansche Stoomtram Maatschappij, Proefstation voor de Java-suikerindustrie, machinefabriek Bromo), belastingplichtig zijn. Dit waren tezamen 180 personen dus  $\frac{1}{5}$  der aangeslagenen. Rekent men ook de 45 tjikarvoerders die in den Oostmoesson suikerriet vervoeren, mee, dan zou  $\frac{1}{4}$  der aangeslagenen buiten de eigenlijke Inlandsche maatschappij hun brood verdienen.

Gaat men na, wat de overige 670 personen deden, dan moet men eerst 173 tjikarvoerders uitschakelen, waarvan slechts weinigen inderdaad als vrachtrijder leven. De meesten vervoeren wel eens goederen tegen betaling, maar dit zal toch meestal slechts zijn een poging om in den tijd, dat het vee niet noodig is voor de grondbewerking der sawahs, de onderhoudskosten van het vee terug te verdienen. Dit zijn dus landbouwers met meerdere of mindere bijverdiensten.

Van de 500 resteerende aangeslagenen oefent ruim de helft een handwerk uit. De belangrijkste zijn: timmerman, smid, karrenmaker en pottenbakker (de fabriekstoekangs zijn *niet* hieronder gerekend).

De desa Randoesari leeft vrijwel geheel van potten en pannenbakkerij. De producten dezer desa gaan per wagonlading tot in Djember en Banjoewangi en per prauw naar Madoera en de Buitenbezittingen. De desa Boekir vervaardigt veel stoelen en andere eenvoudige meubelen voor de Chineesche meubelmakers in de stad, terwijl in Krapjakredjo veel tjikars gemaakt en hersteld worden. De meeste smeden wonen in Pleret en Waroengdowo. In de desa Pohdjentrek worden heel veel baksteen en gemaakt.

Goudsmeden, krissenmakers en dergelijke beroepen zijn vrijwel verdwenen; vroeger waren er velen, die zich op deze handwerken toelegden. Er zouden nu maar 5 goudsmeden meer wonen, terwijl er in 1922 nog 8 zouden geweest zijn, die met vaste arbeiders werkten. Op 1 Januari van dat jaar is opgenomen het aantal Inlandsche industriele ondernemingen met vaste arbeiders.

Als zoodanig werden toen beschouwd 81 bedrijven, als volgt verdeeld:

Desa	ijzer- smederij	goud- smederij	meubel- makerij	tijkar- makerij	blikslagerij	pannen- bakkerij	potten- bakkerij	steen- bakkerij	Totaal
Pohdjentrek ....	-	-	2	1	1	-	-	2	6
Pleret .....	8	1	-	-	-	-	-	-	9
Waroengdowo ...	6	2	-	-	-	-	-	1	9
Boekir .....	3	-	5	4	-	-	-	-	12
Krapjakredjo ...	-	-	-	-	-	2	3	2	7
Petaoenan.....	-	-	-	-	-	8	1	-	9
Randoesari .....	-	4	-	-	-	19	3	2	28
Soengikoelon ....	-	1	-	-	-	-	-	-	1
	17	8	7	5	1	29	7	7	81

Een andere belangrijke bron van verdiensten is de kleinhandel in artikelen van dagelijksch gebruik. Ongeveer 100 menschen werden daarvoor in de inkomstenbelasting aangeslagen.

Pohdjentrek en Waroengdowo tellen resp. 22 en 27, dus tezamen de helft van het totaal aantal in het onderdistrict voorkomende kleinhandelaren.

Verder zijn er ongeveer 50 personen, die leven van het personenvervoer; meerendeels koetsiers van karretjes.

Een 30-tal personen is aangeslagen als „koeli” of „mandoer” zonder nadere aanduiding.

Enkelen zijn belast wegens het inhuren van sawahs en den verhuur van huizen, terwijl allerlei andere beroepen en bedrijven, waaronder kleermaker, door nog een 35-tal personen worden uitgeoefend.

Een algemeene trek bij het beoefenen van handwerk en het drijven van handel is deze, dat bepaalde dorpen zich speciaal schijnen toe te leggen op een bepaalden tak daarvan. Men ziet dit bij de timmerlui, wagenmakers, smeden, goudsmiden etc., maar ook hierin dat verschillende desa's b.v. een bijzonder onderdeel der aarde-werkindustrie beoefenen, en dat de opkoopters van landbouwproducten als padi, kedelee, mangga's e.d. niet alleen veelal verschillende personen zijn, maar ook in verschillende desa's wonen.

Dit werkt mede tot het vormen van kleine groepjes personen in een bepaalde branche, die voor een bepaald gebied zorgen en weinig in contact komen met andere groepjes in dezelfde branche. Zoo krijgen de producten van een bepaalde streek — grasmessen of aardewerk of karren — een bepaald eigen cachet. Blijkens de berichten uit de negentiende eeuw, en naar analogie van soortgelijke verschijnselen <sup>1)</sup> in andere streken van Java, zijn deze verschijnselen reeds van ouden datum. Reeds in de middeleeuwen bestonden dorpen van smeden.

Dit verschijnsel bevordert in hooge mate den binnenlandschen handel tusschen de desa's onderling. Wanneer dus van gesloten desahuishouding gesproken wordt, moet men zich dit niet in absoluten zin voorstellen.

---

<sup>1)</sup> D. H. BURGER. Vergelijking van den economischen toestand der districten Tajoe en Djakenan, blz. 30-40. Ook in Nederland, Noord-Rusland en Thüringen had „elk dorp zijn *eigen* industrie” (P. E. VAN BEMMEL, De ontwikkeling van de industrie in den Achterhoek, *Tijdschrift van het Kon. Ned. Aandr. Gen.*, 2e serie, deel XLIV, 1927, blz. 335).

## HOOFDSTUK VI

### DE BEVORDERING DER WELVAART

Pasoeroean heeft altijd doorgestaan voor een der meest welvarende gedeelten van het welvarende Java. De veelal vruchtbare bodem, de gemakkelijke bevoeibaarheid uit vele kleinere riviertjes en krachtige bronnen en het aan zonneschijn zeer rijke klimaat vormden een gunstige combinatie, waardoor in het bijzonder rijst en suikerriet er voortreffelijk groeiden. In de laatste halve eeuw heeft Pasoeroean vaak als voorbeeld gegolden van de mogelijkheden van een intensieve polowidjocultuur. In het gebergte wilde van oudsher de koffie goed voort en gedurende zeer langen tijd was Tosari het belangrijkste centrum van de intensieve cultuur van Europeesche groenten en aardappelen op Java.

Ook uit algemeen-sociaaleconomisch oogpunt viel er vaak veel te prijzen. Pasoeroean was een der deelen van Java, die het Cultuurstelsel het best verdroegen, en waar zich het eerst een vrije arbeidersstand ontwikkelde. Nòch grootgrondbezit met absenteïsme, nòch versnippering van den bouwgrond over geproletariseerde boeren kwamen er voor. Voedselschaarschte was reeds meer dan een eeuw een zeldzaam verschijnsel. Weinig hoort men er van woekerpractijken en „Verschuldung” van den landbouwer.

De stad Pasoeroean was gedurende langen tijd een der belangrijkste centra van Java, met een rijken import- en exporthandel. Pasoeroean had het eerst een meisjesschool, was een der eerste plaatsen waar een school voor de Inlandsche bevolking werd geopend, ja kende reeds in 1828 een „opleiding tot Inlandsch bestuursambtenaar”. Een eeuw geleden had men er reeds een nieuwsblad; een der eerste spoorwegen op Java liep van Soerabaja naar Pasoeroean — uit deze en vele andere aanwijzingen krijgt men den indruk dat Pasoeroean bij de ontwikkeling van Java steeds vóóraan ging.

Het zou onjuist zijn, hieraan de conclusie te verbinden, dat daarom welwaartsbevordering in zekeren zin overbodig zou zijn. Veeleer moet men uitgaan van de gedachte, dat gunstige algemeene omstandigheden ook van gunstigen invloed zullen zijn op de aangevende pogingen tot welvaartsverhooging.

Bovendien kan men zich ook de vraag stellen, of Pasoeroean de laatste decennia niet achteruit gegaan is. Zeker is de vernegenvoudiging van het bevolkingscijfer in de periode 1807—1905, onder behoud van een redelijk welvaartspeil, een prachtig resultaat — het feit echter dat de daaropvolgende twintig jaren vrijwel geen bevolkingsvermeerdering te zien gaven, ja voer groote deelen van het oude cultuurgebied dalingen in het bevolkingscijfer vertoonden, is minder bemoedigend. Vooral het zéér geringe geboorteoverschot, het plaatselijk zeer hooge sterftecijfer in de laatste tien jaren, wijst op het bestaan van ernstige welvaartsstorende invloeden. Ook de daling van het productiepeil van belangrijke deelen van het sawahoppervlak is ernstig. Ook moet men er rekening mede houden, dat de oude roem van de stad Pasoeroean voorgoed verdwenen is, aangezien het achterland veel te klein is, om er de belangrijke kapitalen die de outilleering van het moderne goederenvervoer eischen, te doen investeeeren. De handel verplaatste zich naar Soerabaja en Probolinggo.

Vele der koffietuinen zijn te gronde gegaan, de Tengger heeft èn als tuinbouwcentrum, èn als toeristenoord, vele concurrenten gekregen.

Er is dus alleszins reden tot waak- en werkzaamheid. Alvorens over te gaan tot een korte bespreking van enkele in vorige hoofdstukken gereleveerde omstandigheden en de taak die de overheid, in het bijzonder de Land- en Tuinbouwvoorlichtingsdienst, heeft ten opzichte van dit gebied, is het echter noodig, even aan te stippen, welke rol overheidsmaatregelen speelden bij de ontwikkeling van Pasoeroean. Ongetwijfeld is die rol veelzijdig en belangrijk geweest — men behoeft slechts aan het Cultuurstelsel te denken, om te overwegen, dat de agrarische en fiscale politiek der Regeering een invloed uitoefent die de geheele samenleving doortrekt. Het is echter niet mijn bedoeling, hierover in beschouwingen te treden. Een onderzoek naar den invloed van maatregelen van zóó wijde strekking moet men over grootere gebieden uitstrekken. Van niet minder groot belang is echter de plaatselijke invloed van plaatselijke maatregelen, en juist daarover zijn de beschikbare gegevens zoo uiterst schaarsch.

De bemoeiingen met den Inlandschen landbouw dateeren reeds van het begin der negentiende eeuw. Of de Staatscommissie voor den Landbouw in Pasoeroean nog invloed uitgeoefend heeft, is twijfelachtig. Met het Cultuurstelsel nam de verantwoordelijkheid

der Bestuursambtenaren voor het welslagen van den rijstooft een aanvang. Reeds spoedig wordt daarbij gewezen op het belang van een tijdigen aanplant — nuttig voor de cultuur van het suikerriet, doch aan den anderen kant daardoor bemoeilijkt. Dank zij den vruchtbaren bodem en de gemakkelijke bevoeiing kwamen gedurende den tijd van het Cultuurstelsel in Pasoeroean geen ernstige stoornissen in de voedselvoorziening voor. Zeer veel nadeel werd echter aan den boerenstand berokkend door een gedeeltelijke ont-eigening der gronden als gevolg van de zware lasten, die den grond-bezitter opgelegd werden. Wij konden berekenen, dat de opbrengst der bedrijven tot minder dan één derde gedeelte daalde, waardoor op het platteland een nivelleeringsproces inzette, dat leidde tot een bijna complete vernietiging van den boerenstand.

De, wellicht goed bedoelde, pogingen tot reglementeering van den Inlandschen landbouw („het prentahsysteem”) hadden blijkbaar, evenals elders in den Archipel, een betreurenswaardige vermindering van het verantwoordelijkheidsgevoel der landbouwers ten gevolge. In de zestiger jaren schrijft daarover Resident VAN DER POEL <sup>1)</sup> het volgende:

„De steeds klimmende overheersching heeft hen als het ware tot machines gemaakt en wagen zij het niet iets aan den rijstbouw te ondernemen, alvorens bevelen van den petinggi te hebben ontvangen, daar buitendien velen door verloop van tijd zoo onwetend zijn geworden, dat zij zelfs de padi-soorten niet meer weten te onderscheiden.... èn landbouwers, èn petinggi's èn districtshoofden hebben allen vergeten, wat op eene doeltreffende bebouwing der padi-velden betrekking heeft, welke verloren kennis die eenvoudige lieden te goeder trouw meenen dat overgegaan is op de successief van de academie van Delft in de binnenlanden aangekomen ambte-naren ter beschikking.”

Van welken aard die landbouwkundige maatregelen wel waren, blijkt uit een opgave uit het naburige Bangil. <sup>2)</sup> Zij betreffen data van aanleg van rijstkweekbedden en grondbewerking, verplichting tot aanplanting van tweede gewassen, klappers, pinang, bamboe,

<sup>1)</sup> H. A. VAN DER POEL, Nota over de rijstkultuur op Java. *Tijdschrift voor Nijverheid en Landbouw in Nederlandsch-Indië*, XI, 1865, blz. 97.

<sup>2)</sup> S. K(EYZER), Opgave van alle diensten, die van Rijkswegen verricht werden in het regentschap Bangil, van 1825 tot 1843. *Bijdragen tot de Taal-, Land- en Volkenkunde van Nederlandsch-Indië*, 2e volgrees VI, 1862, blz. 216.

toeri's, nipah, djati, gebang, evenzoo voorschriften betreffende de cultuur, het doodden van eekhoorns, onderhoud en herstel van irrigatieleidingen, aanleg van sawahs — ook een bevel om de menschen die afgezonderd wonen en waarvoor de politie beducht is, bij elkander te doen wonen.

Ook VAN DER POEL eindigt zijn artikel met een uitvoerige handleiding voor de rijstcultuur, waarbij de bestuursambtenaren eigenlijk als de bedrijfsleiders beschouwd worden en de landbouwers (die dan toch het risico bleven dragen!) slechts als uitvoerders. Dit artikel onderscheidt zich nog gunstig, doordat er op gewezen wordt, dat b.v. de planttijd van de watervoorziening moet afhangen, de rijstvariateit van de grondsoort, enz.

In het bijzonder treft immers bij dit „prentahsysteem” de veelal volkomen afwezigheid van het besef, dat de landbouw steeds gebonden is aan het milieu, waarin het bedrijf uitgeoefend wordt. Wanneer b.v. de proeven met de „methode Holle” — d.w.z. het ijl bezaaien van het kweekbed, met als doel een besparing op zaai-zaad, mislukken, wijt men dat uitsluitend aan de mindere zorg waarmede de proeven genomen zijn, gemak- en behoudzucht en onkunde van den landbouwer, etc. Treffend zijn de pogingen om allerlei nuttige gewassen te verspreiden in daarvoor niet geschikte streken, pogingen die natuurlijk zelden of nooit met succes bekroond zijn. Nog in 1915 en 1916 werd in het onderdistrict Pohdjentrek de randoeboom op groote schaal verspreid. Ongetwijfeld zijn op tal van plaatsen bloeiende cultures ontstaan als gevolg van een min of meer krachtdadige propaganda voor die cultuur. Nog veel talrijker zijn echter de gevallen waarin van beide zijden nutteloos energie verspild is, zelfs schade gedaan aan andere belangen. In een publicatie van 1914 wordt nog gesproken van „de thans van officieel deskundige zijde gewenschte teeltwijze” van sawahpadi, waarmee dan het Departement van Landbouw bedoeld werd. En dit, terwijl er weinig gewassen zijn, die op zoo verschillende wijze gekweekt worden als juist sawahrijst!

Het is zeker merkwaardig, dat men zoo lang te goeder trouw gemeend heeft, dat de landbouw op Java zich op dit essentieele punt van den Europeeschen onderscheidde. In Europa zijn dergelijke fouten vooral gemaakt in den tijd van „het verlichte despotisme” — en daarbij was het vooral verleidelijk de cultuurmethode uit streken met „hoogontwikkelden” landbouw naar elders over te brengen. deskundige zijde gewenschte teeltwijze” van sawahpadi.



Doch reeds spoedig rees daartegen verzet. VON THÜNEN <sup>1)</sup> bewees met een theoretisch voorbeeld, dat de intensiteit der bedrijven bepaald wordt door de economische ligging en iemand als ROSCHER <sup>2)</sup> hekelde deze landbouwpolitiek der verlichte despoten als volgt:

„Das erste was uns bei Musterung einer Reihe verschiedener Wirtschaftssysteme in die Augen fällt, ist der immer *größere Rohertrag, den jedes intensivere gewährt....* Kein Wunder also, dasz noch immer so viele, sonst wohlunterrichtete Männer extensive und schlechte Landwirtschaft für gleichbedeutend ansehen. Auch die praktischen Staatsmänner, welche z.B. die Pfalz oder Flandern bereisten, haben sich oft genug von den Ergebnissen der dortigen Landwirtschaft so imponieren lassen, dasz sie die Nachahmung derselben in ihrer Heimat auf jede Art beförderten.“

„Gleichwohl lehrt die Geschichte, dasz von solchen Kolonisationen welche aus einer hoch kultivierten Gegend in eine niedrig kultivierte geführt worden, um hier als Vorbild eines besseren Ackerbaues zu dienen, die Mehrzahl wenig had gedeihen wollen.“

Inderdaad kan niet ontkend worden, dat een hoogere bruto-opbrengst, vrijwel het eenige element dat een niet-landbouwkundige gemakkelijk uit het landbouwbedrijf afleest, op regeeringspersonen een fascineerenden invloed uit moet oefenen.

Daaruit kan men dus reeds eenigszins verklaren, dat men meende in het belang van den landbouwer werkzaam te zijn, door hem een cultuurmethode, leidende tot hoogere bruto-opbrengst, op te dringen.

Ik meen dat, niet het minst in Indië, nog een andere factor daarbij werkzaam was. De snelle opbloei der natuurwetenschappen, die technische toepassingen ook op landbouwkundig gebied in steeds toenemende mate mogelijk maakte — bemesting met kunstmest, ziektebestrijding, selectie en kruising — werkte uitermate fascineerend. Men meende welhaast, dat toepassing dezer nieuwe hulpmiddelen *conditio sine qua non* is voor een rationeelen landbouw, en dat min of meer gedwongen toepassing (van „leiding en leering” tot „zachten dwang” liggen weinige voetstappen die zeer gemakkelijk gegaan worden) den landbouw automatisch op hooger peil brengt. Men meende helaas al te zeer dat landbouw niet meer

<sup>1)</sup> J. H. VON THÜNEN, *Der isolierte Staat*, 1e druk, Hamburg 1826, 2e druk, Rostock, 1842.

<sup>2)</sup> W. ROSCHER, *Nationalökonomik des Ackerbaues*. Berlin, 1859, blz. 134, 14e druk 1912 (cursiveering van ROSCHER).

is dan toegepaste natuurwetenschap. Deze misvatting is terug te brengen op een verwarring van het middel waarvan de landbouwer zich bedient — de productie van plantaardige en dierlijke stof — met het doel: te voorzien in het levensonderhoud van zichzelf en zijn gezin (bij relatief weinig bedrijven: winst te maken met het bedrijfskapitaal).

Dat dit geen specifiek Indisch verschijnsel is, kan men o.a. opmaken uit een opmerking van KOENEN <sup>1)</sup> in een bespreking van het werk van FROST: „verhooging van de productiviteit van den bodem is een punt, waarop men zich wel eens heeft blindgestaard; men heeft wel eens verzuimd, om op den toestand van den boerenstand zelven voldoende te letten.”

Voor al op buitenstaanders maakt het een indruk van conservatisme en achterlijkheid, wanneer de landbouwers niet gretig alle middelen aangrijpt om de productie te verhoogen, maar zich aan een middelmatige intensiteit houdt. Het is evenwel duidelijk, dat de landbouwer alleen goed doet het eerste te doen, wanneer de resultaten de kosten en moeite goed maken. En aangezien die moeite grootendeels bestaat uit arbeids-aanwending door den boer en zijn gezin, en de subjectieve waardeering der aangewende moeite zeer uiteenloopt — wordt een oordeel over de doeltreffendheid van bepaalde handelingen door buitenstaanders onmogelijk. Als massaverschijnsel kan men echter de reactie van den boer op de mogelijkheden tot intensivering wel bestudeeren — uitgaande van de werkhypothese, dat de boer subjectief juist reageert. Zulk een studie brengt dan allerlei verschijnselen aan het licht — die men aanpassingsverschijnselen van het bedrijf aan het milieu zou kunnen noemen.

Het meest rationeële is dan het best aangepaste bedrijf en ceteris paribus mag men dit het eerst verwachten, daar waar het milieu reeds lang constant is. Aanpassing zal het moeilijkst tot standkomen waar dit milieu aan heftige wijzigingen onderhevig is. Een allereerste taak der landbouwvoorlichting ligt wel hier — dat men poogt deze aanpassing te bespoedigen. Dit kan intensivering beteekenen, maar zeer wel ook extensivering (b.v. in een periode van lage prijzen, of wanneer een product op de markt verdrongen wordt). Eenzelfde hernieuwde aanpassing is noodzakelijk, wanneer het bedrijf

<sup>1)</sup> S. KOENEN, Een belangrijk werk over den Nederlandschen landbouw. *Cultuur XIX, 1907, blz. 114.* (J. FROST, Agrarverfassung und Landwirtschaft in den Niederlanden).

van samenstelling verandert, en wanneer de subjectieve waardeering van product en kosten verandert.

Welnu, evenals elders in Indië, is in Pasoeroean zoowel het milieu van het landbouwbedrijf, als die waardeering, den laatsten tijd sterk gewijzigd. Als factoren, die daarop invloed uitoefenden, kan men noemen: stijging van het behoeftenpeil (meer gebruik van importgoederen), het doordringen van het geldverkeer, den aanleg van wegen, den aanwas der bevolking. Dit is meer dan voldoende, om het bestaan van een landbouwvoorlichtingsdienst te rechtvaardigen. Het is duidelijk, dat door dwang, in welken vorm ook, deze aanpassing slechts bemoeilijkt wordt en dat raadgeving, onderwijs en demonstratie den inhoud van deze voorlichting moeten uitmaken.

Er is een tweede terrein, waarop de landbouwvoorlichting met succes werkzaam is, — de verbetering der bedrijfsmiddelen van den boer. Naarmate de boer de keuze heeft tusschen meerdere gewassen of variëteiten van gewassen, tusschen meerdere meststoffen en meerdere werktuigen, naarmate hij bestrijdingsmiddelen tegen ziekten en plagen leert kennen, wordt de kans grooter dat een dezer nieuwigheden in het bedrijf past en de bedrijfsresultaten verbetert.

De onderzoekingen, die daartoe verricht worden, hebben vaak niet zoozeer een zuiver plaatselijk karakter. Pasoeroean kan op dit gebied profiteeren van onderzoek op zeer afgelegen plaatsen. Vermelding verdient echter, dat binnen de grenzen van het regentschap ook de zetel is van instellingen die onderzoekingsarbeid verrichten. De Javasuikerindustrie heeft te Pasoeroean een belangrijk proefstation, terwijl op bescheiden schaal de centrale mangga-proeftuin te Pohdjentrek en de tuinbouwproeftuin te Tosari werkzaam zijn.

De taak der Overheid is daarmede echter niet uitgeput. Evenals in andere landen, is ook in Indië het milieu waarin het bedrijf verkeert, voor verbetering vatbaar. Het blijkt immers, dat veelal verschillende omstandigheden den boer dwingen tot een bedrijfsinrichting die het doel van het bedrijf onvolkomen doet bereiken. Het wegruimen van zulke hinderpalen of het zoo veel mogelijk verhinderen van het ontstaan daarvan valt mede onder de welvaarts-politiek eener Regeering. Het spreekt wel vanzelf, dat de invloed van deze ongunstige omstandigheden alleen nagegaan kan worden door een studie te maken van de landbouwbedrijven, en dat de landbouwvoorlichter de aangewezen persoon is, om die studie uit te voeren. Enkele dezer factoren, die op Java van oudsher op den voorgrond traden zijn: bevlouing van den grond, de rechten die op den

grond uitgeoefend worden, de toelating van de groote landbouw-industrie, transportmiddelen en marktgelegenheid.

Op dit gebied is dwang in den vorm van wettelijke maatregelen — mits na nauwkeurig deskundig onderzoek, en onder voortdurende observatie van de uitwerking — zeer zeker geoorloofd, zelfs geboden, wanneer het blijkt dat de handelingen van enkelingen de belangen van velen kunnen schaden.

„De Regeering, maatregelen nemende ten behoeve van den landbouw, heeft daarbij eerstens tot taak: *belemmeringen weg te nemen*, waartoe het individu niet in staat is (grondhuur, verdere agrarische wetten, maatregelen ter bevordering van verdeeling van den bodem, uitgifte van grond in erfpacht enz.) <sup>1)</sup>.”

Bij de decentralisatie van den Landbouwvoorlichtingsdienst ten gevolge van de Bestuurshervorming, is in groote lijnen dat gedeelte van de taak van de landbouwvoorlichting, dat wij het eerst noemden, onder Provinciaal beheer gekomen, en het tweede gedeelte is bij den Centralen voorlichtingsdienst gebleven.

Het derde gedeelte, waartoe o.a. behooren de werkzaamheden in de irrigatiecommissies en in de commissies ter beoordeeling van suikeruitbreidingsaanvragen, heeft geen eigen organisatie gekregen.

Vermoedelijk vindt dit zijn verklaring in de omstandigheid dat de landbouwconsulenten zich noodgedwongen moesten beperken tot de veelomvattende andere gedeelten van hun taak, terwijl studie van het algemeene agronomische milieu, welks beïnvloeding LOVINK in de allereerste plaats Regeeringstaak noemde, op den achtergrond gekomen is. En ook dit is gereedelijk te verklaren. De bevoegdheden van den landbouwconsulent strekken zich niet uit en kunnen zich niet uitstrekken tot het wegnemen van die belemmeringen van den landbouw. Bestudeering daarvan, hoe belangrijk ook, zou daarom slechts academische waarde hebben, of den landbouwconsulent in conflict brengen met andere Regeeringsorganen, die dit agronomisch milieu van uit anderen gezichtshoek bezien (irrigatie, onderwijs, transportmiddelen, credietvoorziening, etc.). Het maakt deel uit van een sociologisch milieu, waarover de landbouwconsulent slechts een beperkt overzicht heeft.

Dat geen organisatie bestaat, die aan deze groote bezwaren tegemoet komt, moet als een ernstige leemte beschouwd worden. Meer-

<sup>1)</sup> H. J. LOVINK, Voordracht te Buitenzorg in 1911 gehouden (A. NEYTZELL DE WILDE, Eén en ander omtrent den welvaartstoestand der Inlandsche bevolking, 1e deel, 1911, blz. 206).

dere samenwerking tusschen de verschillende sociale diensten is daartoe noodzakelijk. <sup>1)</sup>

Hoewel ik, zooals uit de voorafgaande hoofdstukken blijkt, getracht heb zoo veel mogelijk gebruik te maken van de gegevens van andere Diensten, en daarbij ook zeer veel medewerking ontvangen heb, is het mij niet gelukt, van het agronomisch milieu een voldoende gedetailleerd beeld te ontwerpen, om een „welvaartsprogramma” voor Pasoeroean te kunnen opstellen. Ik wil toch wagen, enkele hoofdlijnen te trekken.

a. Evenals in zoovele andere deelen van Java, is de sterke aanwas der bevolking in de negentiende eeuw een opvallend verschijnsel. Nog belangrijker is echter het meer actueele verschijnsel dat van 1900—1927 de bevolking weinig in aantal vermeerderde, en in het laatste decennium voornamelijk door vestiging van elders toenam. Wij poogden dit verschijnsel in verband te brengen met de plaatselijke verdeling van geboorte- en sterftcijfer. Daarbij bleek, dat in verschillende gedeelten van de Pasoeroeansche laagvlakte een hoog sterftcijfer gepaard gaat met minder gunstige hydrologische toestanden en met een wankel welvaart. Het komt mij voor, dat men hier een oorzakelijk verband mag construeeren en dat hier assaineering aan alle andere pogingen tot verbetering van den toestand moet voorafgaan. Het is een opmerkelijke speling van het lot, dat vele maatregelen, bedoeld als stimulans der volkswelvaart, deze hebben benadeeld, door de sterfttekans te verhoogen. Mijns inziens mag men dit niet uit het oog verliezen, wanneer geklaagd wordt, <sup>2)</sup> dat de welvaartspolitiek trots de vele millioenen die be-

<sup>1)</sup> Het is hier niet de plaats, hierover in finesse te treden. De ambtenaren, wier opleiding het meest algemeen-sociologisch is, zijn de Europeesche Bestuursambtenaren. Men zou zich kunnen voorstellen, dat in bepaalde territoriale eenheden „Welvaartscommissies” bestonden, met den Resident als voorzitter en een jong Europeesch bestuursambtenaar als secretaris, terwijl de verschillende plaatselijke hoofden van sociale Diensten daarvan ambts-halve lid waren. De secretaris zou zich op de hoogte moeten stellen van de werkzaamheden dier diensten, en den invloed daarvan op het volksleven, — gerugsteund door een Algemeene Welvaartscommissie of -Dienst, moeten trachten een algemeen sociologische basis voor het plaatselijke welvaarts-werk aan te leggen. Zonder aantasting van bevoegdheden en met behoud der bestaande verantwoordelijkheden zou men daardoor, en door een bv. jaarlijksche bespreking van werkzaamheden en bevindingen, veel nauwer samenwerking kunnen krijgen en veel monnikenwerk kunnen vermijden.

<sup>2)</sup> J. H. БОЖКЕ, Het zakelijk en persoonlijk element in de welvaartspolitiek, Koloniale Studiën, 1927.

steed zijn, vaak poovere resultaten leverde. Het komt mij ook voor, dat eenerzijds de groote volksbelangen, die verbonden zijn met gezondheidstoestand en werkkraacht, anderzijds de millioenen die daaraan besteed zijn, een nader onderzoek in deze richting niet alleen wettigen, maar ook noodzakelijk maken. Daarbij zal samenwerking tusschen technici, in het bijzonder waterbouwkundigen en sociale hygienisten onontbeerlijk zijn.

b. Een tweede belangrijk punt betreft de daling van de productiviteit der sawahs. Het gedrag der verschillende rijstvarieteiten en de ligging van het dalende gebied konden in verband gebracht worden met ontginningen in de bovenstreken. Vermoedelijk is daardoor het regime der rivieren in ongunstigen zin gewijzigd.<sup>1)</sup> Meerdere waarnemingen hierover b.v. door plaatselijk onderzoek naar den omvang en wijze van ontginning, door vergelijkende debietmetingen etc. zijn gewenscht. Bescherming van nog bestaande bosschen zal wellicht urgent blijken. De nadeelige gevolgen van watergebrek en wateroverlast zullen eveneens nader onderzocht moeten worden. Men kan daaraan tegemoet komen door verbetering, van het irrigatiesysteem, betere waterregeling, den aanplant van andere varieteiten of door een combinatie van deze maatregelen. Zonder samenwerking van irrigatie-ingenieur met landbouwconsulent en houtvester kan dit probleem echter nooit tot een oplossing komen.

c. Een derde punt van groote beteekenis hangt met het voorgaande samen. Groote uitgestrektheden tegalangronden, vooral op de lagere hellingen van den Tengger, raken meer en meer afgespoeld en worden daardoor onvruchtbaar. Dit proces zal vermoedelijk binnen korten tijd ook op andere plaatsen tot analoge gevolgen als thans in de groepen 21, 31 en 32 aanleiding geven. Het is mogelijk, dat aanplant van groenbemesters hier helpt, in ieder geval is het gewenscht, dat hier proeven met zulke bemesters genomen worden.

De productiviteit van dergelijke gronden kan wellicht ook verhoogd worden door aanplant van overjarige gewassen.

Het „aanplantkapitaal”, aanwezig in deze cultures, komt veelal tot uiting in de hooge opbrengsten, die deze gewassen per ha geven. Gewoonlijk echter kost het aanleggen van deze tuinen aan den kleinen boer slechts arbeid. En al is het dan, dat rente op rente gerekend,

<sup>1)</sup> Modderbandjirs hebben nog kort geleden ten zuiden van Winongan catastrophale gevolgen gehad (verg. dagbladen van Maart 1929).

die arbeid niet hoog beloond wordt, bij bestaande bedrijven komt het meer aan op de verhooging van het totale inkomen, dan op verkrijgen van een zoo hoog mogelijk uurloon. Van sawahaanleg geldt hetzelfde — hierin en in den aanplant van vruchtboomen heeft de Javaansche boer gelegenheid arbeid te beleggen.

In Pasoeroean schijnt, in aansluiting aan de bestaande aanplantingen, vooral voordeel te schuilen in de cultuur van mangga, randoe en koffie, al naar gelang van bodem en klimaat. Buitengewoon uitgestrekte terreinen, die daarvoor waarschijnlijk zeer geschikt zijn, zijn daarvoor nog disponibel.

*d.* Voor de mangga zal men echter in droge streken met vroegafloopenden oogst kiemkrachtige pitten van geschikte variëteiten voor onderstam beschikbaar moeten stellen, en later moeten trachten daarop export-variëteiten ter plaatse te enten. Proeven met deze cultuurmethode zijn door den tuinbouwvoorlichtingsdienst sedert enkele jaren geëntameerd.

*e.* Wat de kapok betreft, konden wij opmerken (blz. 219), dat de cultuur tusschen Pasrepan en Loembang nog goede gelegenheid tot uitbreiding heeft, maar dat hier een weg ontbreekt. Aan de cultuur zelf is nog weinig aandacht besteed. Beproeving van geselecteerde, veel produceerende klonen uit andere streken is zeker gewenscht.

*f.* De koffiecultuur vindt vooral in Nongkodjadjar een gunstig milieu. Ook hier zijn nog vele landbouwkundige onderzoekingen en waarnemingen noodig, alvorens doeltreffenden raad aan de bevolking kan worden verschaft.

Sedert de recente verbetering van den autoweg Nongkodjadjar—Poerwadadi zijn de ontwikkelings-mogelijkheden voor deze streek nog gunstiger geworden.

Enkele vraagstukken, die eveneens voor den landbouw en de welvaart van Pasoeroean van groote beteekenis zijn, wier beantwoording eveneens op het terrein van verschillende diensten ligt, doch tevens een meer algemeen karakter hebben, zijn o.a.:

het vraagstuk van desaonderwijs en elementair landbouwonderwijs, verhooging van de welvaart door coöperatie, nauwere aanpassing van de credietvoorziening (vooral op het punt van leensommen en terugbetalingstermijnen) aan de credietbehoefte.

Een nadere bespreking hiervan zou buiten het kader van dit onderzoek vallen.

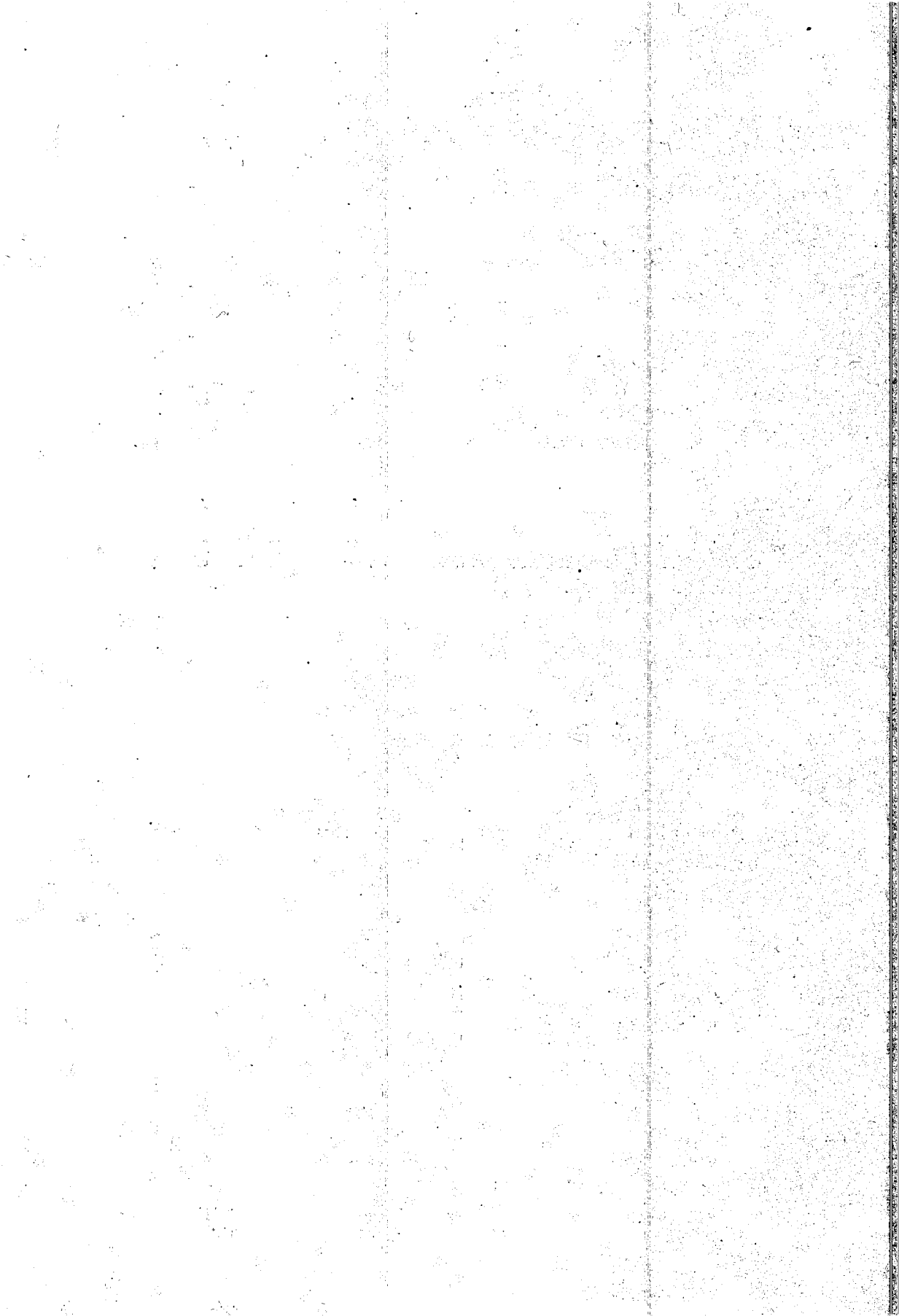
Ten behoeve van voorlichting en demonstratie op het gebied der vischkweekerij bevindt zich te Pasoeroean een ambtenaar voor de

binnenvisscherij. De manggacultuur wordt verzorgd door den centralen proeftuin te Pohdjentrek, terwijl de tuinbouw in den Tenger eveneens voorlichting geniet. Voor nader onderzoek van de sawah- en tegalancultures en voorlichting aan den landbouwer in deze zoo intensieve landbouwstreek bevindt zich in Pasoeroean echter geen personeel. Zonder nauwgezet onderzoek en nauwkeurige observatie zal, zooals geen betoog meer behoeft, na hetgeen medege-deeld kon worden over de verspreiding der rijst-varieteiten en de cultuur van oostmoessongewassen, voorlichting op dit gebied onmogelijk zijn.

Vermelding verdient, dat Grati het middelpunt is van een vereniging ter bevordering van de veeteelt in het regentschap — uitgaande van het juiste beginsel dat verbetering en voorlichting moet beginnen in de centra, waar de omstandigheden het gunstigst zijn.

Aan het slot gekomen van mijn beschouwingen zou ik de hoop willen uitspreken, dat zij die geroepen zullen zijn in de toekomst de welvaart van het regentschap Pasoeroean te bevorderen, eenigen steun kunnen vinden in het door mij met hulp van zoovele anderen bijeengebrachte materiaal.





## INHOUD

	Blz.
Inleiding .....	1
HOOFDSTUK I. LAND EN VOLK.	
§ 1. Korte geografische inleiding .....	7
§ 2. Historische inleiding .....	12
§ 3. De bevolking .....	23
§ 4. De sociaal-economische beteekenis der desa .....	25
HOOFDSTUK II. BIJDRAGE TOT DE ECONOMISCHE GESCHIEDENIS.	
§ 1. Demografische gegevens .....	37
<i>De toename der bevolking. — Mutaties in het bevolkingsregister 1840-1854. — Sterfte en geboorte in de jaren 1920-1929.</i>	
§ 2. Ontginningsgeschiedenis .....	50
§ 3. De landbouw vóór 1830.....	57
<i>De Inlandsche landbouw. — De suikercultuur. — Koffiecultuur. — Pepercultuur. — Indigocultuur.</i>	
§ 4. De gedwongen suikercultuur .....	77
§ 5. De Inlandsche landbouw en het Cultuurstelsel.....	94
§ 6. De vrije Europeesche suikercultuur .....	108
§ 7. De Inlandsche landbouw in het begin dezer eeuw ....	117
§ 8. De veeteelt .....	124
§ 9. De tuinbouw in den Tengger .....	129
§ 10. Visscherij, handel en nijverheid .....	141
§ 11. De bevlœiing .....	146
§ 12. Middelen van vervoer .....	150

HOOFDSTUK III. STATISTISCH-KARTOGRAFISCHE BESCHRIJVING <sup>Blz.</sup>  
VAN HET REGENTSCHAP PASOEROEAN.

§ 1.	Grondslag en gebiedenindeeling .....	152
§ 2.	Bevolkings- en grondbezitsstatistiek .....	158
	<i>Bevolkingsdichtheid. — Wijziging der bevolkingsdichtheid sedert 1921. — Geboortecijfer. — Sterftcijfer. — Geboorteoverschot. — Aantal niet-landbouwers. — Totale oppervlakte grond. — Oppervlakte der erven. — Aantal erfbezitters. — Gemiddelde oppervlakte der erven. — Oppervlakte der tegalans. — Aantal tegalanbezitters. — Gemiddelde grootte der tegalans. — Aantal sawahbezitters. — Gemiddelde grootte der sawahs. — De bezitsvorm der sawahs. — Sawahbezit zonder bezit van drogen grond. — Gemengde bedrijven. — Grootere landbouwers.</i>	
§ 3.	Samenvattende grondbezitsstatistiek .....	172
	<i>Verband tusschen sawah- en erfbezit in de sawahstreken. — Verband tusschen tambak- en sawahbezit. — De grootte der erven in de sawahstreek. — Verband tusschen sawah- en tegalanbezit. — Het groote en zeer groote tegalanbezit. — Aankoop van sawah van elders. — Aankoop van tegalan van elders. — Aankoop van erven van elders.</i>	

HOOFDSTUK IV. ENKELE LANDBOUWKUNDIGE BIJZONDER-  
HEDEN OVER HET REGENTSCHAP PASOEROEAN.

§ 1.	De veestapel .....	182
	<i>Aantal runderen per 10 ha bouwland. — Aantal runderen per 100 bouwlandbezitters. — Voor- of achteruitgang van den veestapel. — De paardenstapel. — Klein hoornvee.</i>	
§ 2.	De credietverstrekking door de Volksbank .....	187
§ 3.	De voeding der plattelandsbevolking .....	190
§ 4.	De beplanting der sawah's .....	194
§ 5.	De verspreiding der rijstvarieteiten .....	199
§ 6.	Factoren, die de opbrengst der sawahs bepalen .....	204
§ 7.	De verspreiding van den klapper .....	215
§ 8.	De verspreiding van de randoe .....	218
§ 9.	De manggacultuur .....	219

HOOFDSTUK V. ENKELE GEGEVENS OVER HET ONDERDISTRICT	
POHDJENTREK.	
	Blz.
§ 1. De bevolking .....	226
§ 2. Beschrijving van den landbouw in Pohdjentrek .....	232
<i>Cultuur van Westmoessonrijst. — Cultuur van Oostmoessonrijst. — Polowidjocultuur.</i>	
§ 3. Arbeidsgelegenheid en inkomsten .....	257
<i>Overzicht der inkomsten uit de polowidjocultuur. — Werkzaamheden in de riettuinen. — Werkzaamheden in den Oostmoesson. — Verdeeling der werkgelegenheid over het geheele jaar. — Totaal inkomen der bevolking.</i>	
§ 4. Voedselvoorraden .....	267
§ 5. Bepanting en opbrengst der erven .....	277
§ 6. Grondbezit en veebezit .....	282
§ 7. Mutaties in het grondbezit .....	287
§ 8. Werkzaamheden van de Volksbank .....	288
§ 9. Handel en Nijverheid .....	292
HOOFDSTUK VI. DE BEVORDERING DER WELVAART .....	
	296



LANDBOUW EN WELVAART  
IN HET  
REGENTSCHAP PASOEROEAN .

BIJDRAGE TOT DE  
KENNIS VAN DE SOCIALE ECONOMIE VAN JAVA

DEEL II. BIJLAGEN

E. DE VRIES



# LANDBOUW EN WELVAART IN HET REGENTSCHAP PASOEROEAN

## DEEL II. BIJLAGEN

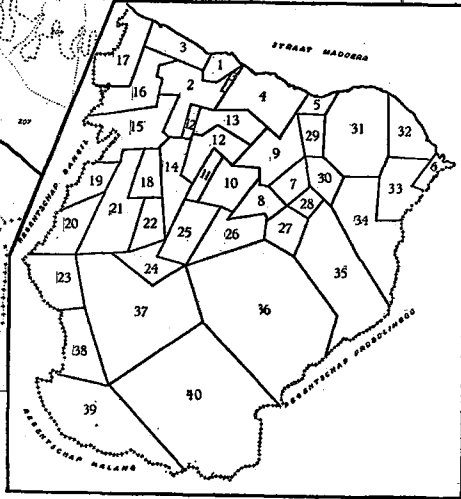
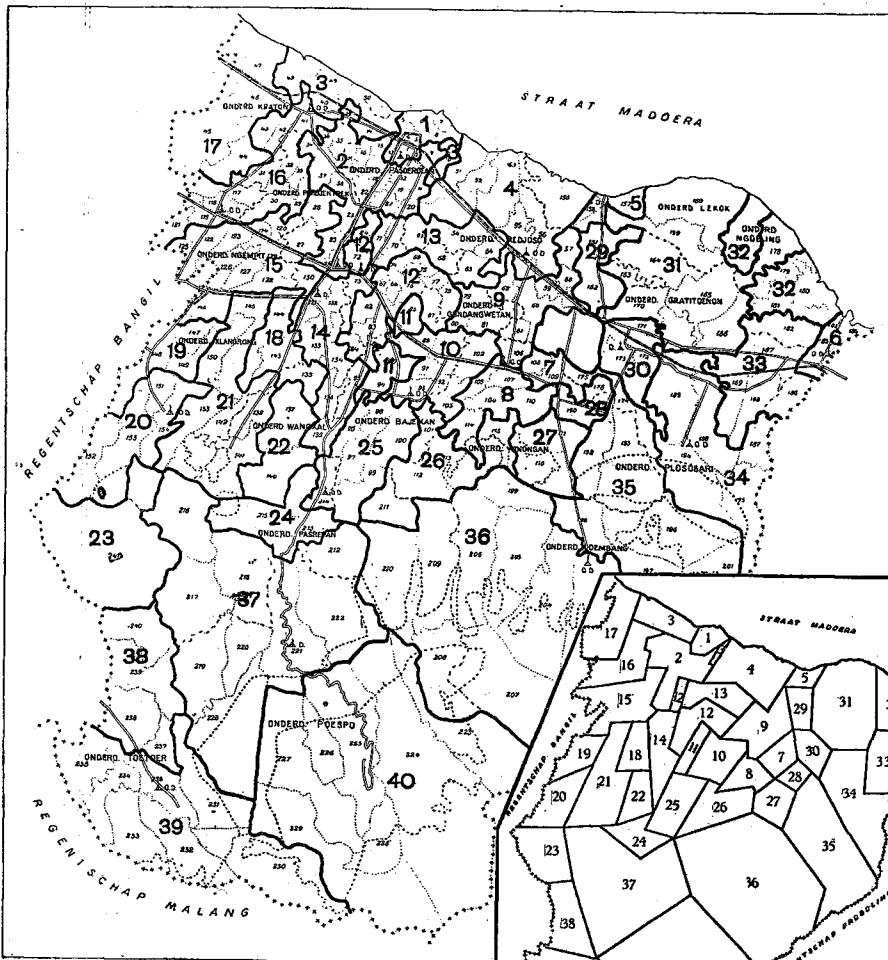
### KAARTEN EN GRAFIEKEN

1. Administratief overzicht.
2. Rivieren en bevoeiingsgebieden.
3. Indeeling in 40 groepen van desa's.
4. Reisroute van Hayam Woeroek.
5. Bevolkingstoename tusschen 1807 en 1927.
6. Toe- en afname der bevolking tusschen 1912 en 1927.
7. Bevolkingsdichtheid in 1927.
8. Geboorteoverschot in 1929 (desagewijs).
9. Geboortecijfer in 1929.
10. Sterftcijfer in 1929.
11. Geboorteoverschot in 1929 (groepsgewijs).
12. Oppervlakte bouwland en erf per hoofd der bevolking.
13. Aantal personen met zeer klein grondbezit.
14. Aantal grootere landbouwers.
15. Percentage grondbezitters met gemengd sawah- en tegalanbezit.
16. Aantal bouwlandbezitters per 100 zielen.
17. Aantal sawahbezitters per 100 zielen.
18. Aantal tegalanbezitters per 100 zielen.
19. Oppervlakte der erven in % van het landrenteareaal.
20. Oppervlakte der tegalans in % van het landrenteareaal.
21. Aantal erfbezitters per 100 zielen.
22. Aantal personen, uitsluitend erfbezitter, per 100 grondbezitters.
23. Oppervlakte erf, in hectares, per erfbezitter.
24. Aantal personen, uitsluitend sawahbezitter, per 100 grondbezitters.
25. Aantal personen, uitsluitend sawahbezitter, per 100 sawahbezitters.
26. Aantal hectare sawah, in individueel bezit, per 100 hectare sawah.
27. Aantal hectare ambtsveld per 100 hectare sawah.
28. Oppervlakte sawah, in hectares, per sawahbezitter.
29. Oppervlakte tegalan, in hectares, per tegalanbezitter.
30. Aantal runderen per 10 hectare bouwland.
31. Aantal paarden.
32. Aantal runderen in 1927, in % van het aantal in 1912.
33. Aantal runderen per 100 bouwlandbezitters in 1927.
34. Aantal schapen en geiten per 100 zielen in 1927.
35. Aantal geiten, per 100 gezinnen, in Pohdjentrek.
36. Aantal kippen, per 100 gezinnen, in Pohdjentrek.
37. Aantal personen, in 1928 in Pohdjentrek aangeslagen in de inkomstenbelasting.
38. Bedrag der leeningen in 1927 door de Pasoeroean-Bank uitgezet.
39. Bedrag der leeningen in 1929 door de Pasoeroean-Bank uitgezet.
40. Gemiddeld bedrag der leeningen in 1929.
41. Aantal personen, in 1928 aangeslagen in de inkomstenbelasting.
42. Grafieken, aangevende de beplanting der sawahs.
43. Plant- en oogstdata van rijst, beplanting met suikerriet.
44. Voorkomen van padi baligading, etc.
45. Voorkomen van padi gedangan, etc.
46. Rijstvariateiten met beperkte verspreiding.
47. Padi gropak en nieuwe varieteiten.
48. Opbrengsten der sawahs.
49. Totaal aantal manggaboomen.
50. Verspreiding van mangga aroemanis.
51. Verspreiding van mangga golek.
52. Verspreiding van mangga madoe en mangga randoe.
53. Verspreiding van mangga daging.
54. Verspreiding van mangga kopjor, ketjiek en gajam.
55. Verspreiding van mangga kweni, bapang, nanas en endog.
56. Verspreiding van den klapper-boom.
57. Verspreiding van den randoe-boom.
58. Gezinnen zonder grond, per 100 gezinnen in Pohdjentrek.
59. Gezinnen, wonend op eigen erf, per 100 gezinnen in Pohdjentrek.
60. Gemiddelde gezinsgrootte, sawahbezitters op eigen erf wonend.
61. Gemiddelde gezinsgrootte, niet-grondbezitters.
62. Aantal kinderen per 100 personen, sawahbezitters op eigen erf wonend.
63. Aantal kinderen per 100 personen, niet-grondbezitters.
64. Aantal kinderen per 100 vrouwen, sawahbezitters op eigen erf wonend.
65. Aantal kinderen per 100 vrouwen, niet-grondbezitters.
66. Pasoeroean in 1860.
67. Talenkaart van 1881.





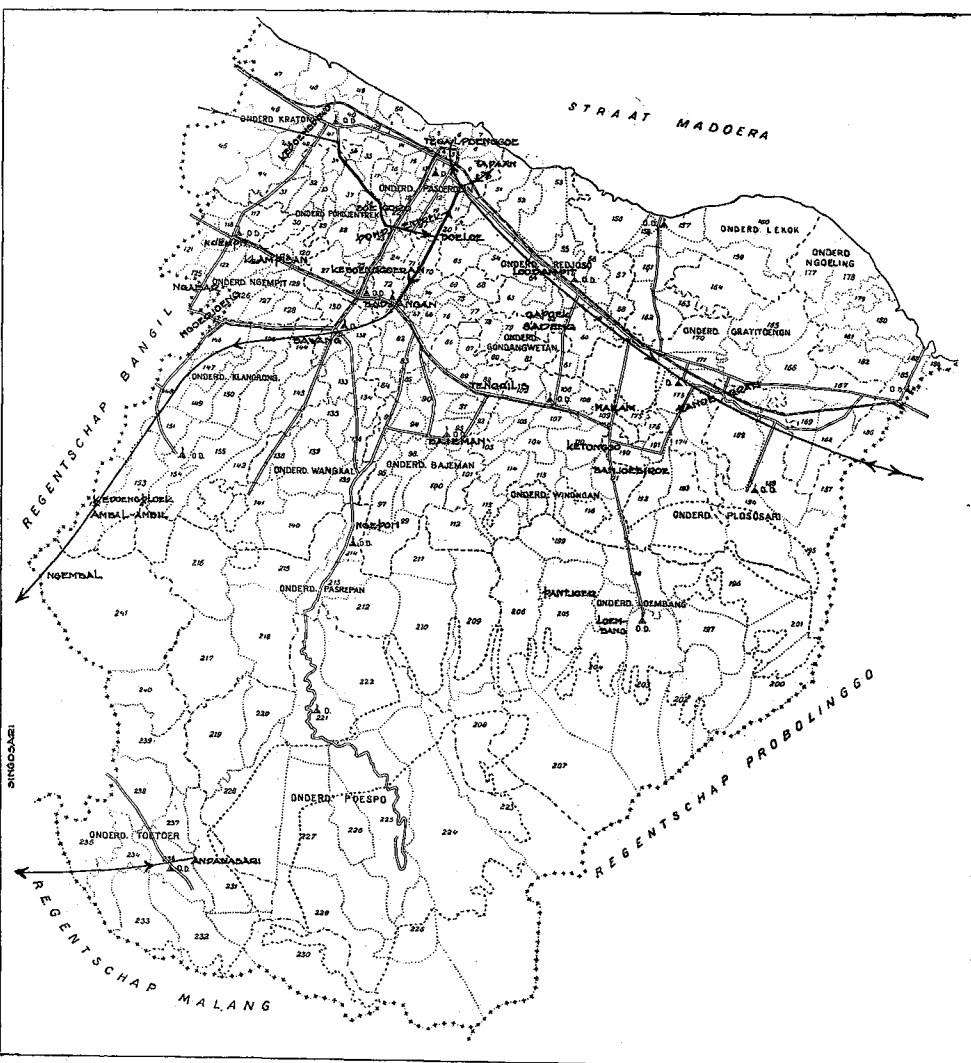




3

OVERZICHT VAN HET REGENT-  
SCHAP PASOEROEAN.

INDEELING VAN DE  
40 GROEPEN DESA'S.  
Vergelijk Hoofdstuk III, § 1  
en dezelfde indeeling  
geschematiseerd.



4

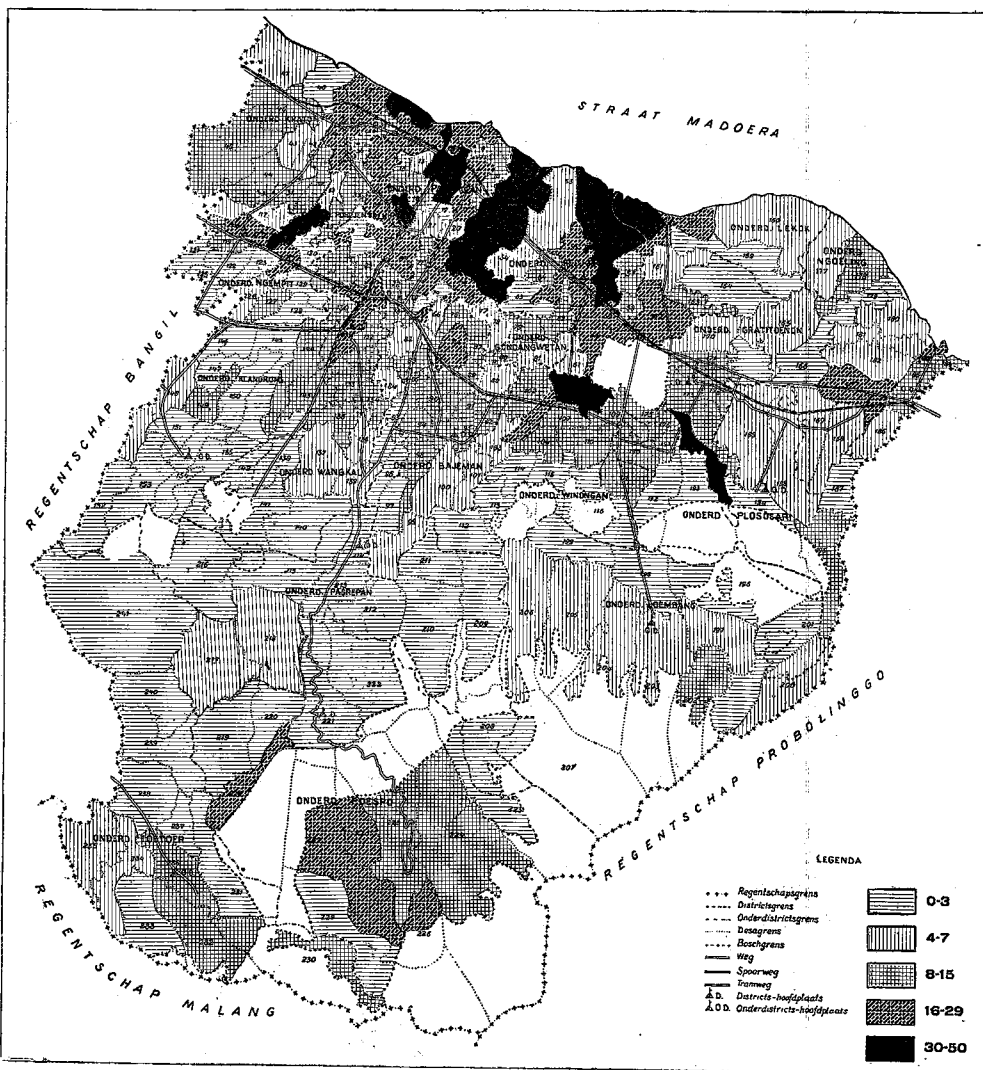
REISROUTE VAN HAYAM  
WOEROEK DOOR PASOEROEAN

volgens den Nāgarakṛtāgama en plaat-  
sen, die in dat gedicht genoemd wor-  
den (± 1350 A.D.).

DESAGEWIJZE BEVOLKINGS-  
TOENAME TUSSCHEN 1807 EN  
1927.

De bevolkingsdichtheid in 1807 is  
uitgedrukt in % van die van 1927.

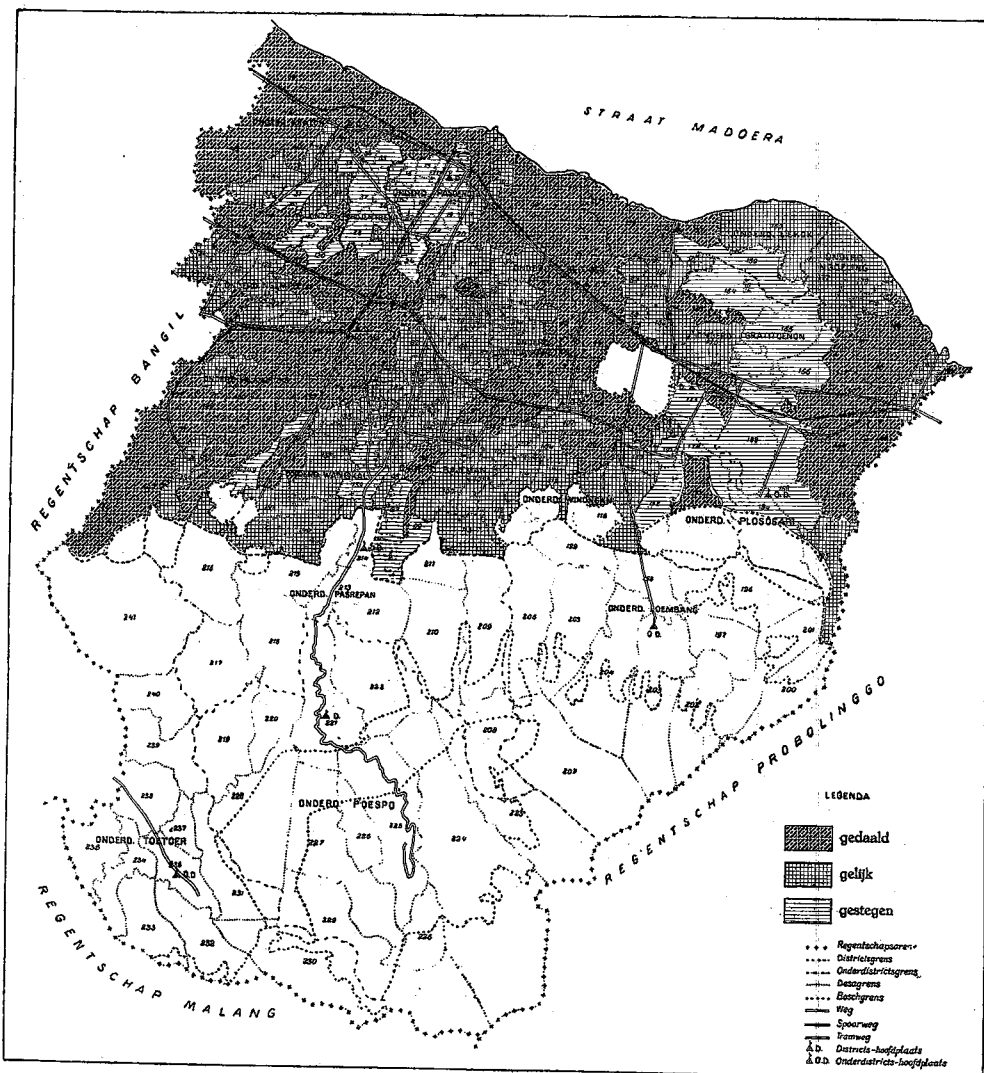
5



DESAGEWIJZE TOE- EN AFNAME  
DER BEVOLKING  
TUSSCHEN 1912 EN 1927.

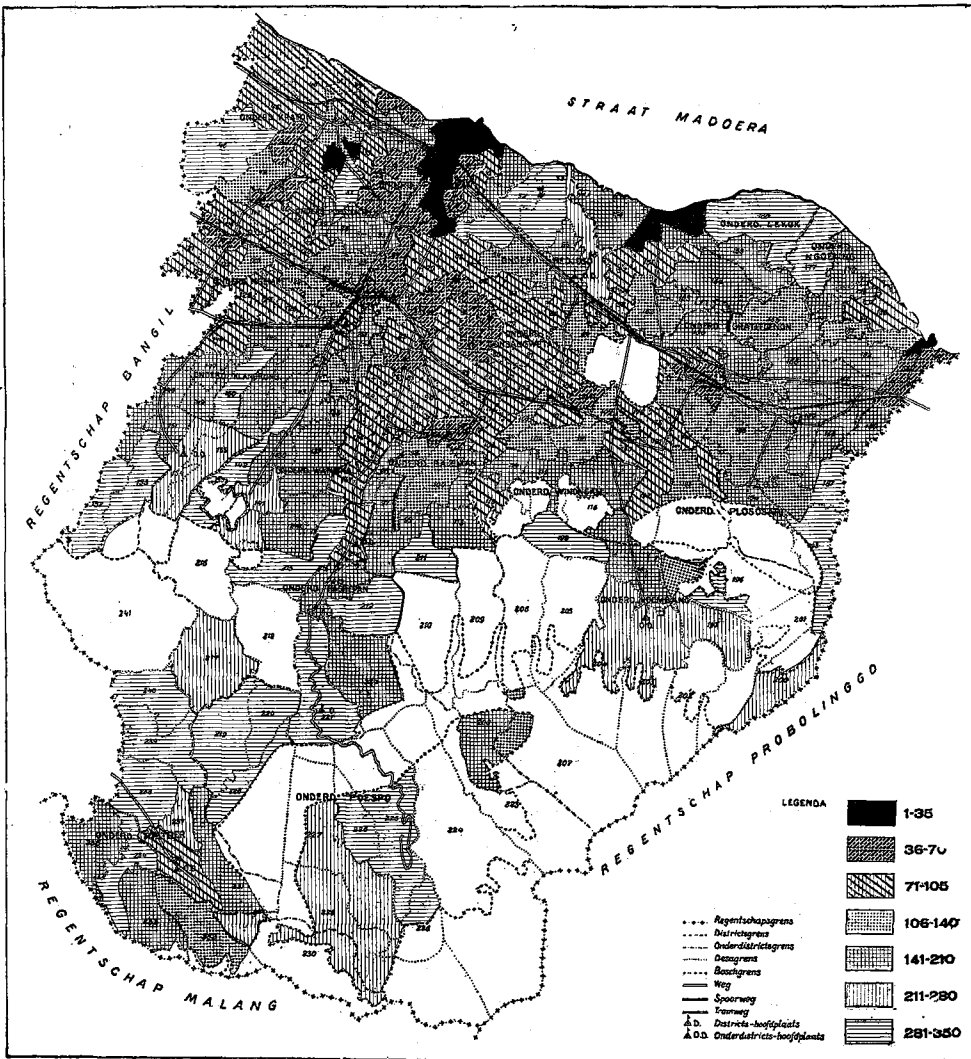
De toe- en afname is uitgedrukt in %  
van de bevolkingsdichtheid van 1912.

6



## DESAGEWIJZE BEVOLKINGS-DICHTHEID

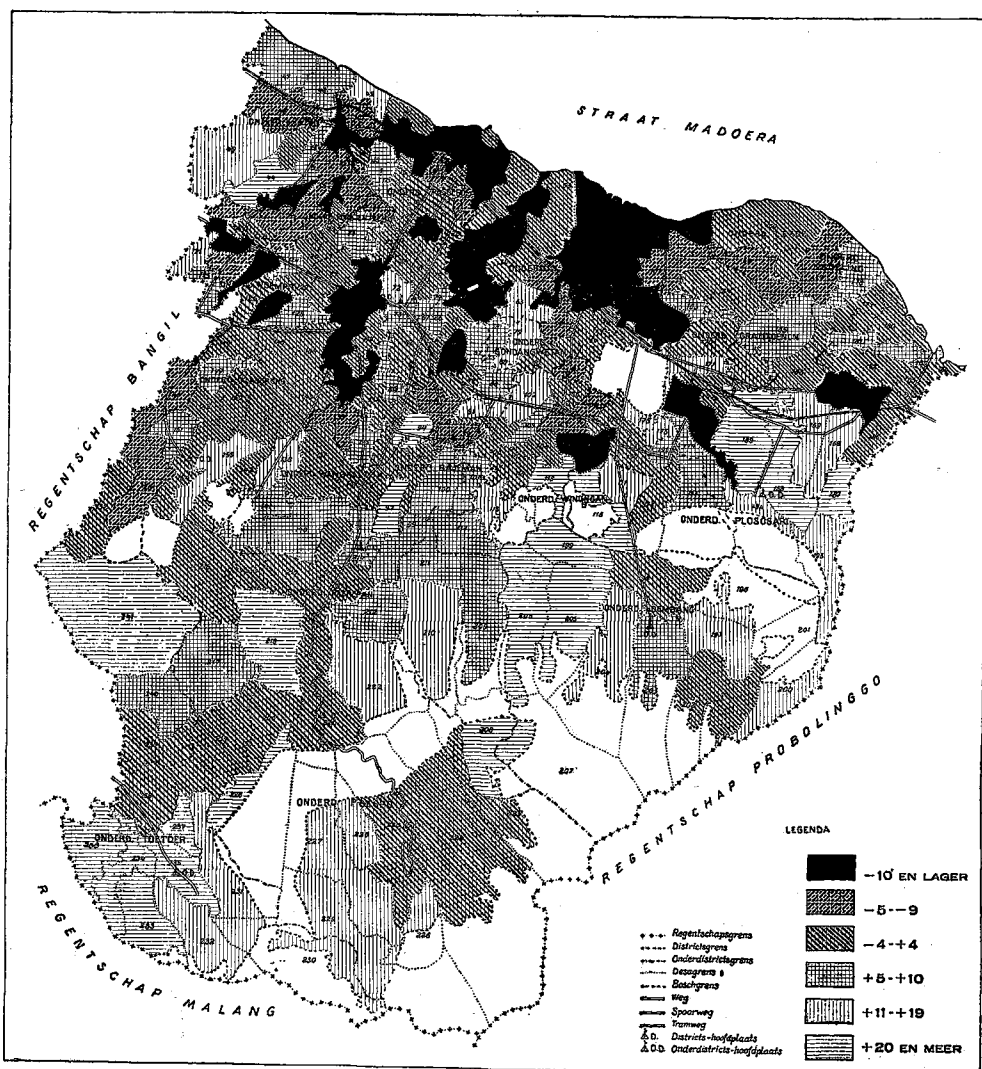
Opgenomen is het oppervlak land-renteplichtige grond, in rijnlandsche roeden, dat in 1927 per hoofd der bevolking van iedere desa aanwezig was.



7

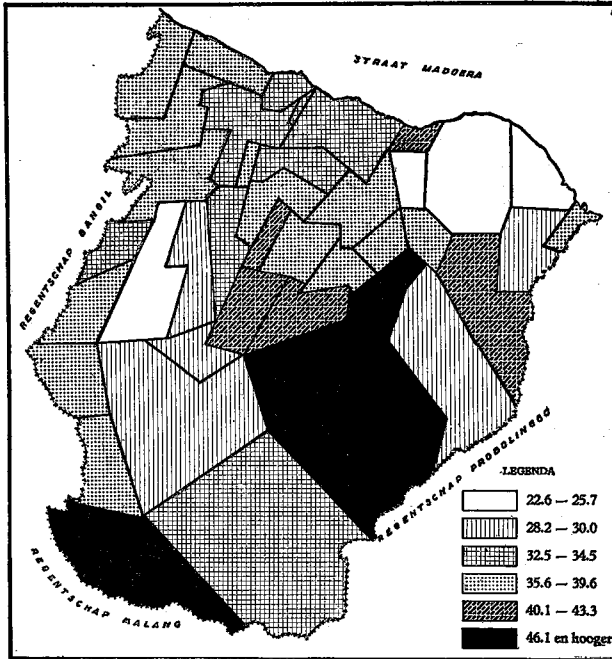
## DESAGEWIJZE GEBOORTE-OVERSCHOT IN 1929.

De kaart toont het verschil tus-schen geboorte en sterftecijfer in 1929, uitgedrukt in promilles van het bevolkingscijfer van 1927.



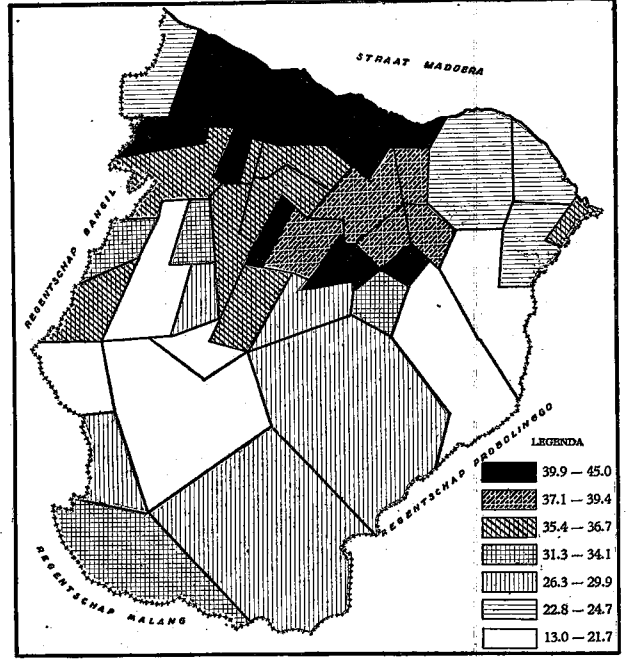
8

GEBOORTECIJFER IN 1929



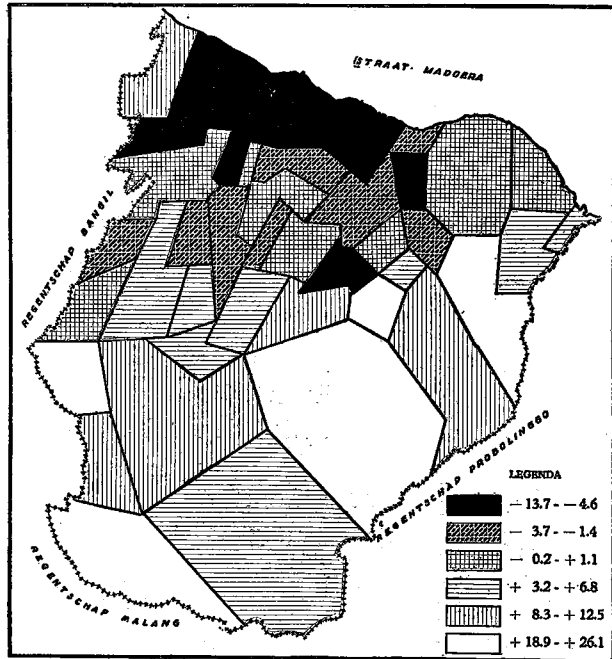
9

STERFTECIJFER IN 1929



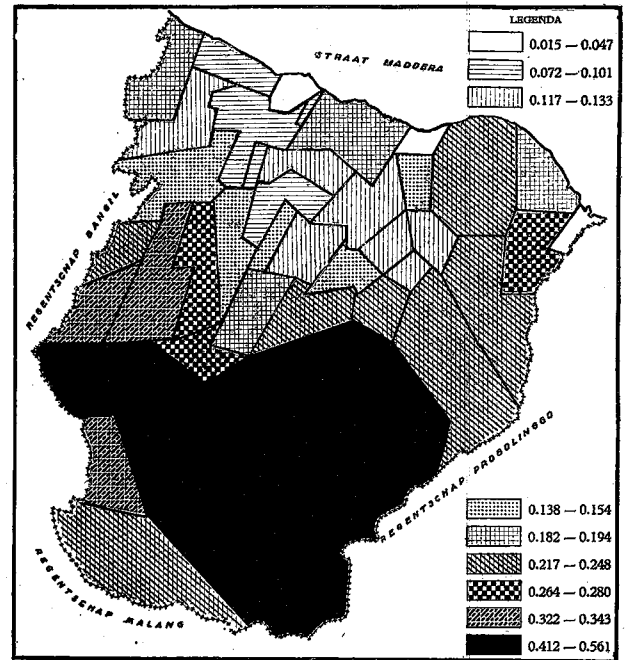
10

GEBOORTEOVERSCHOT IN 1929



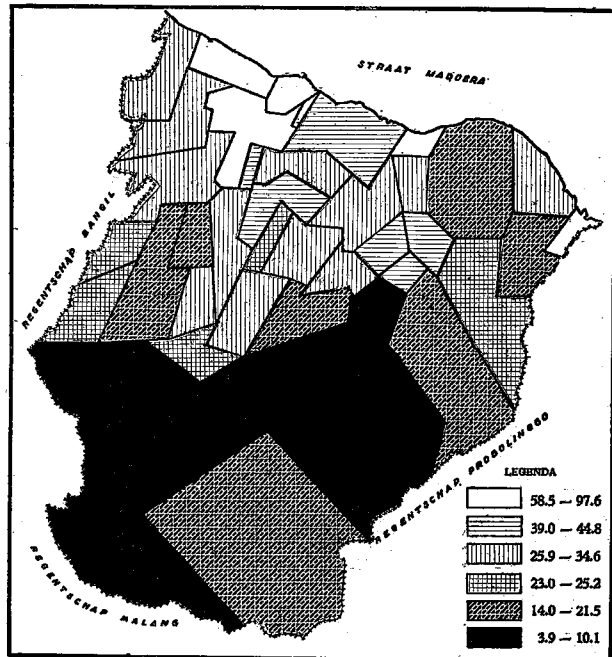
11

OPPERVLAKTE BOUWLAND EN ERF PER HOOFD DER BEVOLKING IN HA



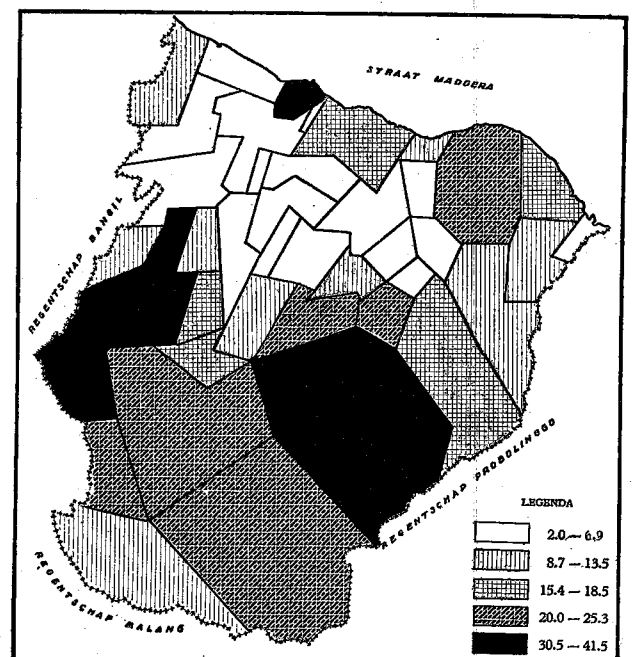
12

AANTAL PERSONEN MET ZEER KLEIN GRONDBEZIT PER 100 GRONDBEZITTERS



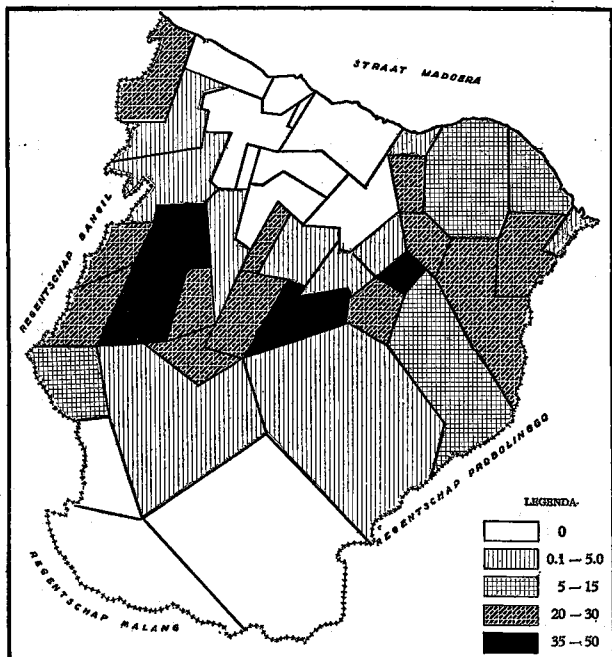
13

AANTAL GROOTERE LANDBOUWERS PER 100 LANDBOUWERS



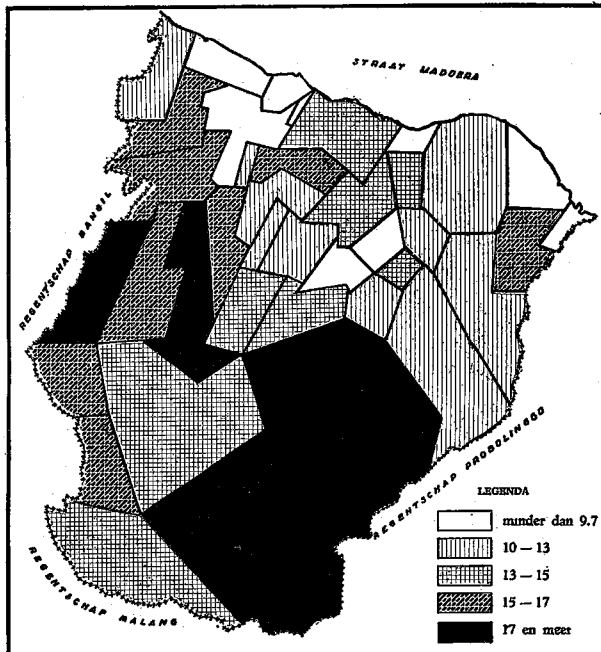
14

PERCENTAGE GRONDBEZITTERS MET GE-  
MENGD SAWAH- EN TEGALANBEZIT



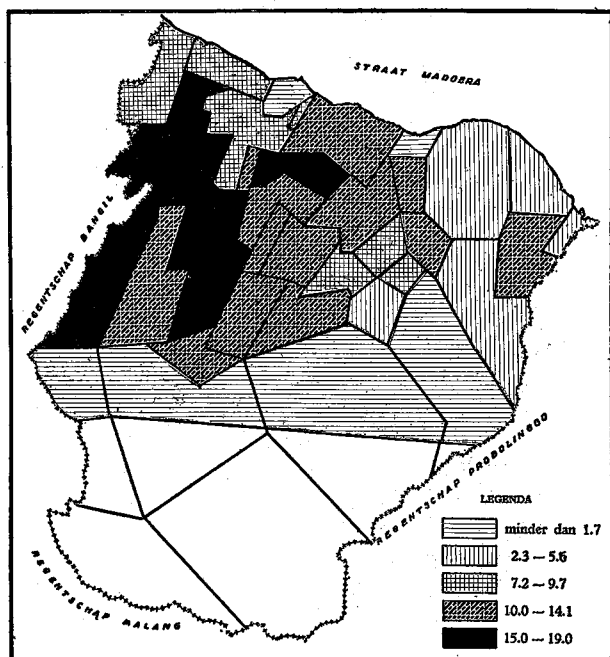
15

AANTAL BOUWLANDBEZITTERS  
PER 100 ZIELEN



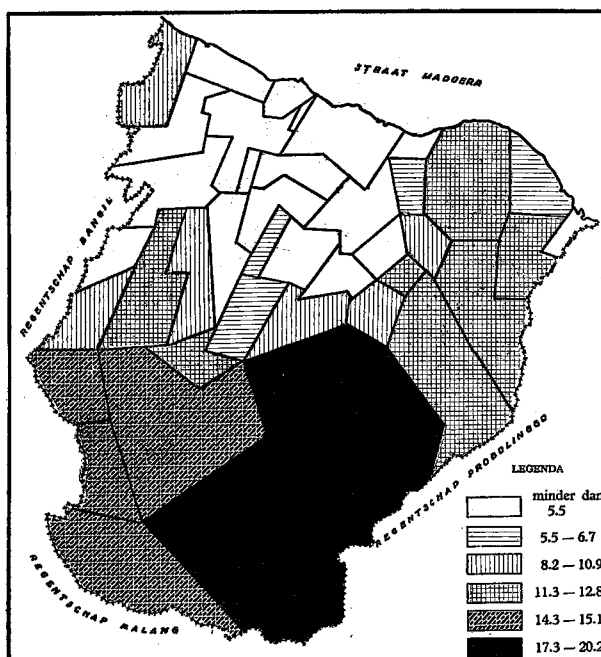
16

AANTAL SAWAHBEZITTERS  
PER 100 ZIELEN



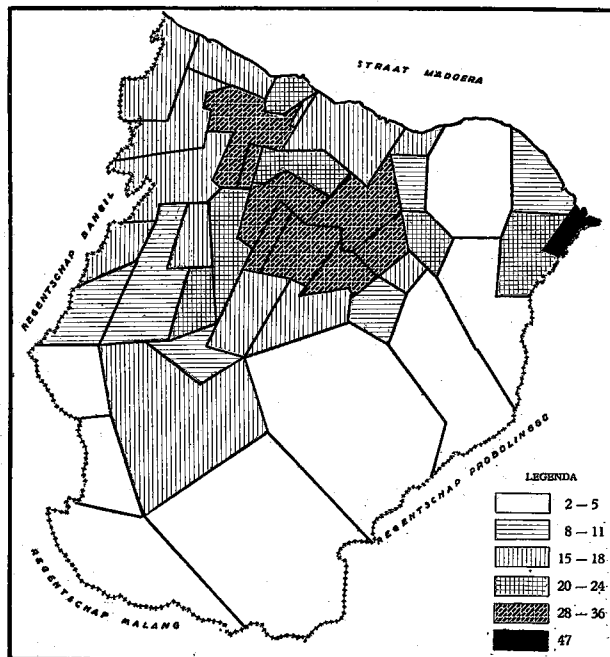
17

AANTAL TEGALANBEZITTERS  
PER 100 ZIELEN



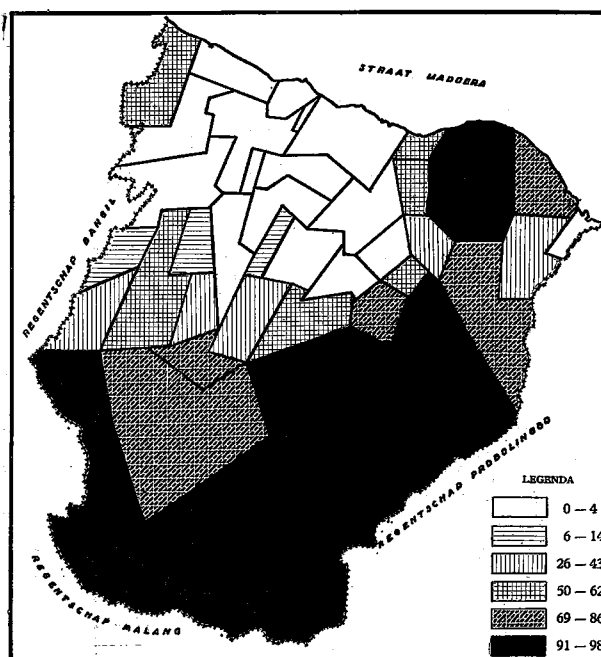
18

OPPERVLAKTE DER ERVEN IN % VAN HET  
LANDRENTTEAREEAL



19

OPPERVLAKTE DER TEGALANS IN % VAN  
HET LANDRENTTEAREEAL

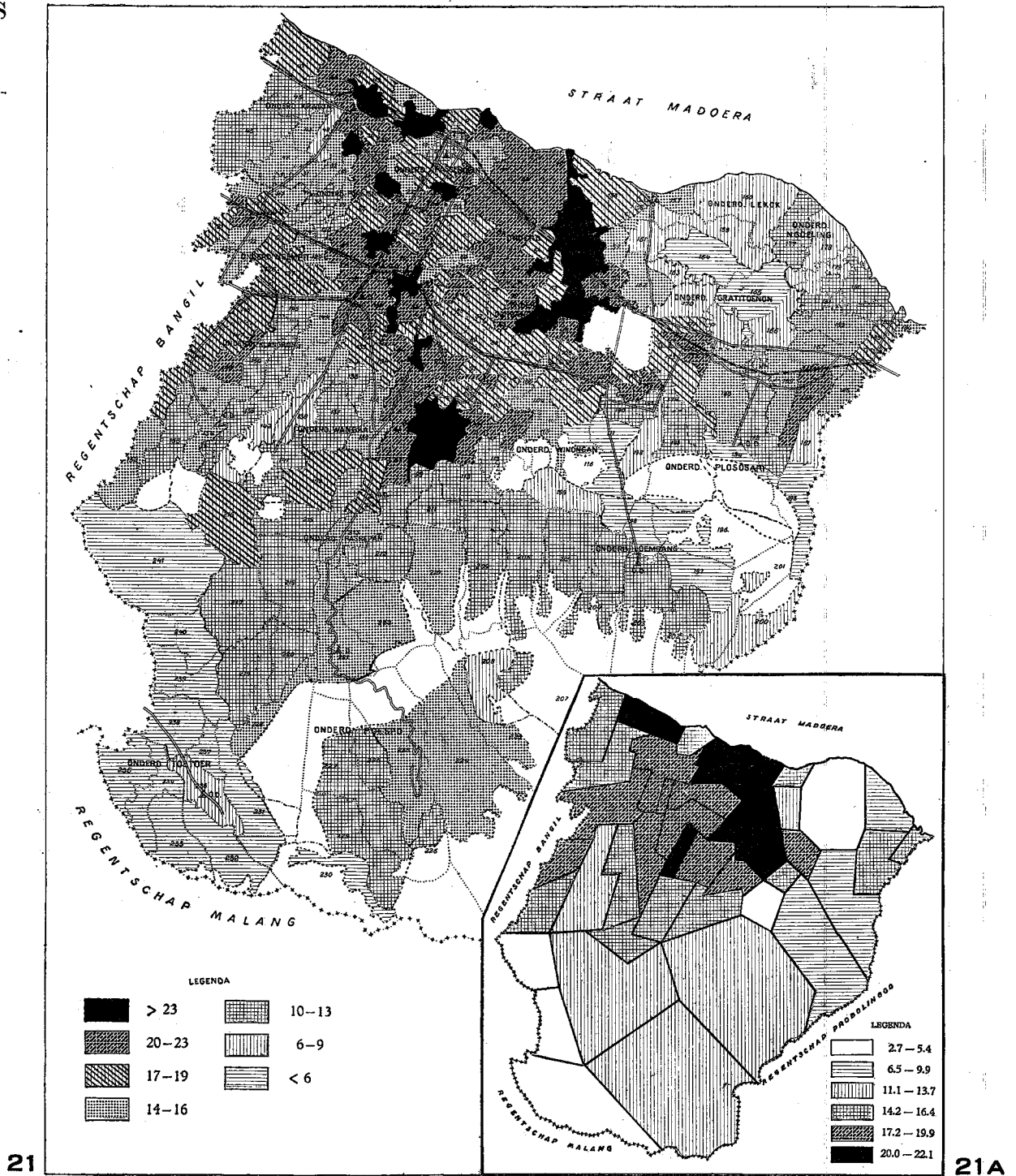


20

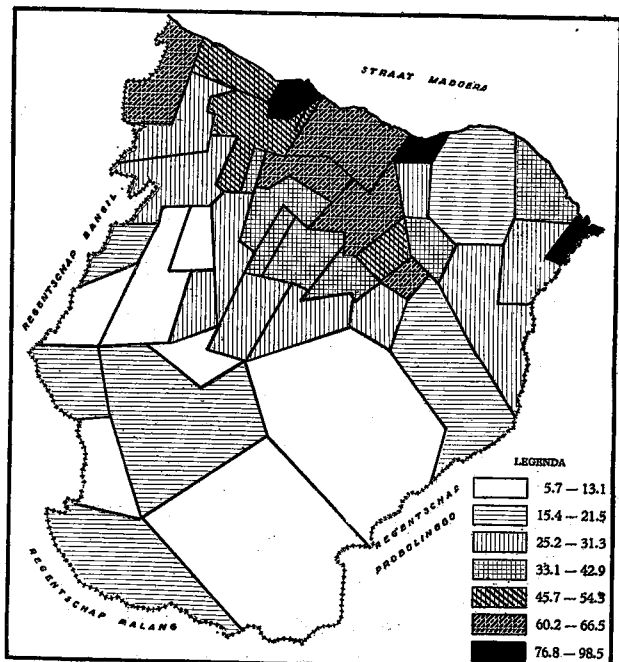


**AANTAL ERFBEZITTERS  
PER 100 ZIELEN**

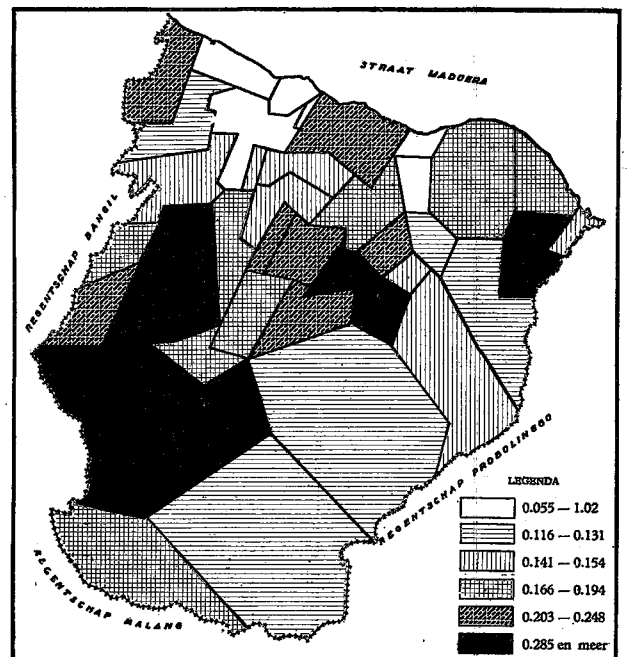
Desagewijze en (21a) groeps-  
gewijze weergegeven



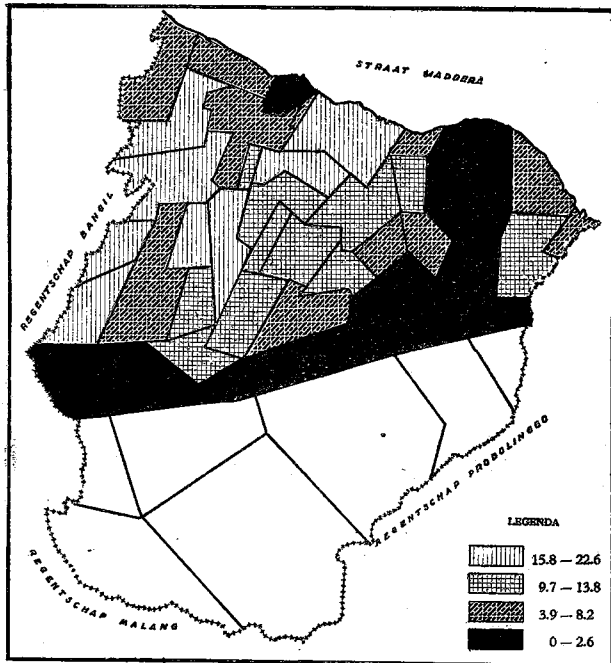
**AANTAL PERSONEN, UITSLUITEND ERFBE-  
ZITTER, PER 100 GRONDBEZITTERS**



**OPPERVLAKTE ERF, IN HECTARES,  
PER ERFBEZITTER**

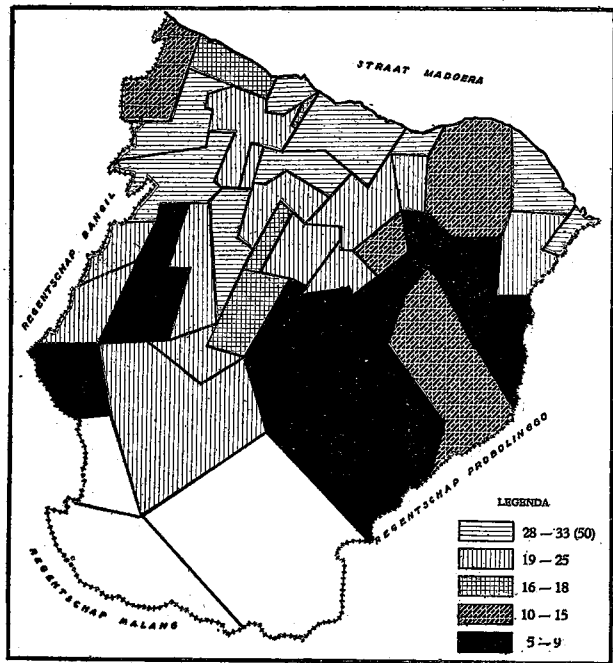


AANTAL SAWAHBEZITTERS ZONDER ERF OF  
TEGALAN, PER 100 GRONDBEZITTERS



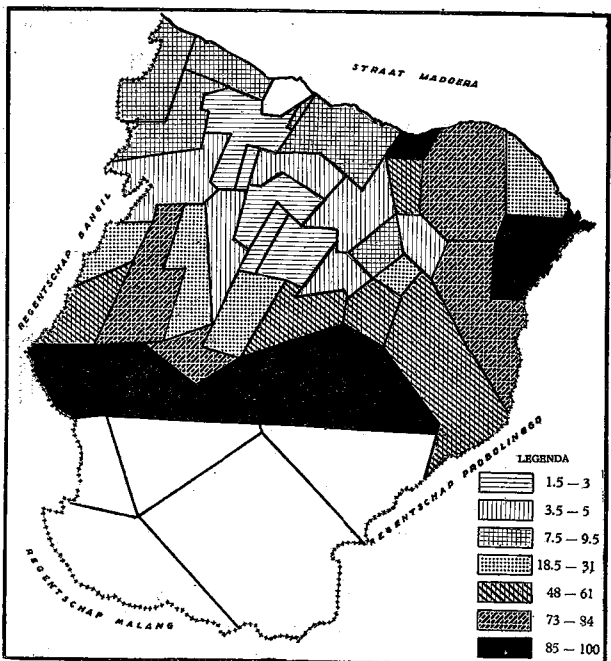
24

AANTAL SAWAHBEZITTERS ZONDER ERF OF  
TEGALAN, PER 100 SAWAHBEZITTERS



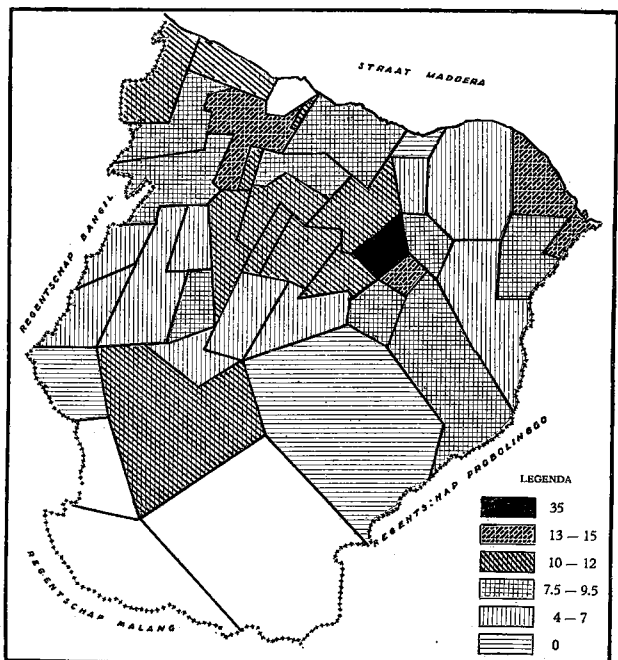
25

AANTAL HECTARE SAWAH IN INDIVIDUEEL  
BEZIT PER 100 HA SAWAH



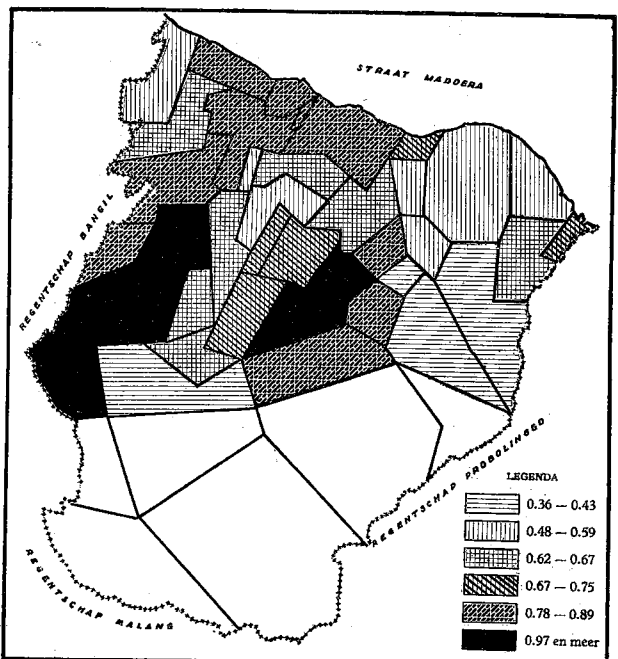
26

AANTAL HECTARE AMBTSVELD PER 100 HA  
SAWAH



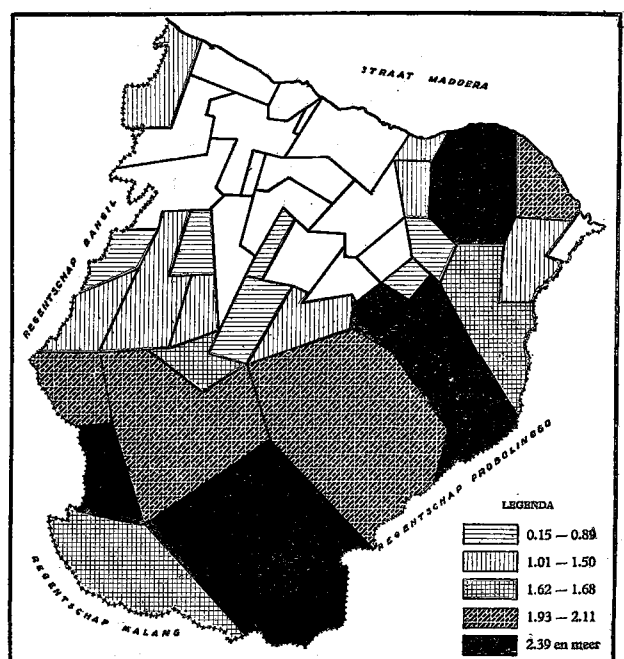
27

OPPERVLAKTE SAWAH, IN HECTARES, PER  
SAWAHBEZITTER



28

OPPERVLAKTE TEGALAN, IN HECTARES, PER  
TEGALANBEZITTER

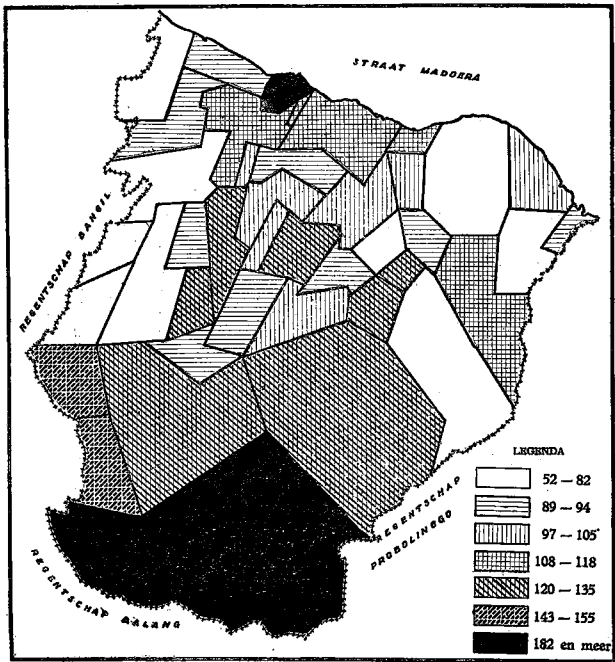


29



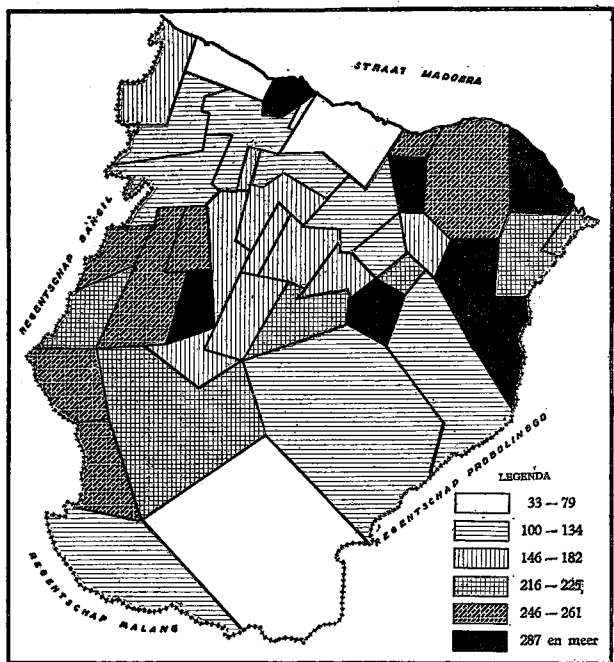


AANTAL RUNDEREN IN 1927 IN % VAN HET AANTAL IN 1912



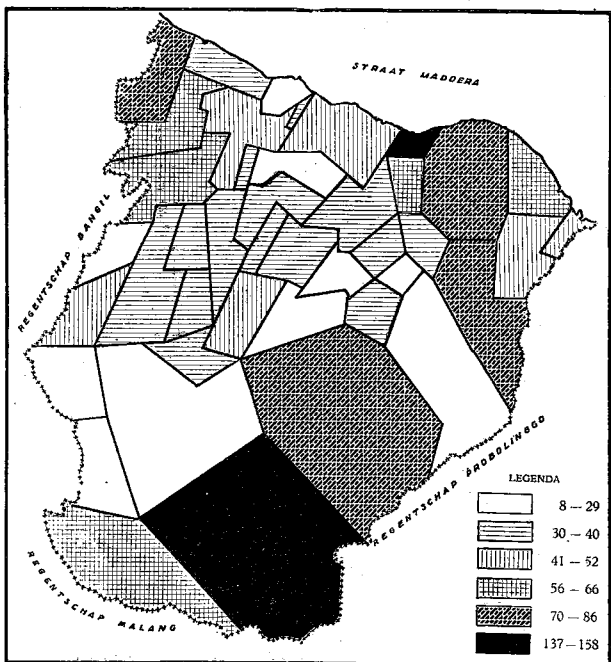
32

AANTAL RUNDEREN PER 100 BOUWLAND-BEZITTERS IN 1927



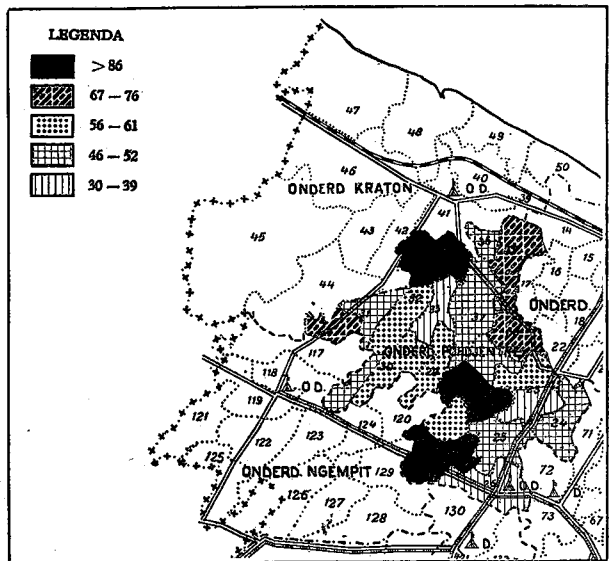
33

AANTAL SCHAPEN EN GEITEN PER 100 ZIELEN IN 1927



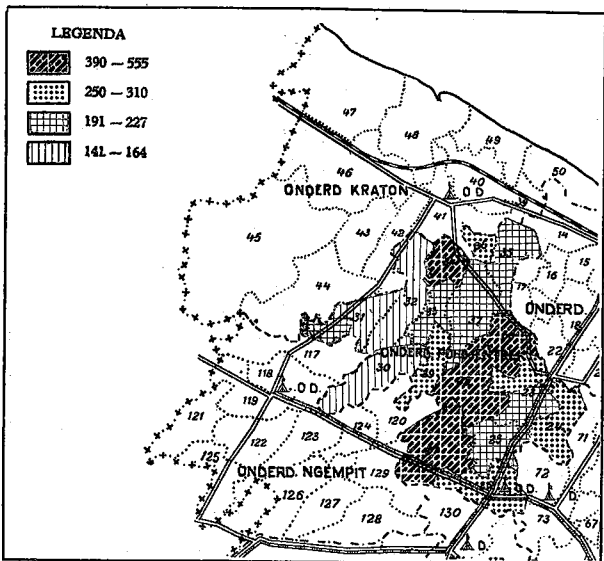
34

AANTAL GEITEN PER 100 GEZINNEN IN POHDJENTREK IN 1926



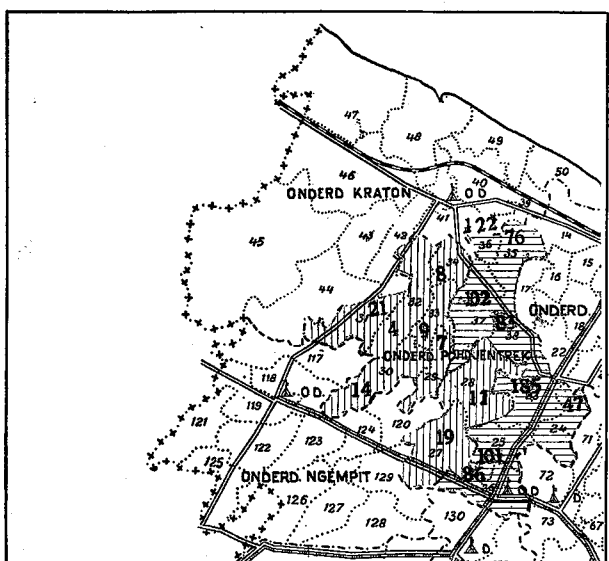
35

AANTAL KIPPEN PER 100 GEZINNEN IN POHDJENTREK IN 1926



36

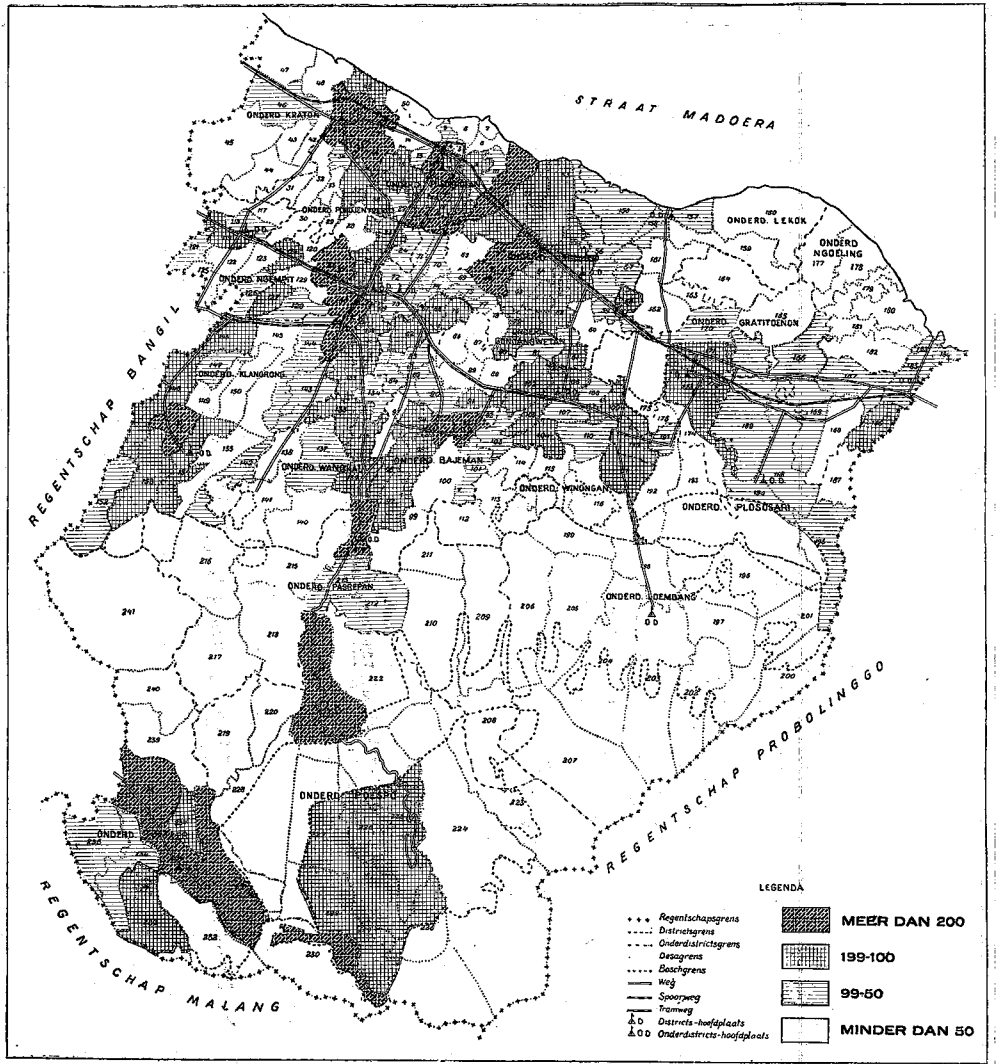
AANTAL PERSONEN, IN 1928 IN POHDJENTREK AANGESLAGEN IN DE INKOMSTENBELASTING



37

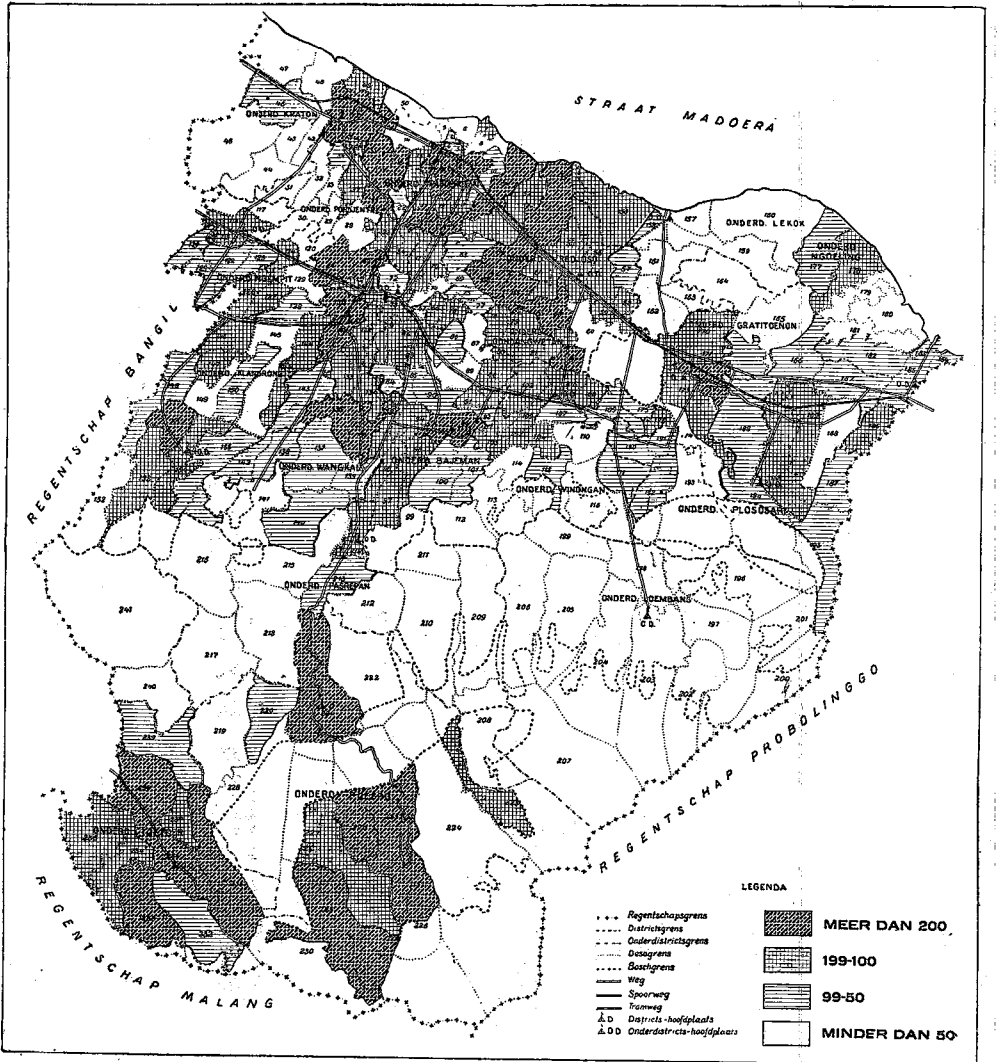
BEDRAG IN 1927  
 DOOR DE PASOEROEAN-BANK  
 UITGELEEND  
 per hoofd der bevolking van iedere  
 desa.

38

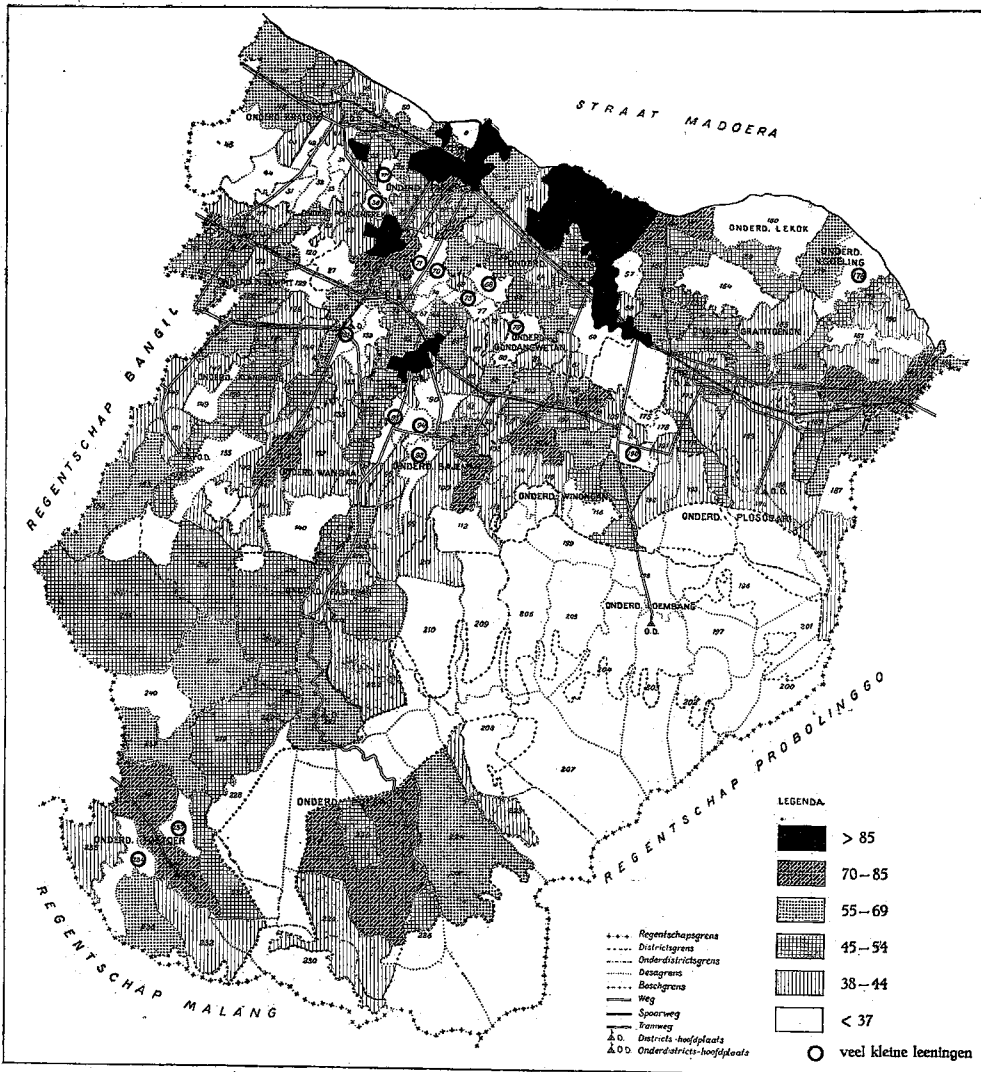


BEDRAG IN 1929  
 DOOR DE PASOEROEAN-BANK  
 UITGELEEND  
 per hoofd der bevolking van iedere  
 desa.

39

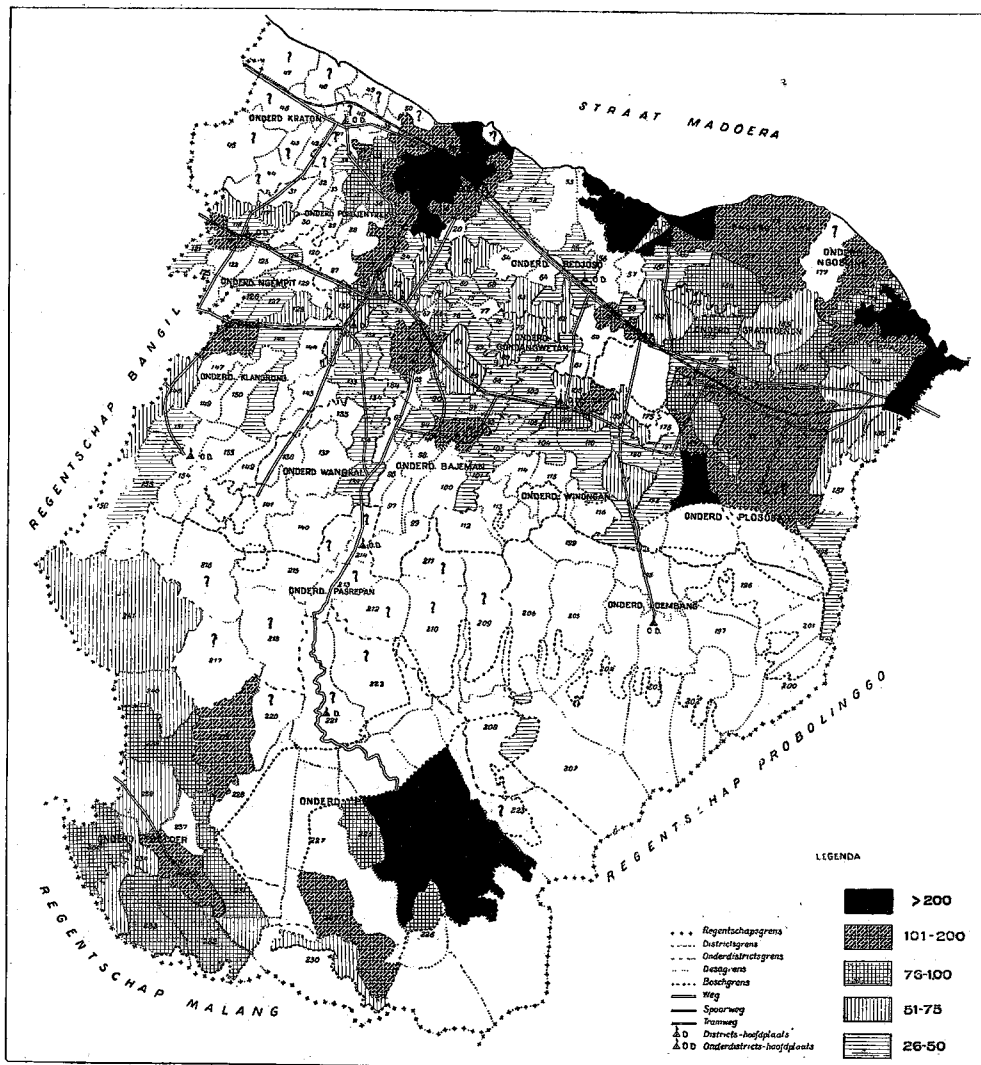


GEMIDDELD BEDRAG DER  
LEENINGEN,  
in 1929 verstrekt door de  
Paseroean-bank.



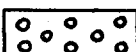
40

AANTAL PERSONEN, IN 1928  
AANGESLAGEN IN DE  
INKOMSTEN-BELASTING.

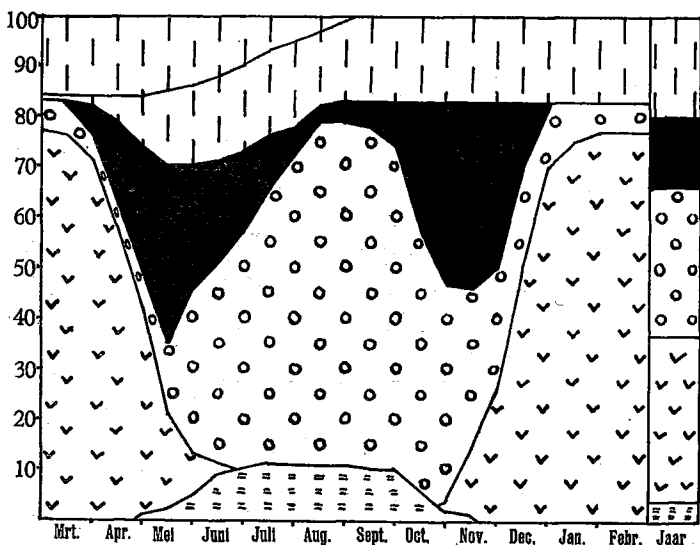
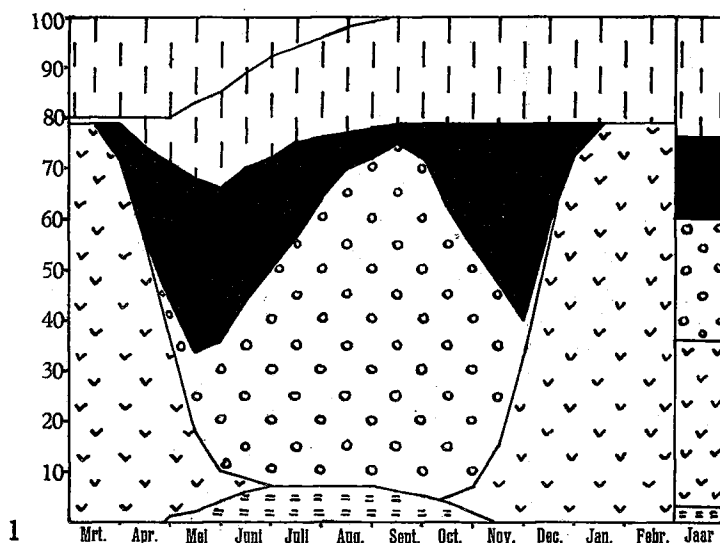


41

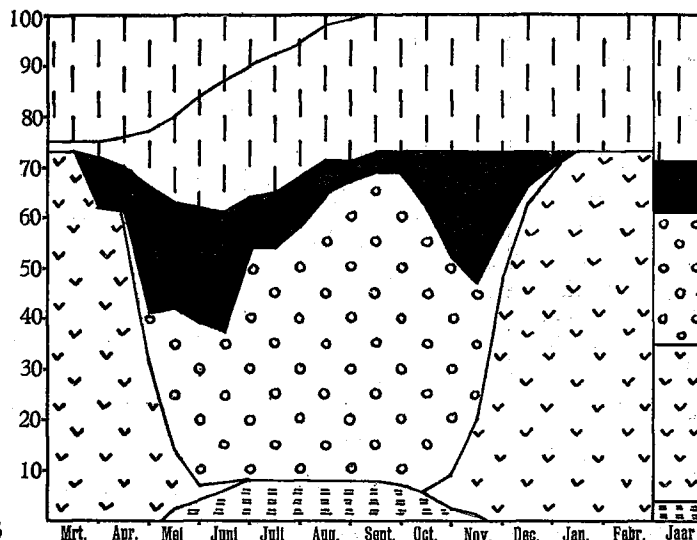
Grafieken, aangaande de BEPLANTING MET RIJST, SUIKERRIET en POLOWIDJO van 11 bevoeiingsgebieden in Pasoeroean (vergelijk kaart 2 en tabel XXI).

-  Fabrieksriet.
-  Stoppelveld.
-  Polowidjo.
-  Westmoessonrijst.
-  Oostmoessonrijst.

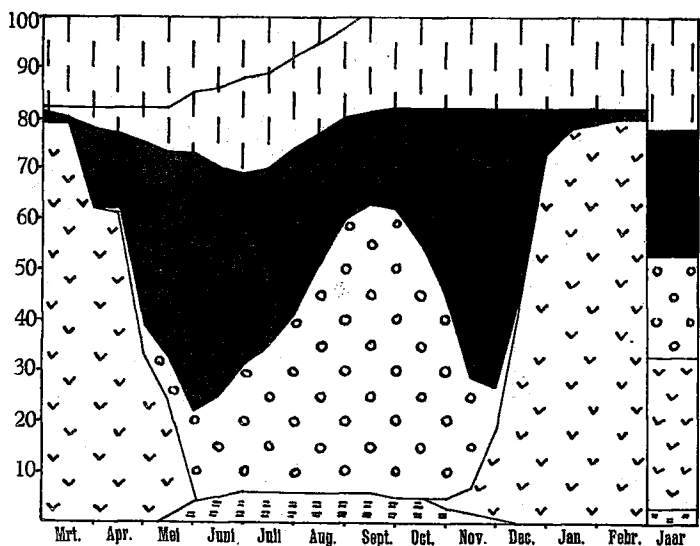
42



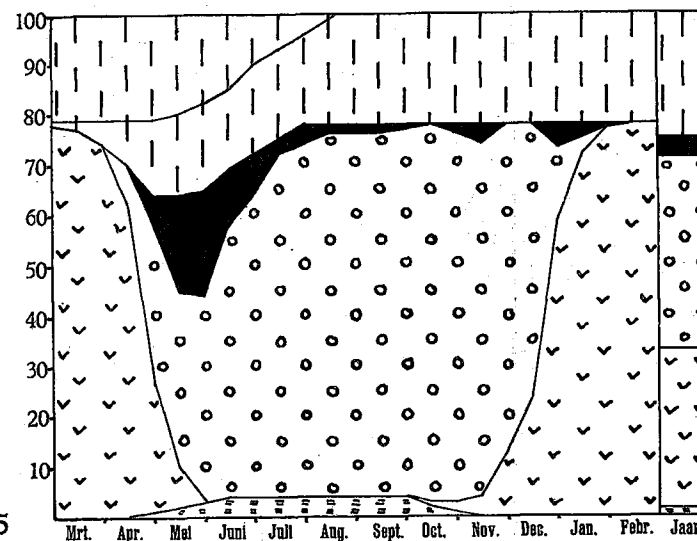
2



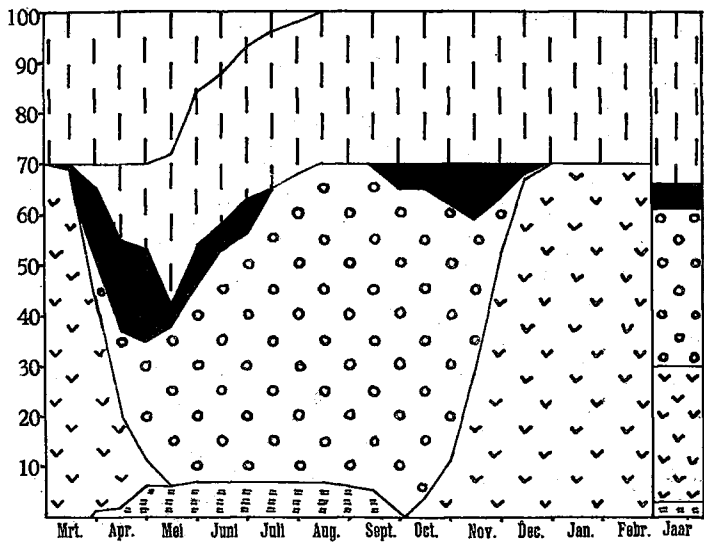
3



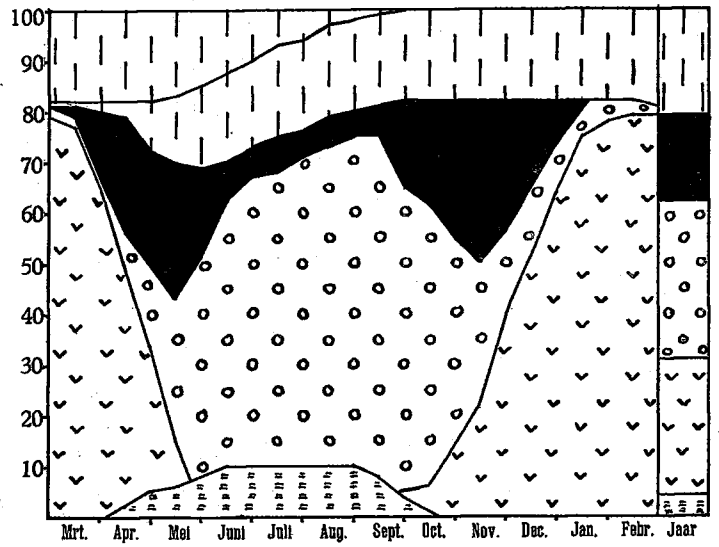
4



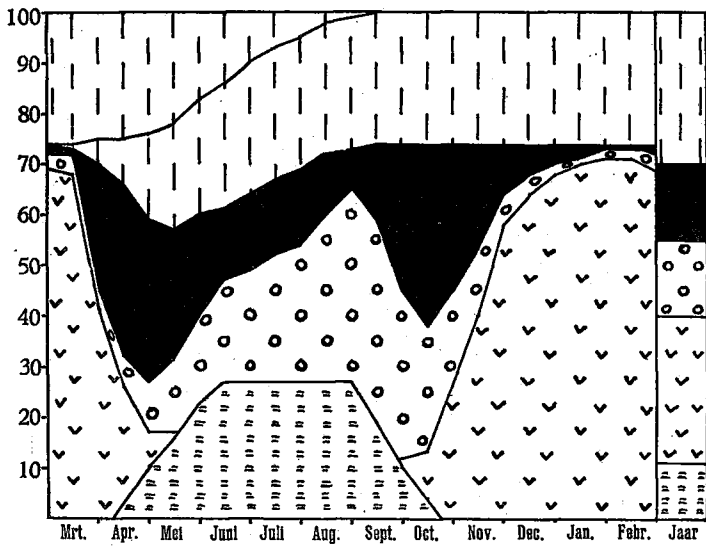
5



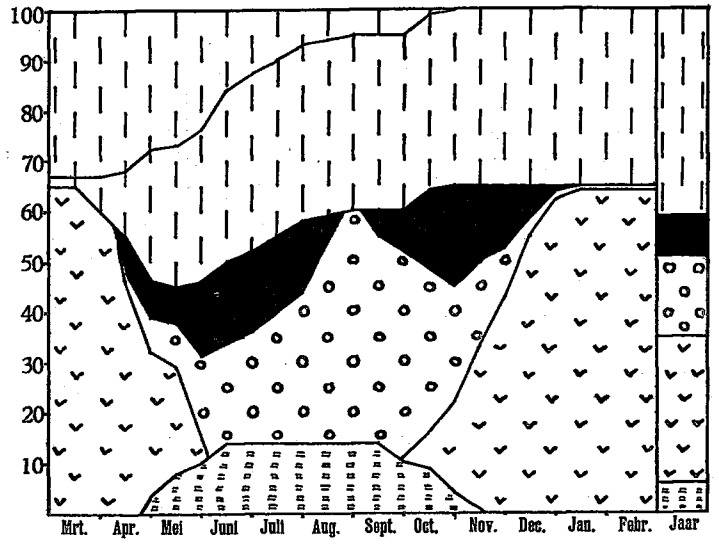
6



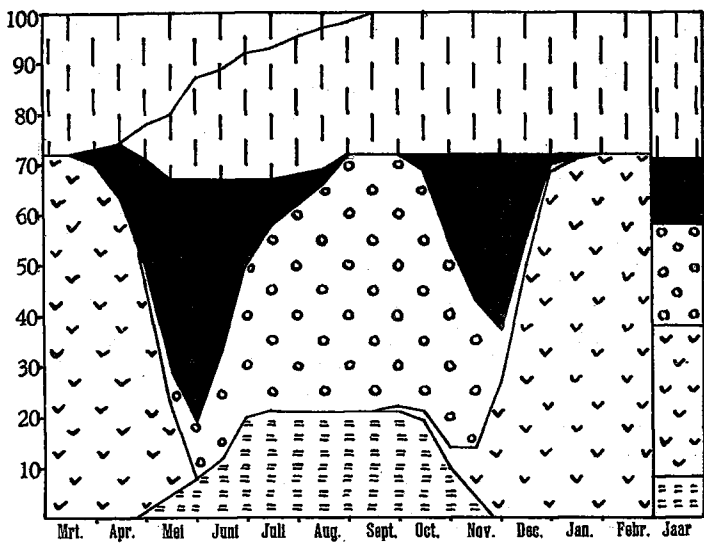
7



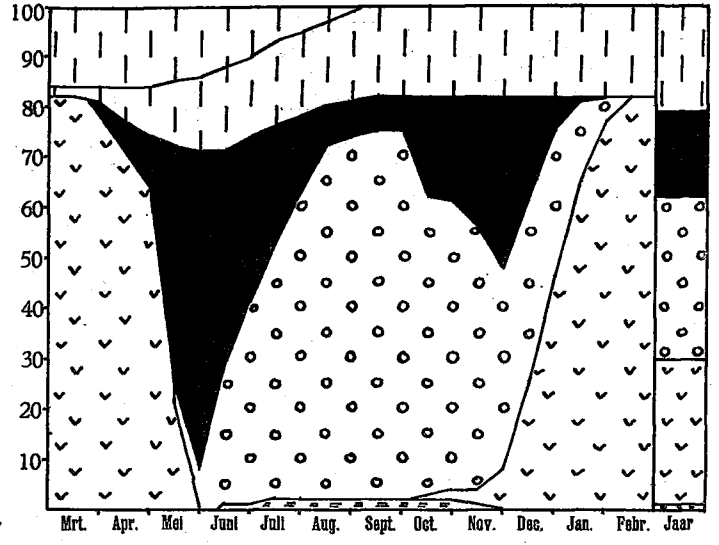
8



9

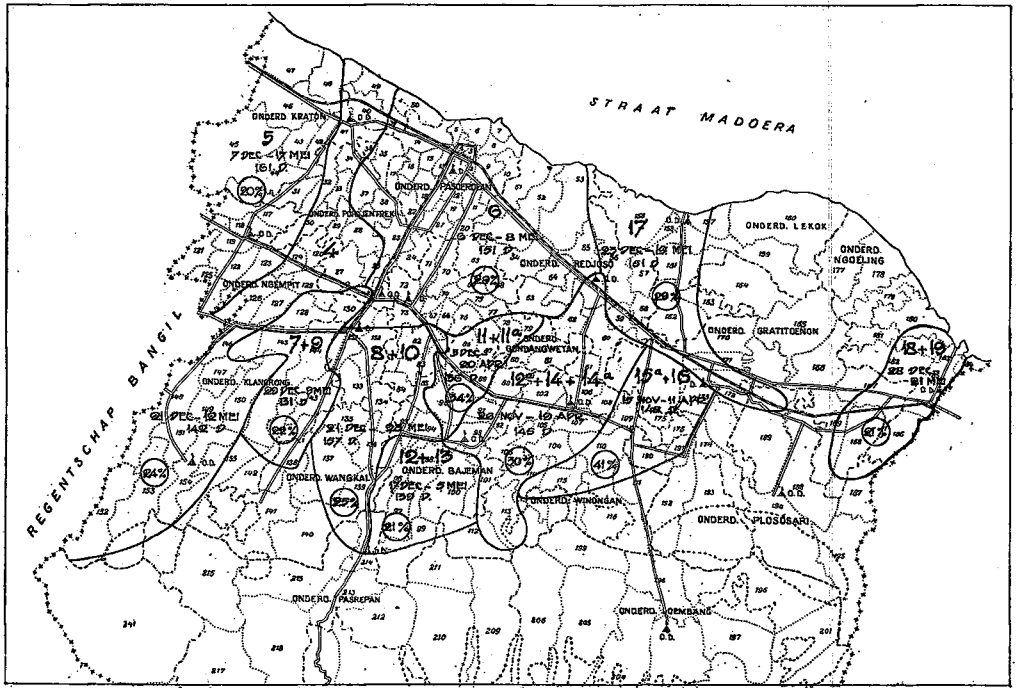


10



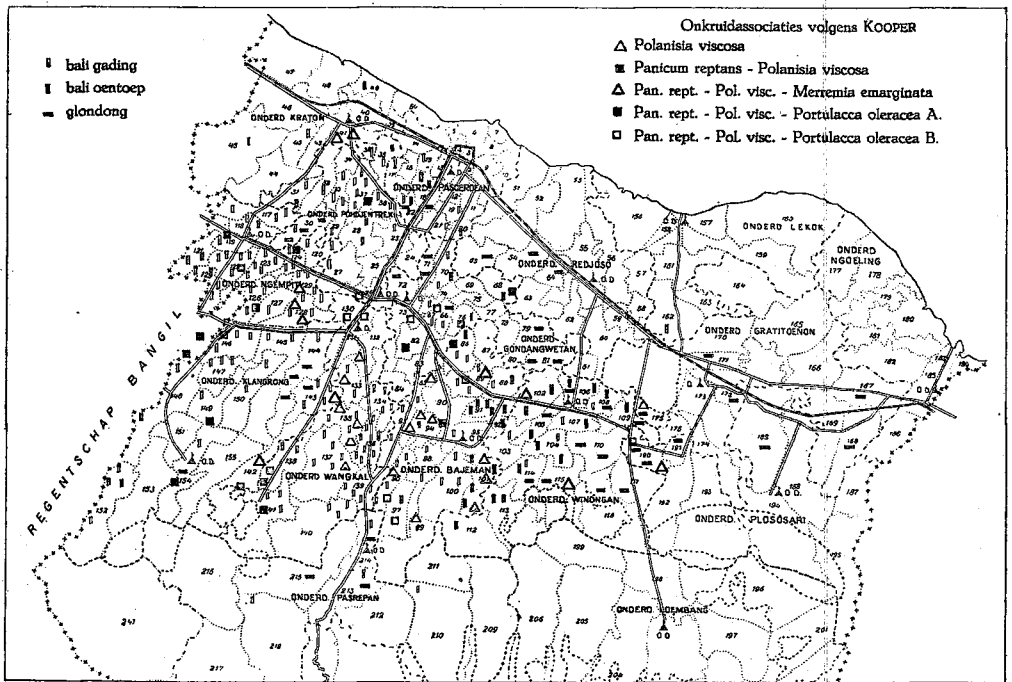
11

**PLANTDATUM, OOGSTDATUM EN GROEIDUUR VAN RIJST; GEMIDDELTE BEPLANTING MET SUIKERRIET in de verschillende bevoeiingsgebieden.**



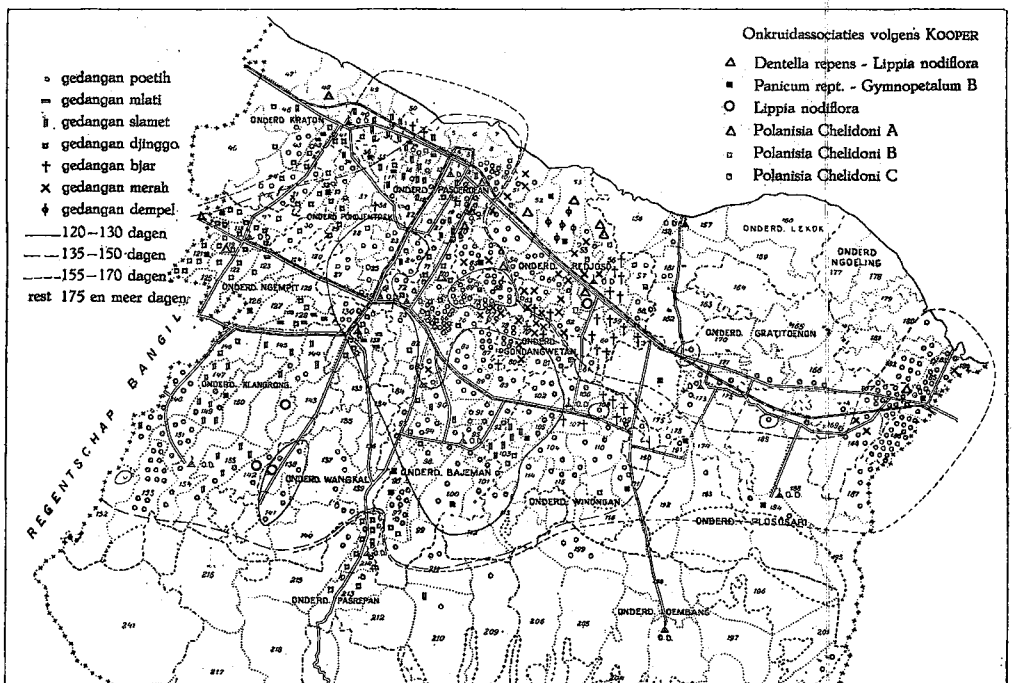
43

**HET VOORKOMEN VAN PADI BALI GADING, een rijstsoort die hoge eischen aan de watervoorziening stelt en twee variëteiten die minder eischen, met de vindplaatsen, door KOOPER opgegeven van enkele onkruidassociaties van lichte gronden.**



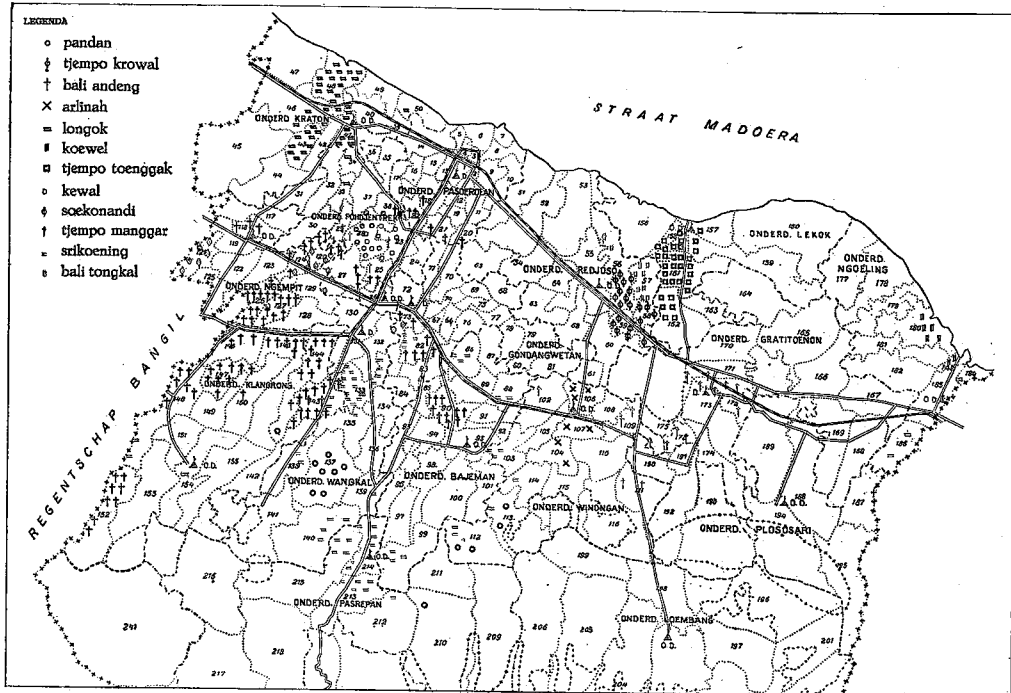
44

**HET VOORKOMEN VAN PADI GEDANGAN POETHI en de groeidiur daarvan in verschillende streken; het voorkomen van andere „gedangan”-vormen en enkele onkruidassociaties van zware gronden.**



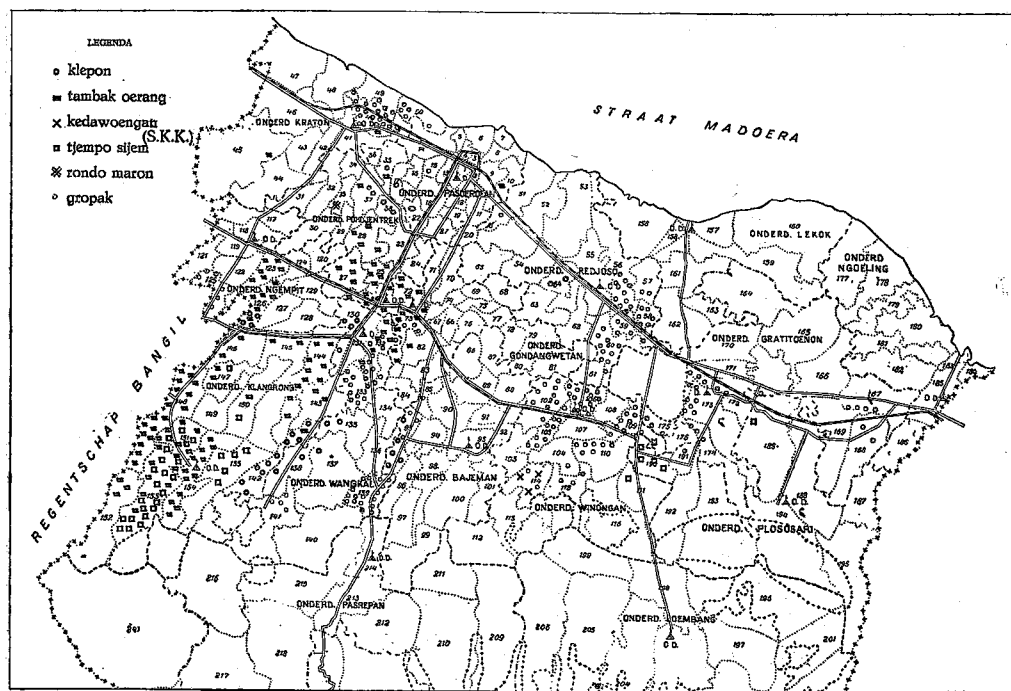
45





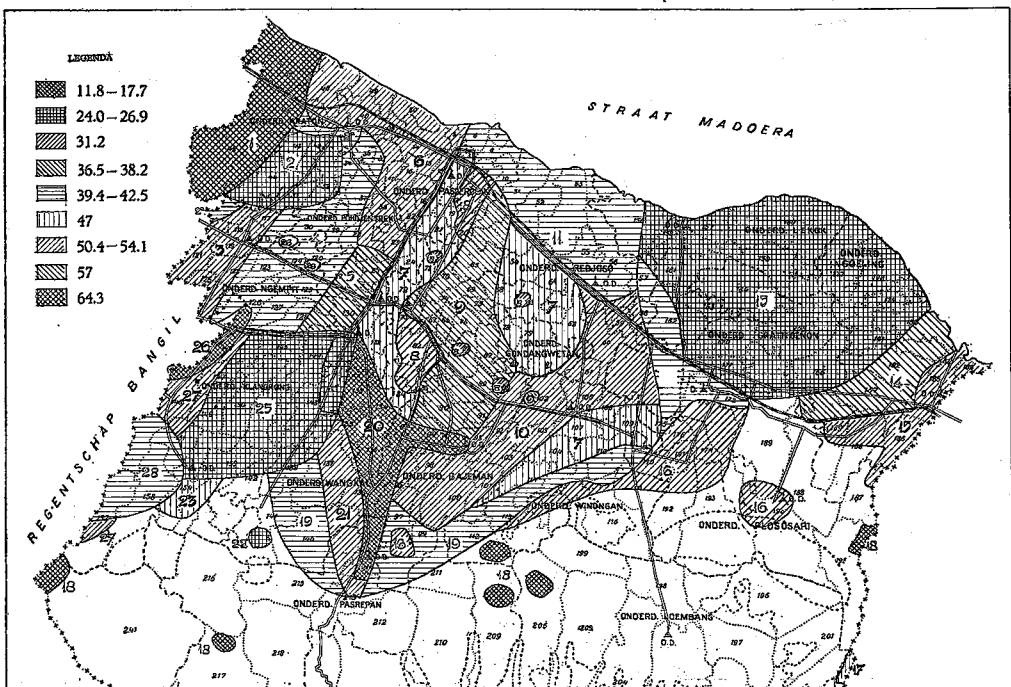
HET VOORKOMEN VAN EENIGE RIJSTVARIETEITEN MET BEPERKTE VERSPREIDING.

46



HET VOORKOMEN VAN PADI GROPAK, vroeger een veel voorkomende variëteit, en enkele variëteiten die vermoedelijk na 1913 ingevoerd zijn.

47



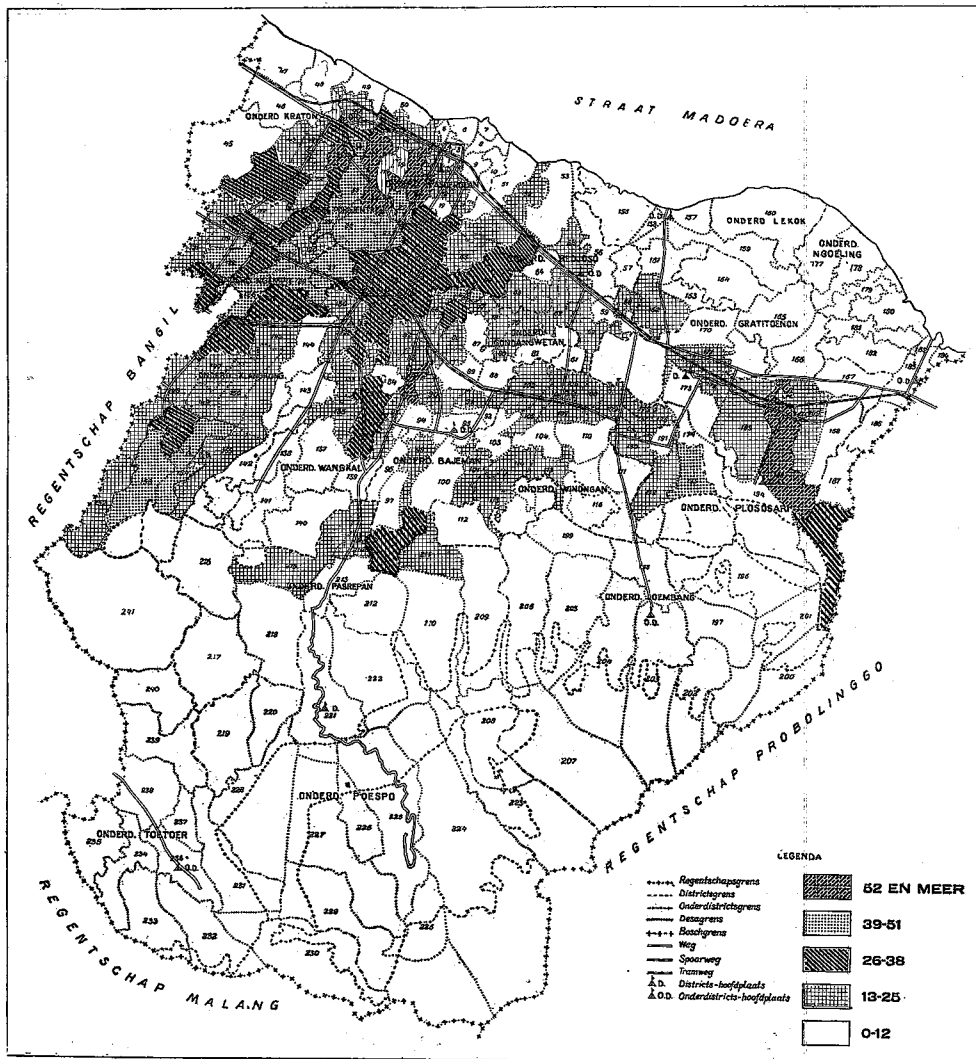
DE GEMIDDELDE OPBRENGSTEN DER SAWAHS in pikoels, pas geogoste padi per bouw in de periode 1913-1928.

48



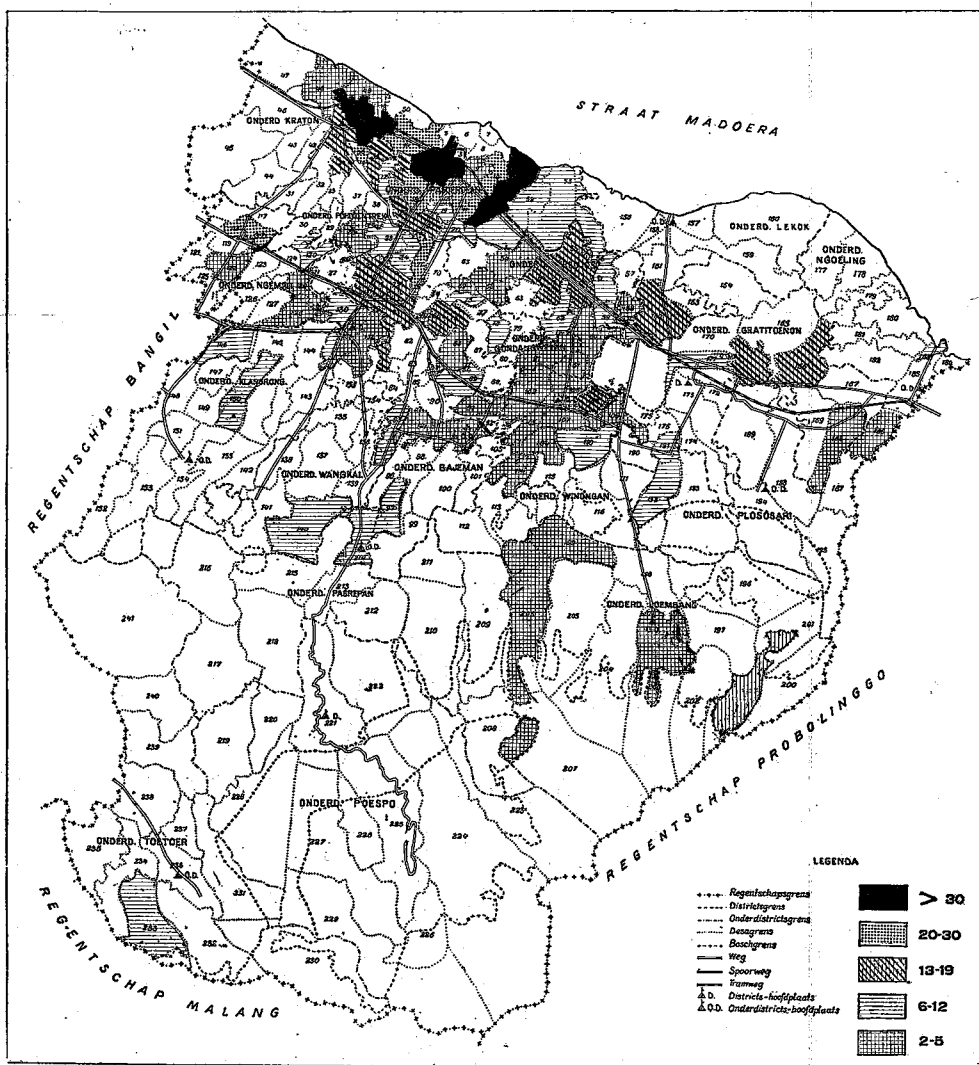
**TOTAAL  
AANTAL MANGGA-BOOMEN  
per hectare erf en tegalan**

49

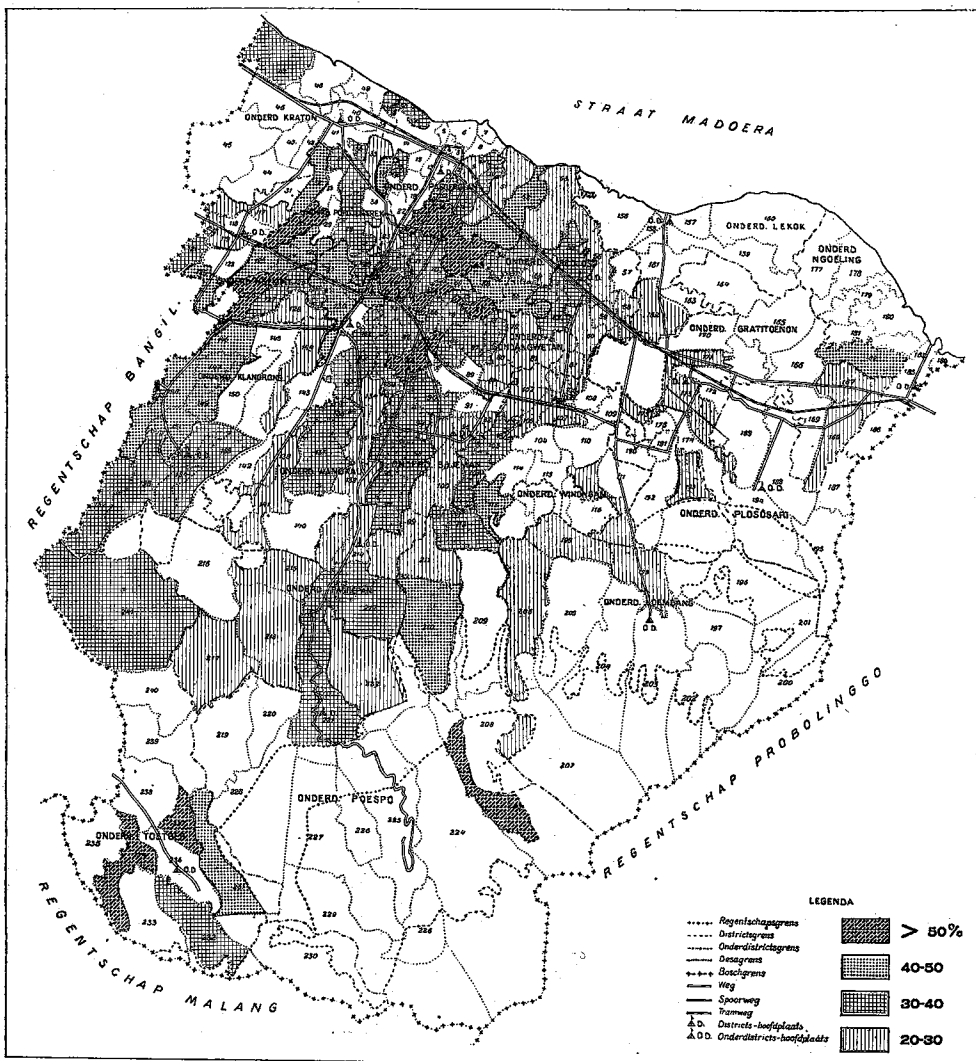


**AANTAL  
MANGGA AROEMANIS-BOOMEN  
in procenten van het totaal aantal  
mangga-boomen**

50

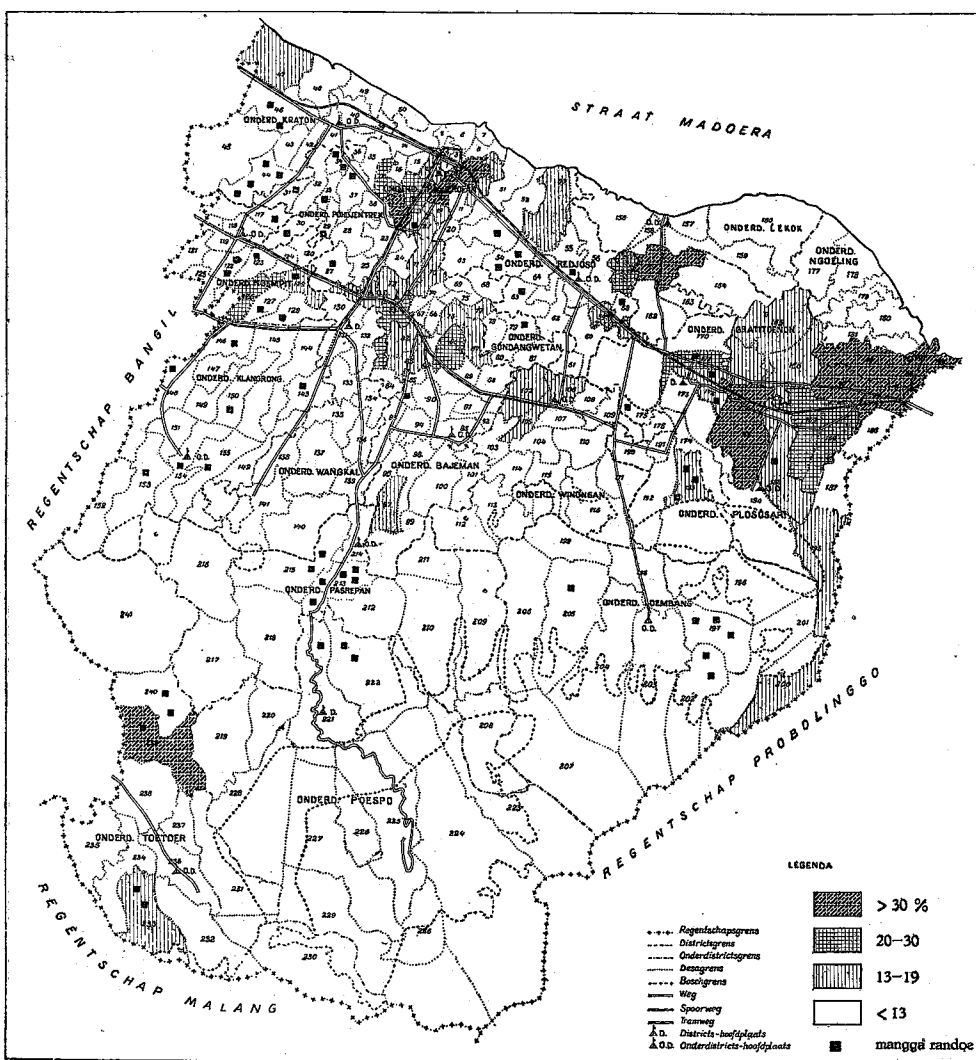


**AANTAL  
MANGGA GOLEK-BOOMEN**  
in procenten van het totaal aantal  
manggaboomen



51

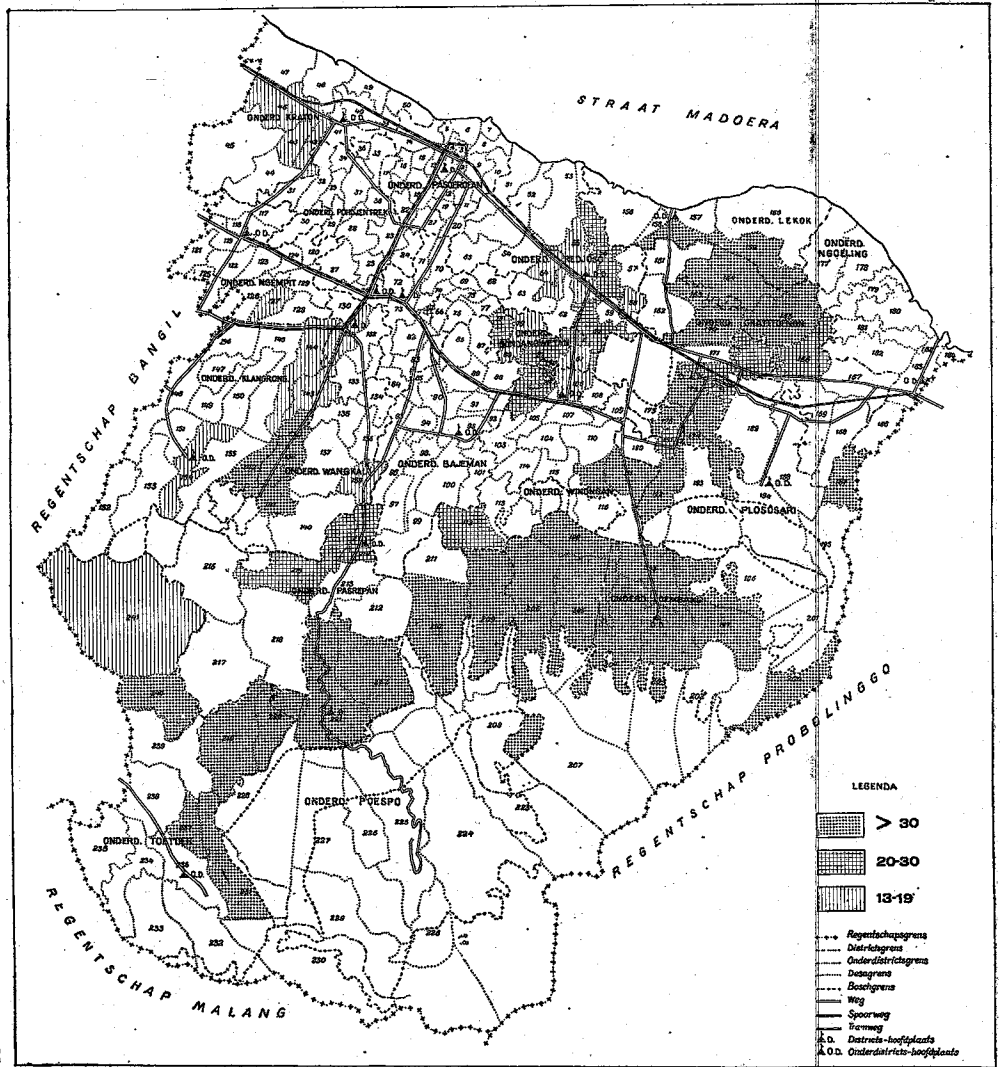
**AANTAL  
MANGGA MADOE-BOOMEN**  
in procenten van het totaal aantal  
mangga-boomen, en voorkomen van  
MANGGA RANDOE



52

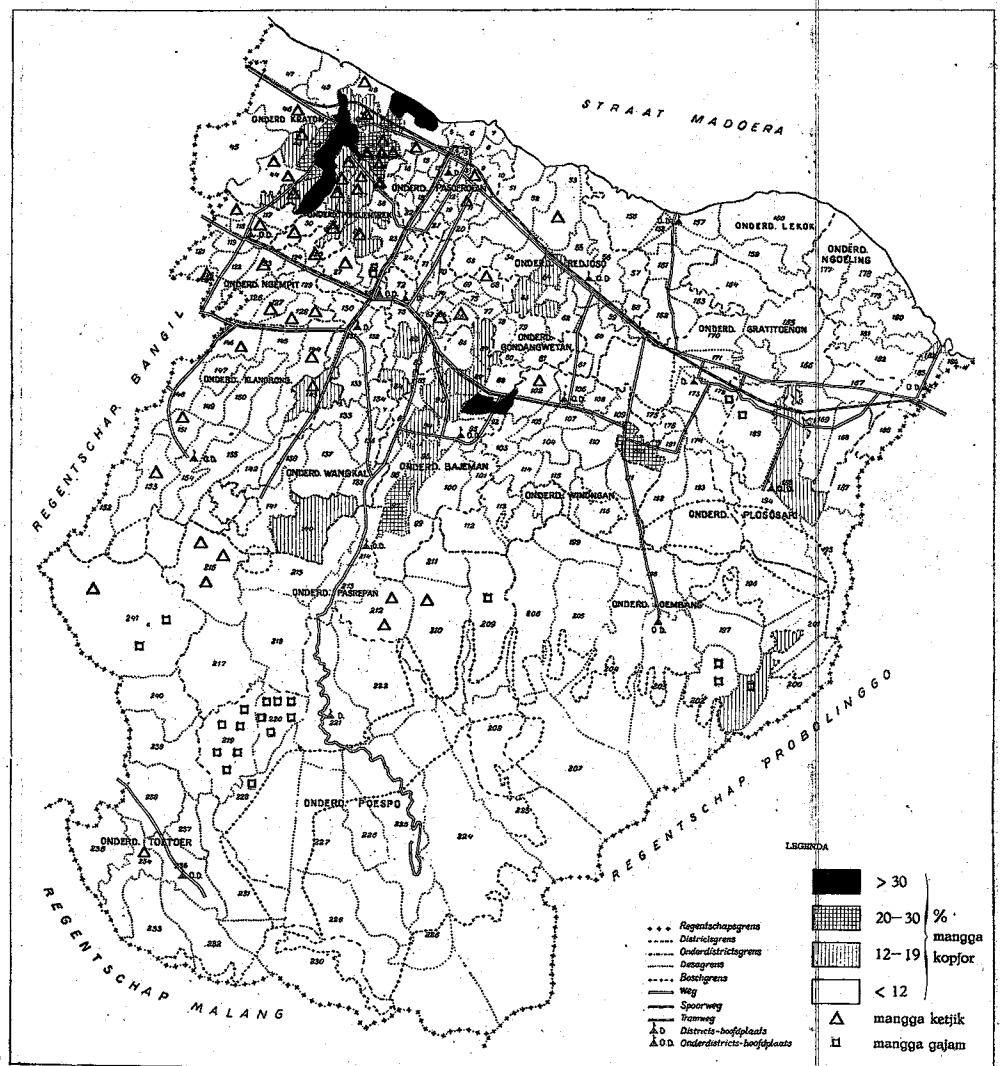
**AANTAL  
MANGGA DAGING-BOOMEN**  
in procenten van het aantal mangga-  
boomen

53

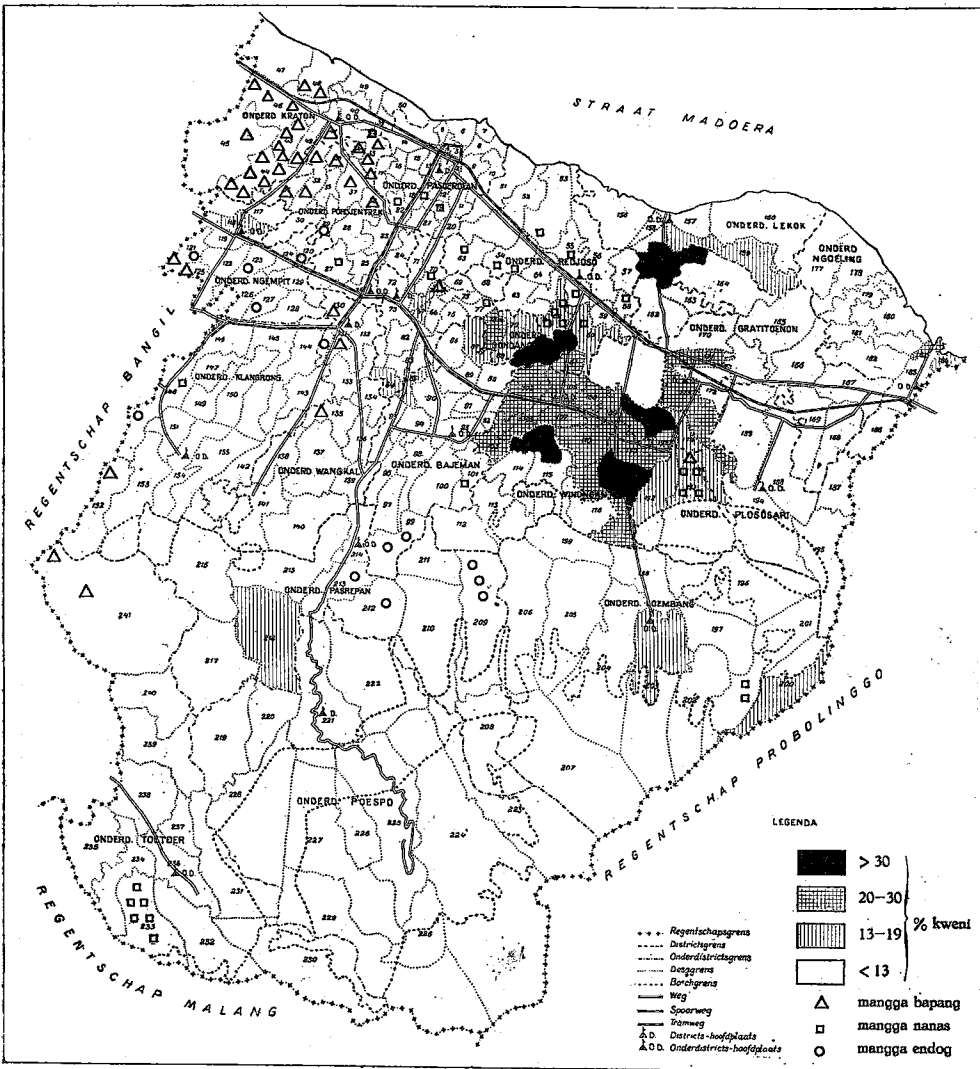


**AANTAL  
MANGGA KOPJOR-BOOMEN**  
in procenten van het aantal mangga-  
boomen, en voorkomen van  
MANGGA KETJIK en  
MANGGA GAJAM.

54

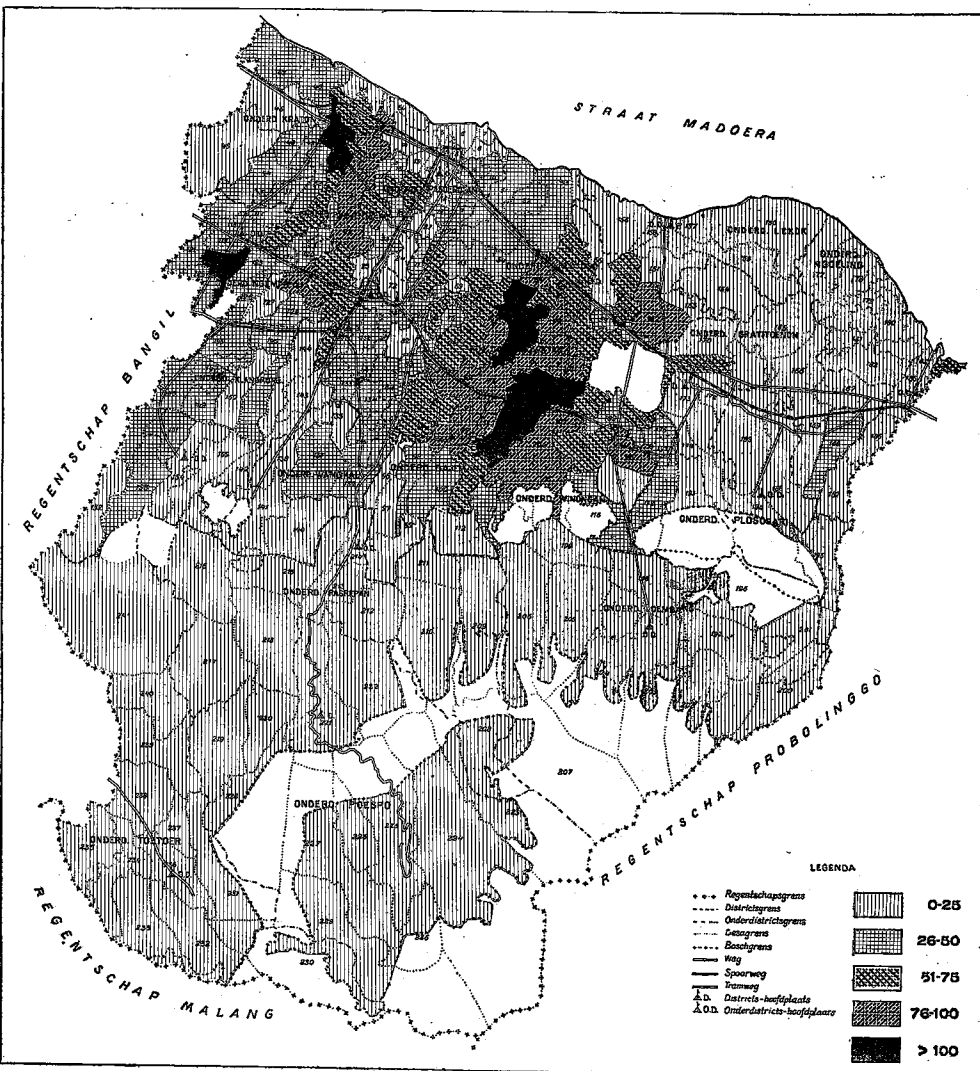


AANTAL KWENI BOOMEN  
in procenten van het totaal aantal  
manggaboomen, en voorkomen van  
MANGGA BAPANG,  
MANGGA NANAS en  
MANGGA ENDOG.



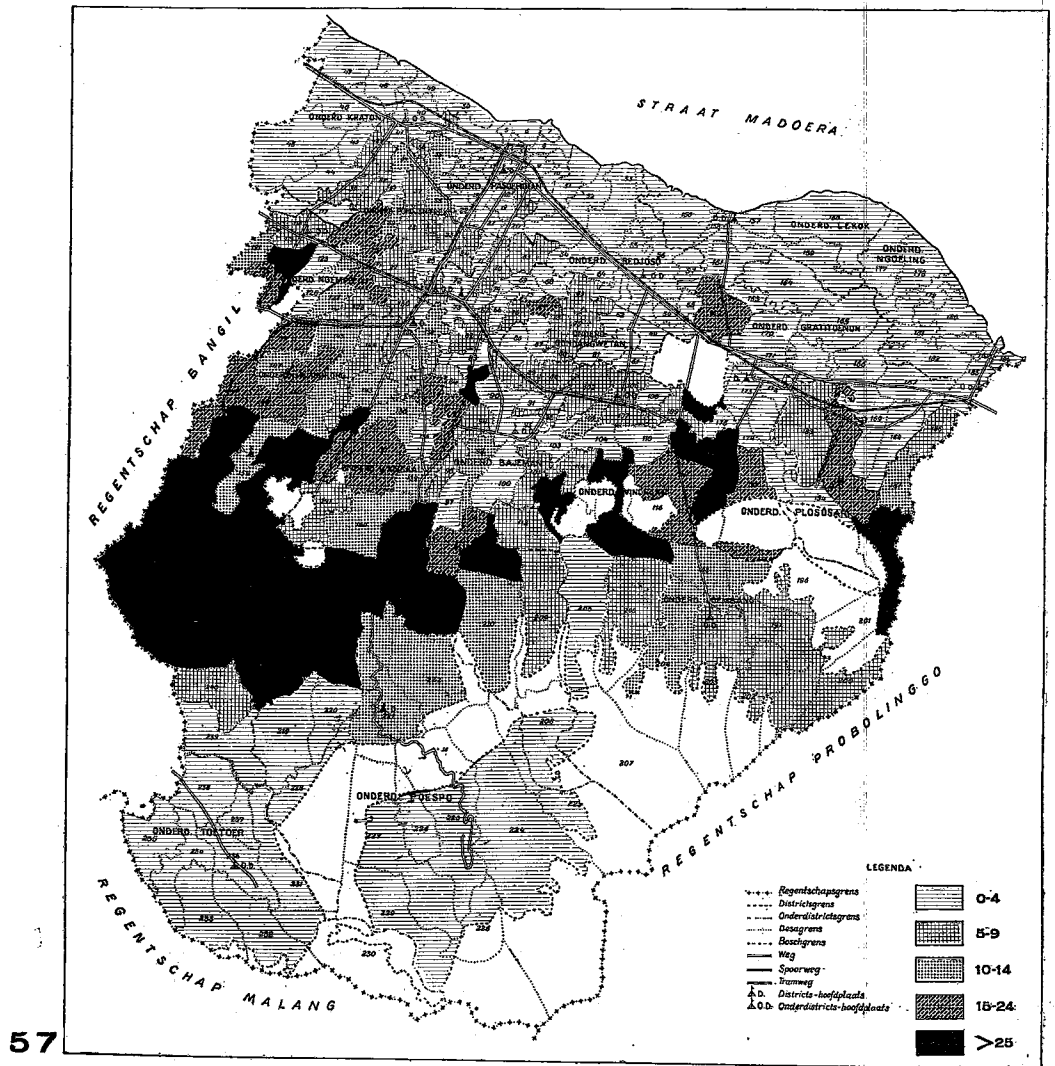
55

AANTAL KLAPPER BOOMEN  
per hectare erf en tegalan.

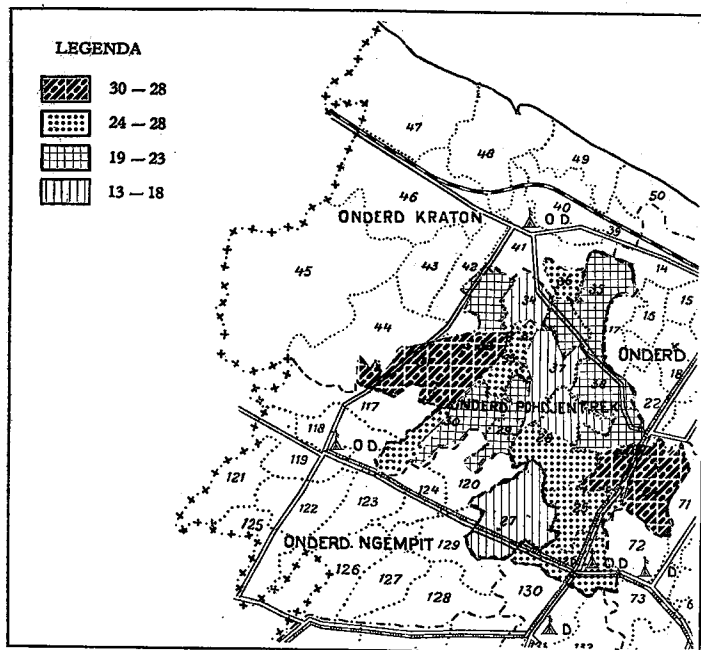


56

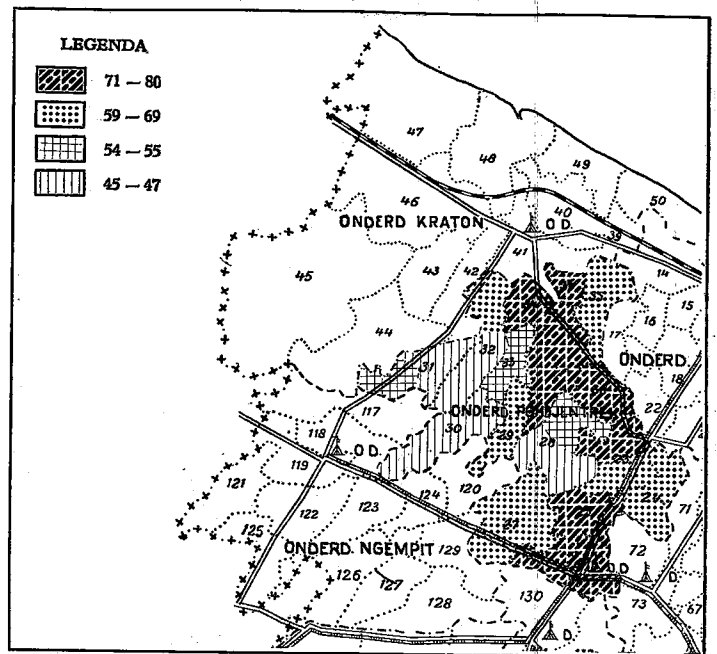
**AANTAL RANDOE-BOOMEN**  
per hectare erf en tegalan



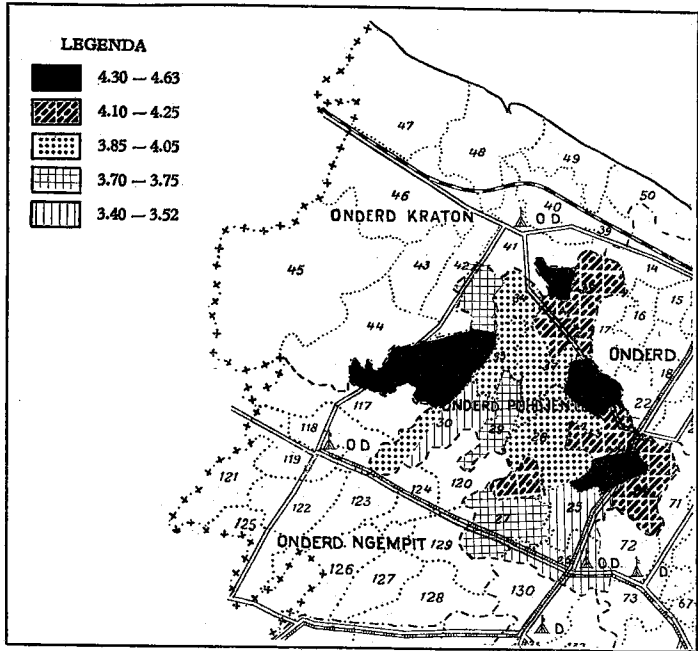
**AANTAL GEZINNEN, NIET IN HET BEZIT VAN**  
**BOUWLAND OF ERF,**  
per 100 gezinnen in het onderdistrict Pohnjantrek



**AANTAL GEZINNEN, WONEND OP EIGEN ERF,**  
per 100 gezinnen, in het onderdistrict Pohnjantrek

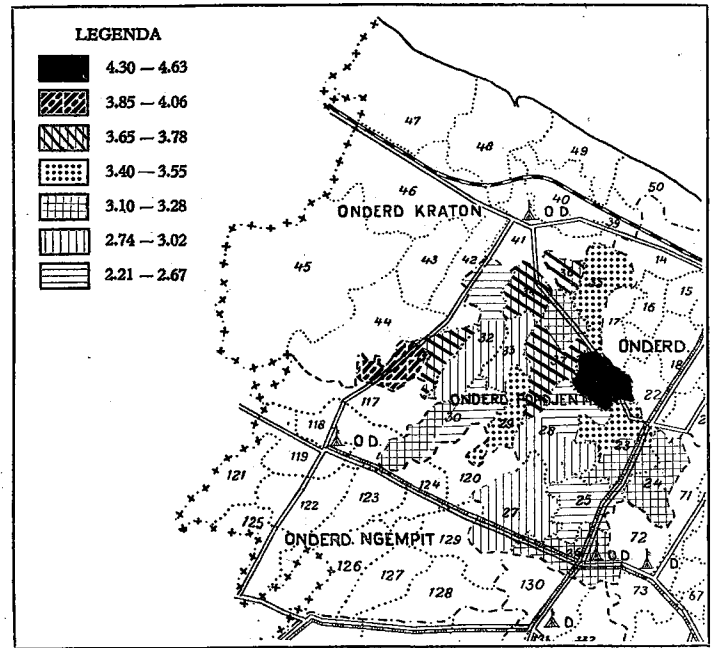


**SAWAHBEZITTERS, OP EIGEN ERF WONEND**  
Gemiddelde gezinsgrootte



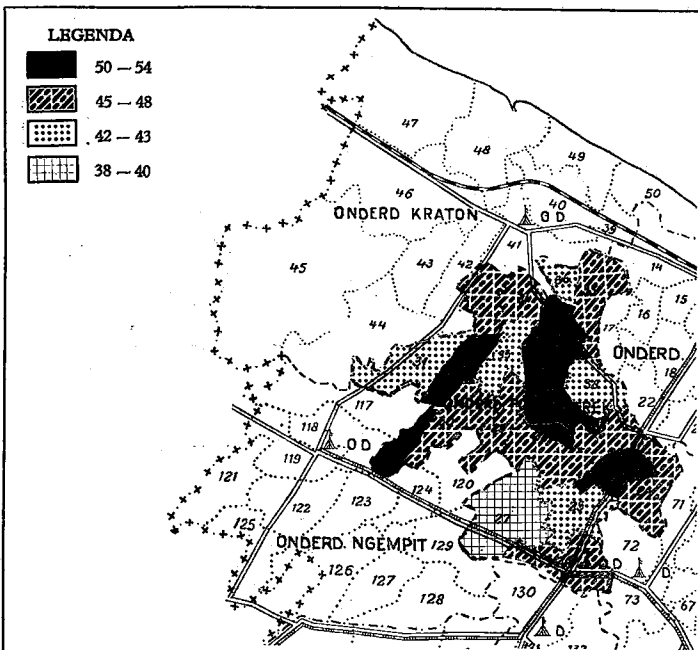
60

**NIET-GRONDBEZITTERS**  
Gemiddelde gezinsgrootte



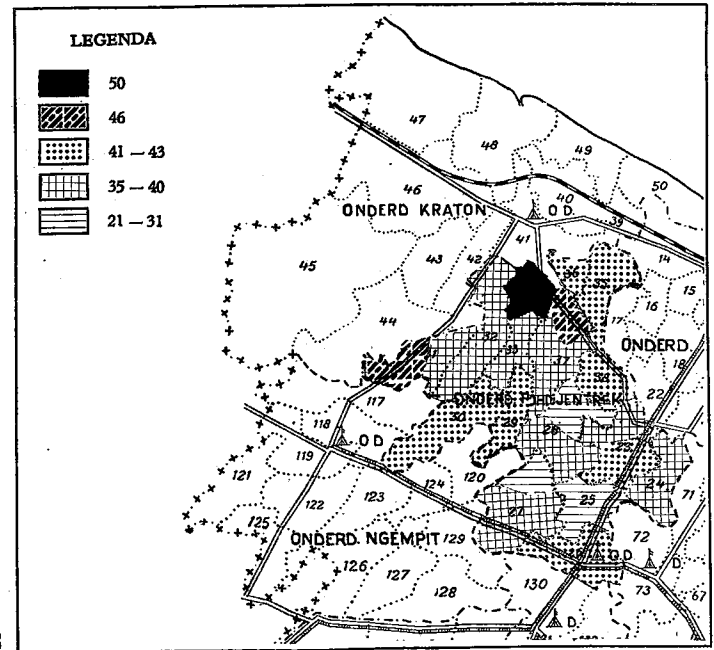
61

**AANTAL KINDEREN PER 100 PERSONEN**



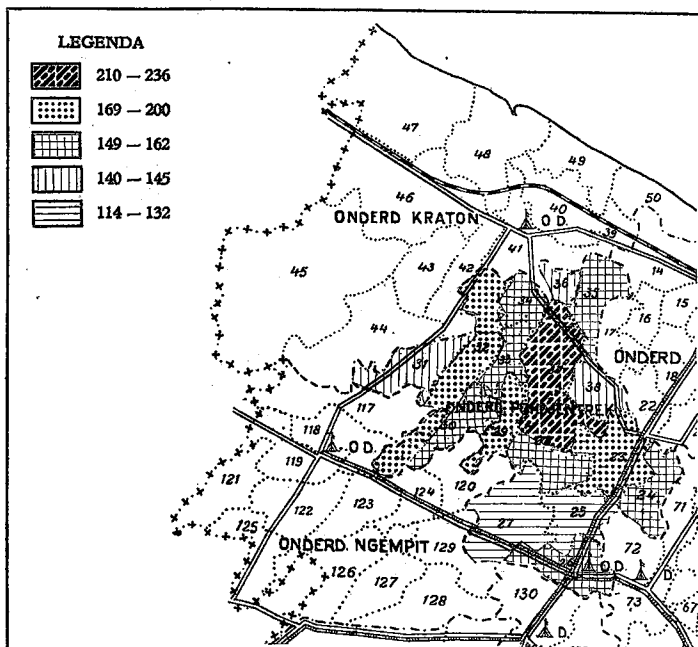
62

**AANTAL KINDEREN PER 100 PERSONEN**



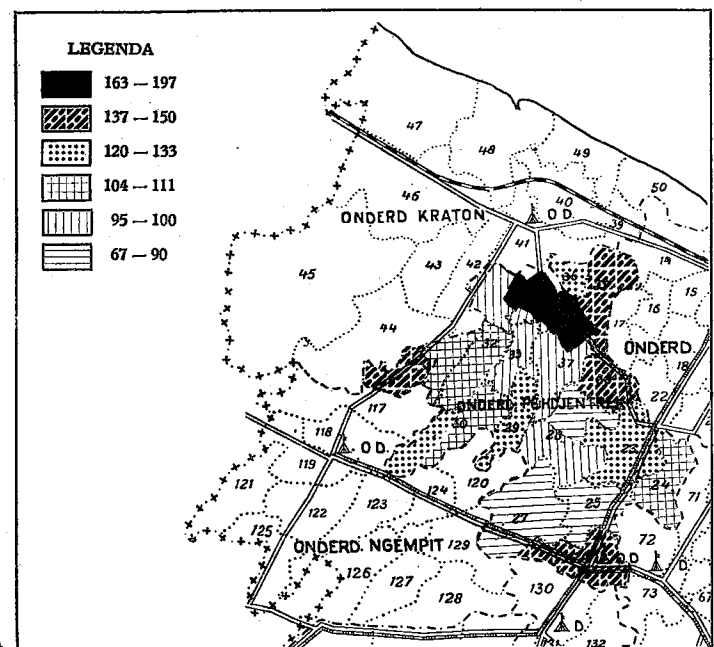
63

**AANTAL KINDEREN PER 100 VROUWEN**



64

**AANTAL KINDEREN PER 100 VROUWEN**

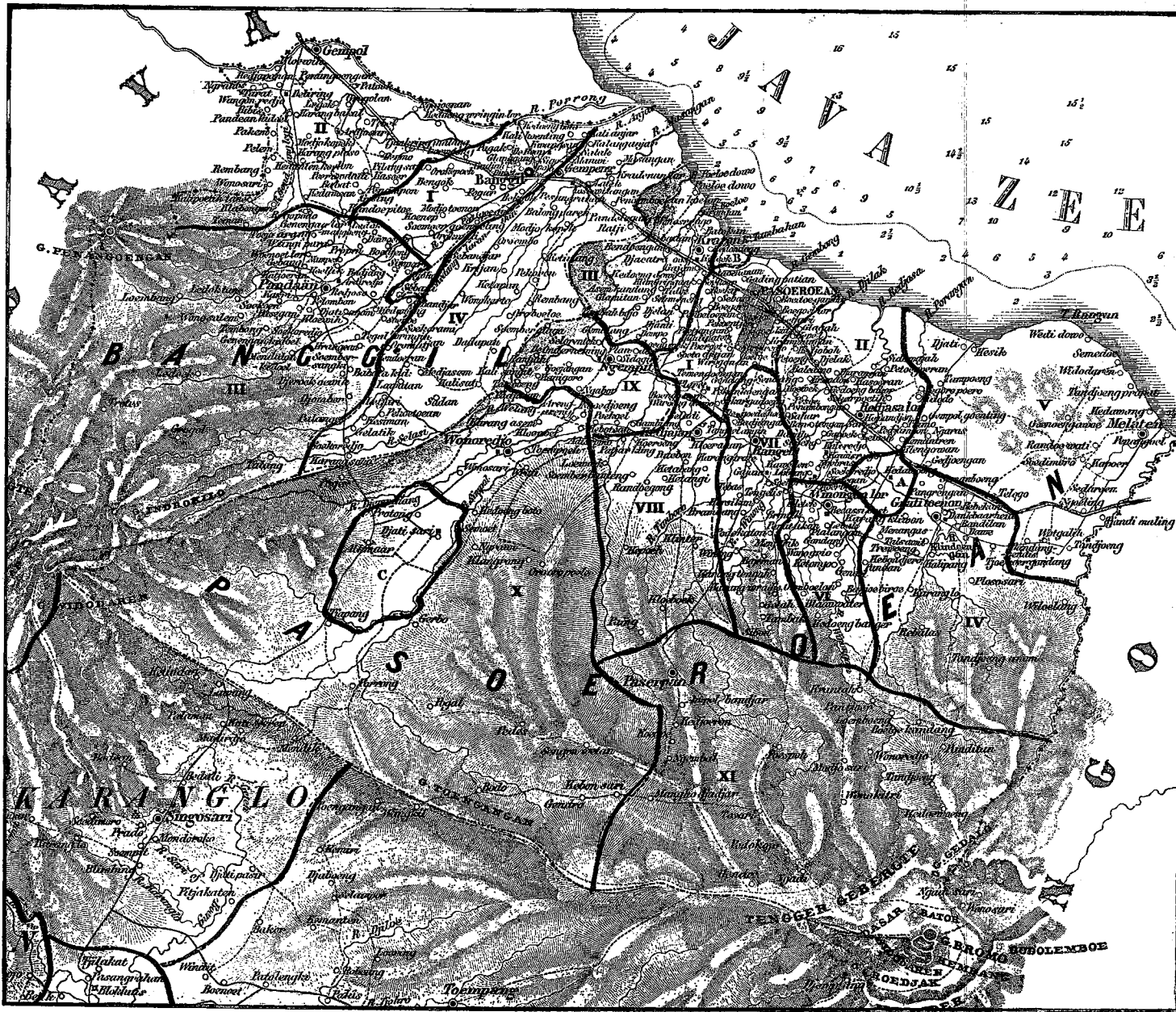


65



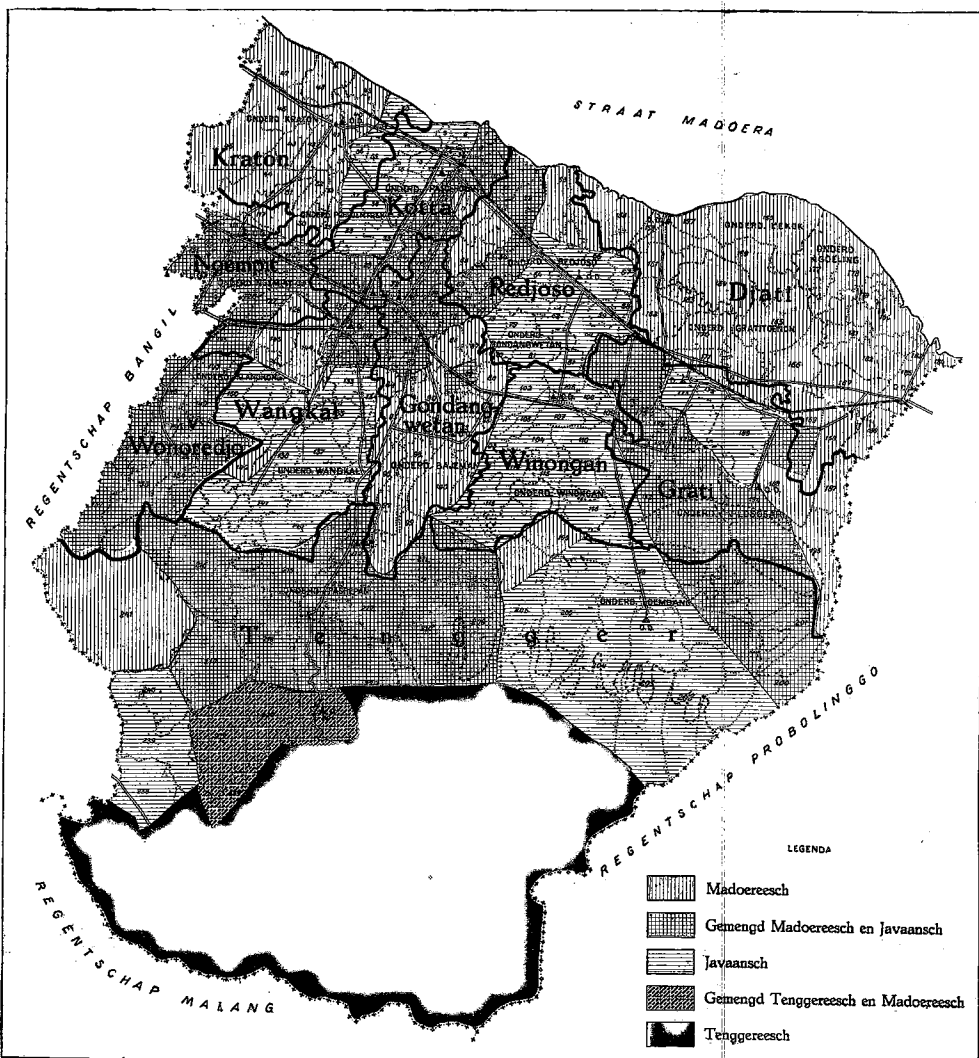
HET  
REGENTSCHAP  
PASOEROEAN  
IN 1860

uit den Algemeenen Atlas van Nederl.-Indië (P. Bar. MELVILL VAN CARNBÉE en W. F. VERSTEGG).



OVERZICHT VAN HET  
MADOEREESCHE, JAVAANSCH  
EN TENGGEREESCHE  
TAALGEBIED

op ulto 1881, volgens het Koloniaal Verslag van 1882.



## TABELLEN

- I. Lijst van desa's in 1807, 1901 en 1930.
- II. Statistische gegevens over 240 desa's in 40 groepen.
- III. Toename ver bevolking in de districten van Pasoeroean 1827—1900.
- IV. Relatieve toename der bevolking in de districten van Pasoeroean 1827—1900.
- V. Geboorte- en sterftecijfer in de onderdistricten 1919—1929.
- VI. Onderdistrictsgewijs gerangschikte bevolkingscijfers 1807—1930.
- VII. Geboorte, sterfte en verhuizing in 1840—1854.
- VIII. Grondbezitsstatistiek in 1816.
- IX. Oostmoessonbeplanting der velden in 1903.
- X. Westmoessonbeplanting der velden in 1903.
- XI. Gegevens over het grondbezit in enkele desa's in 1868.
- XII. Oppervlakte der suikerrietaanplantingen 1832—1928.
- XIII. Gemiddelde opbrengst der suikerrietvelden 1832—1928.
- XIV. Statistische gegevens over de groepen van desa's.
- XV. Statistische gegevens over de groepen van desa's.
- XVI. Rundveestapel 1903.
- XVII. Paardenstapel 1903.
- XVIII. Bedrijfstelling 1872.
- XIX. Grondbezitsstatistiek in 1927 voor 40 groepen desa's.
- XX. Verspreiding van het groote tegalanbezit.
- XXI. Beplanting der sawahs in de verschillende bevoeiingsgebieden.
- XXII. De productie van 28 padiproductie-gebieden.
- XXIII. De invloed van den oogsttijd op de opbrengst der rijstvelden.
- XXIV. Gegevens over de uitgeleende bedragen in Pohdjentrek.
- XXV. Gegevens over de aanslagen in de inkomstenbelasting in Pohdjentrek.
- XXVI. Gegevens over de bevolking van Pohdjentrek.
- XXVII. Kippen en geiten in Pohdjentrek.
- XXVIII. Kosten en opbrengst van polowidjo in Parasredjo.
- XXIX. Verspreiding van den mangga in het regentschap Pasoeroean.
- XXX. Statistische gegevens over Pohdjentrek. (Zie XXVI.)
- XXXI. Betalingen door de suikerfabrieken in 1903.



Tabel I

## LIJST VAN DESA'S IN HET REGENTSCHAP PASOEROEAN

No.	Naam in 1930	Aequivalent in 1901	Aequivalent in 1807		
			Oosterdistricten	Zuiderdistricten en koffiedesa's	Westerdistricten en stadsdesas's
1	Bangilan	Bangilan (1)			Dalemman (C) Kepatian (C) Bangillan (C)
2	Kandangsapie	Kandangsapie (18)			Kandangsapie (C)
3	Majangan	Majangan (31) Kampoengbaroe (32)			Majangan (C) ??
4	Tradjeng	Tradjeng (19)			Tradjeng (C)
5	Tambaän	Tambakan (35)			Tambakkan (C)
6	Ngemplakrédjo	Ngemplakkoelon (33) Tegalpoenggoe (34)			Ngemplak (C) Tegal Poenghoe (C)
7	Pangoeng	Pangoeng (37)			Pangoeng (C)
8	Mandaranrédjo	Mandarandjawa (36) Mandaranmelajoe (38)			Mandarran (C)
9	Boegoellor	Boegoellor (21) Boedoegambir (20)	Bogool Lor (A) ??		
10	Tapaän	Tapakan (22) Letjari (23)	Tapakkan (A) Lettjarie (A)		
11	Boegoelkidoel	Boegoelkidoel (24)	Bogool Kidoel (A)		
12	Pëkoentjèn	Pekoentjen (25)			Pakoentjen (C)
13	Këbonsari	Kaoeman (2) Kebonsari (3)  Gotjekan (4) Pengadangan (5) Sawahen (17)			Kaoeman (C) { Sanghar (C) { Bonsarie (C) Gotjekkan (C) Penghadangan (C) { Sawahan (C) { Sawahanlor (C)
14	Gadingrédjo	Gadingkoelon (8)  Gadingpatian (9)			{ Gadeeng Mantjienghan { Kali Koewang (K) [(K)
15	Karanganjar	Karanganjar (6)			{ Kalianjar (C) { Karangpog (C) Gayam (C)
16	Gëntong	Gentong (7)	Gentong (Ked)		
17	Sëbani	Sebani (16)		Sebbanie(Kt)	
18	Poerworédjo	Porodesa (13) Djambangan (14) Poetjangan (15)		?? ?? Poetjanghan (Kt)	
19	Pëtamanan	Petamanan (26)			Petammanan (C)
20	Krampijangan	Krampjangan (27) Boeloe (28)	Krampjangan (A) Boeloe (A)		
21	Poeroetrédjo	Babadankoelon (29) Poeroet (30)	Pooroot (A)	bij Babaddan (Kt)	

## VERKLARING

Het nummer geeft aan het administratieve nr. van de desa binnen het district, volgens de regeling van 1901.

A = Ardjassa.  
D = Djati.  
Gr = Grati.  
Ka = Kalipang.  
Ked = Kedawoeng.  
O = Oling.

Kt = Kebontjandi.  
Koffie = ingedeeld bij de Koffiecult.  
N = Ngempit.  
P = Porrong.  
T = Tosari.  
Wa = Wangkal.  
Wi = Winongan.

C = Cotta.  
K = Kraton.  
Kr = Kradjen

Tabel I (vervolg)

No.	Naam in 1930	Aequivalent in 1901	Aequivalent in 1807		
			Oosterdistricten	Zuiderdistricten en koffiedesa's	Westerdistricten en stadsdesa's
22	Këbonagoeng  ??	Tambakjoedan (10) Ngegot (11) Kadipaten (12)  ??		{ Kebonagoeng (Kt) Kaddiepatten (Kt)	Joedan (C) ??  Merranghon (C) Pog Gembol (C)
23	Pohdjëntrek	Pohdjentrek (39) Soetodjajan (41) Rogoitan (42) Temenggoengan (43)		Pog Djentrek (Kt) Soeto Jajan (Kt) Rogo-itam (Kt) { Kerremboekkan (Kt) Temmenggoennan (Kt)	
24	Wirogoenan	Wirogoenan (40)	Wiero Goenan (A)		
25	Plèrèt	Boengoeran (44) Pleret (45)	{ Loodoewoor (A) Pelleret (A)	Kebboenghoeran (Kt)	
26	Waroengdowo	Waroengdowo (46)	{ Waroeng Dowo (A) Sebbannan Koelon (A) Sebbannan Wetan (A)		
27	Soesoehanrédjo	Soesoekan (47) Ploegon (48) Pilang (49) Sentongkoelon (50)	Pielang (A)	Soesoekkan (N) Pelloegon (Wa)  Sentong (Kt)	
28	Parasrédjo	Paras (51) Bloesoek (52) Pencoloepan (53)	?? ?? ??	?? ?? ??	?? ?? ??
29	Logowok	Ledoek (62) Loegowok (64)	Letoog (A)	Ledook (Kt) Loogowok (Kt)	
30	Domporédjo	Djetis (65)  Dampo (66)		Jetties (Wa)  { Dampo (N) Tegaron (N)	Jantie (K) Jetties (K)
31	Soengikoelon	Soengikoelon (67) Gembijang (68)			Soengee (K) { Roekem (K) Gembijang (K)
32	Soengiwètan	Soekokidoel (69) Soengiwetan (73)			Soeko (K) Soengo (Kr)
33	Tidoe	Tidoe (58) Djelan (63)			Tiedoe (K) Jeelan (K)
34	Soekorédjo	Soekomelio (57) Roedjaksenté (70)			{ Dooyo (K) Sookoon (K) Roeyakseentee (K)
35	Pëtaoenan	Petaoenankidoel (56) Petaoenanlor (72)			Pattaoenan (Kr)
36	Randoesari	Randoemangoe (71) Pakal (74)			Randoemangoe (Kr) Pakal (Kr)
37	Krapijakrédjo	Klangringan (59) Krapijak (60) Djolodjaraan (61)		Kerrapjak (Kt) Djolodjaraan (Kt)	Kellangriengan (K)
38	Boekir	Boegoro (54) Boekir (55)		{ Sekmenneng (Kt) Boogoro (Kt) Bookeer (Kt)	

Tabel I (vervolg)

No.	Naam in 1930	Aequivalent in 1901	Aequivalent in 1807		
			Oosterdistricten	Zuiderdistricten en koffiedesa's	Westerdistricten en stadsdesa's
	??	??		Kedoong Potjoong (Kt) Passar Reengheen (Kt) Bebekkan (Kt) Kepper (Kt) Ronimie (Kt)	
			Kalie Jennis (A) Kabang anjar (A)		
39	Karangkrêtoeg	Mlagi (79) Ketoeg (80) Karangasem (81) Kradjen (83)			Mellagie (K) Ketook (K) { Karangasem (K) { Radennan (Kr) Kradjeen (Kr)
40	Kraton	Kraton (75) Toenggakan (82)			{ Kraton (K) { Klienter (K) { Madjassem (K) Pettoenggakkan (K)
41	Tambakrêdjo	Pasarboeloe (88) Tambakredjo (89) Batokan (106)			Passar boeloe (K) Roeyak Gadoong (K) Battokkan (K)
42	Asêmkandang	Pehglonggong (87) Asemkandang (93)			Peg Gellonggong (K) { Assemkandang (K) { Pettalangan (K)
43	Rêdjosari	Kedoengdowo (91) Pajaman (92) Tambaksari (94)			Kedoeng Dowo (K) Payamman (K) Gellamietan (K)
44	Sêlotambak	Tambakbojo (95) Watoesoedo (96)		Watoesoedo (P)	Tambakbojo (K) Gajam (Kr)
45	Tjoerahdoekoeh	Paloeh (97) Doekoeh (98) Tjoerahdjarak (99)		Palloh (N) Dookoog (P)	Tjoerahdjarak (K)
46	Bêndoengan	Maoening (90) Wangon (103) Bendoengan (100) Banjoepait (101)			Maoening (K) { Wangon (K) { Wangonlor (K) { Bendoenganlor (K) { Bendoengankidoel (K) Banjoepait (K)
47	Gêrongan	Gerongan (102)			Gerrongan (K)
48	Poelokêrto	Wonosrenggo (104) Pelodowo (105) Kramat (107)			Tjoerahgebang (K) ?? ??
49	Sêmaré	Kedondong (76) Semare (84)			Kedondong (K) { Semmaree (K) { Keppadangan (K)
50	Kalirêdjo	Tawang Sari (77) Karangredjo (78/85) Kaligoeng (86)			Tawang Sari (K) Gennengan (Kr) { Keesjik (Kr) { Kedôeng passar (K) { Kaligoeng wetan (K) { Kaligoeng koelon (K)
	??	??			Trosobo (K)
51	Kêpêl	Kemiri (148) Kepel (149) Glagah (150)	Kemirie (A) Keppel (A) Gellagah (A)	Keppel (Wi)	

Tabel I (vervolg)

No.	Naam in 1930	Aequivalent in 1901	Aequivalent in 1807		
			Oosterdistricten	Zuiderdistricten en koffiedesa's	Westerdistricten en stadsdesa's
52	Blandongan	Kedjobo (147) Djelaksawah (151) Blandongan (154) Djelaktambak (156)	Keyobo (A)  Bellandongan (A)		Djellak (Kr)
53	Djarangan	Djarangan (152)  Padekan (157)	Jarangan { Lor Kidoel (A) Bandaran	Padean (Kt)	
54	Sambirédjo	Boedoek (142) Sambiredjo (143/144)  Babadanwetan	Boodook (A) { Sambie Kereb (A) Regek (A)	Babbadan (Kt)	
55	Rédjosolor	Redjosolor (108) Penambangan (109) Leerbojo (125) Kasoeran (133) Sidowajah (134)	Ardjassa (A) Pennambangan (A) Lirbojo (A) Kassoeran (A) Sidowajag (A)		
56	Patoegoeran	Kepandjen (111) Patemon (112) Sekarpoetih (113) Petoegoeran (114)	Keppandjen (Ked) Pettemon (A) Sekkar Pootig (A) Petoegoeran (Ked)		
57	Sëgoropoero	Segoropoero (115) Pedodo (116)	Segoropoero (A) Piedodo (A)		
58	Këmantrënrédjo	Tandjoeng (117) Trimo (118) Pedjambon (119)  Kemantren (120)	Tanjoong (A) Trimo (A) Pedjambon (A) Kemantren { Lor Kedool (A)		
59	Ardjosari	Klegowan (121) Ngopak (122) Sedengan (123) Ardjosari (124)	Keling Gowan (A) Ngoppak (A)  Tanjoongsarie (A)	Sentong (Wi)	Seddenghan (Kr)
60	Tojaning	Ngemplak wetan (126) Ploso (127) Toeri (128) Tojaning (136)	Ngemplak (A) Ploso (A) Toerie (A) Pessoeklan (A)		
61	Këtègan	Ketegan (129) Petaoenan (130)		Kettekan (Wi) Pattaoenan (Wi)	
62	Kawisrédjo	Kawisredjo (101)  Teleboek (131) Gapoek (132)	Proewitan { Wetan Koelon (A) Tellebook (A) Gapoek (A)		
63	Rédjosokidoel	Redjosokidoel (135) Soemberredjo (139/140) Krandon (141)	Zie no. 55 ?? Krandon (A)		
64	Këdoengbako	Kedoengbako (137) Soeroeh (138) Wonowoso (153)	Kedoongbakoo (A) Soeroog (A) Wonowoso (A)		
65	Bakalan	Petoeng (145) Bakalan (146)	Petoong (A) Bakallan (A)		
	??	??	Pessoe (A) Semadie Kedool (A) Semadie Lor (A) Loodampit (A) Soewekan (A) Pagedangan (A) Kawedoes an (A)		

Tabel I (vervolg)

No.	Naam in 1930	Aequivalent in 1901	Aequivalent in 1807		
			Oosterdistricten	Zuiderdistricten en koffiedesa's	Westerdistricten en stadsdesa's
66	Gondang wëtan	Gondang wetan (1) Sambidjadjar (11)		Ladjook Gondang (Kt) Sambi Jajar (Kt)	
67	Ranggëh	Ranggeh (10)		Ranggeh (Kt)	
68	Manik	Sendang (34) Manik (35) Boewaran (40)	Sendang (A) Maneek (A) Boewarran (A)	Boewarran (Wi)	
69	Karang pandan	Karangpandan (39)	Karangpandan (A)		
70	Sëkargadoeng	Doropajoeng (6) Sekargadoeng (8)	Doropayoong (A) Sekargadoong (A)		Doropayoong (Kr)
71	Tëmbokrëdjo	Tembokredjo (5)	Tembok (A)		
72	Gondangrëdjo	Gondangaring (3) Gondang koelon (4)	?? Gondang Koelon (A)		
73	Badjangan	Badjangan (2) Leles (13) Pekoenten (14)	Kebadjangan (A) Bondalem (A) Pakoenten { Lor Kedoel (A)		
74	Sëkarpoetih	Sekarpoetih (9)		Sekarpoetig (koffie)	
75	Pëkangkoengan	Medjakas (33) Koewek (36) Pekangkoengan (37) Matjanpoetih (38)	Medjakkas (A) Pakangkoengan (A) Matjan Potig (A)	Koewek (Kt)	
76	Ladjoek	Ladjoek (20)		Lajook (Kt)	
77	Grogol	Grogol (32)	Grogol (A)		
78	Patëgoewan	Sahar (30) Pategoewan (31)	Saggar (A) Pattegoean (A)		
79/ 80	Sadëngrëdjo	Sadeng (24) Seloengloeng (25) Bantengan (28) Darah (29)	Sadeng (A) Sengloengloong (A) Bantengan (A) Darrag (A)		
81	Pandanrëdjo	Ngebras (21) Lobang (22) Kawedèn (23) Soekoredjo (26)	Lobang (A) ??	Ngebras (Wi) Kawedden (Wi) ??	
82	Karangsentoel	Karangsentoel (12) Karangtraté (17)		Sentoel (Koffie) ??	
83	Gajam	Sambitjilik (18) Gajam (19)		Sambie Tjeliëkk (Kt) Gayam (Kt)	
84	Tëbas	Biroe (15) Tebas (16)	Bieroo (A)	Tebbas (Koffie)	
85	Kërsikan	Kersikan (42)		Kressikan (Koffie)	
86	Wonosari	Kili (60) Wonosarie (68/79)		Kilie (Kt) Wonosalam (Kt) Wonosalam (Koffie) Ngooling (Kt)	
87	Kalirëdjo	Rodjo goenting (61) Kalimalang (62) Tampoeng (63) Lodo (64)	Kalie Malang (A) ??	Rodjo Goonting (Kt) ?? Loodoo (Kt)	

Tabel I (vervolg)

No.	Naam in 1930	Aequivalent in 1901	Aequivalent in 1807		
			Oosterdistricten	Zuiderdistricten en koffiedesa's	Westerdistricten en stadsdesa's
88	Tenggilsrédjo	Mantinganredjo (67) Tenggilis (71)		Mantiengan (Kt) { Tenggilis (Kt) { Massangan (Kt)	
89	Wonodjati	Wonodjati (65) Klodangan (66) Sekarkiringan (69) Plalangankoelon (70)	Sekarran (A)	Wonnodjatie (Kt) Kellodangan (Kt) Pekkieiringan (Kt) Pellalangan (Kt)	
90	Brambang	Brambang (43) Plaosan (77) Tanggoelangin (78)		Brambang (Kt) Pellaossan (Kt) Tanggoolangin (Kt)	
91	Kébontjandi	Kebontjandi (72) Sawo (73)		Kebontjandie (Kt) Sawoo (Kt)	
92	Kandoeng	Kandoeng (74) Pengajon (76)		Kandoeng (Koffie) Penggayon (Kt)	
93	Pohgading	Pohgading (47) Winong (48)		Pog Gading (Wa) ?	
94	Djogorépoe	Woewoeng (44) Mojo (45) Djogorepoe (46)		Woowoong (Koffie) Moyo (Wa) Jogo Reepoh (Koffie)	
95	Bajëman	Bajeman (41) Pekadjangan (51) Podokaton (75)		Bayemman (Koffie) Pekkayangan (K) Poddokatton (K)	
96	Tjèngkrong	Tjengkrong (49)		Gedoong Tjengkrong (Wa)	
97	Lëmahbang	Lemahbang (58)		??	
98	Tambakrédjo	Pedjagan (50) Tambak (57)		Pedjagan (Wa) Tambak (Koffie)	
99	Sibon	Sibon (59)		Siebon (Koffie)	
100	Minggir	Minggir (52) Getah (55) Dawoehan (56)	Dawoean (A)	Mingheer (Koffie) Gettah (Koffie) Dawoean (Koffie)	
101	Karang têngah	Karang tengah (53) Karang modjo (54)		Karang tengah (Koffie)	
102	Mëndalan	Kletek (83) Pekalongan (84)  Mendalan (85)  Soekoen (98)	Klettek Lor (A)	Klettek Kidoel (Wi) Pakallongan (Kt) { Mendallan (Wi) { Woeloe (Wi) { Kennongho (Wi) { Bietjakkan (Wi)  { Sookoon (Wi) { Sookoonkedool (Wa)	
103	Mënjarik	Brintiklor (86) Menjarik (91) Kloewes (92)		Brintiklor (Wi) { Njangkring (Kt) { Mannjareek (Kt) Kloewes (Kt)	
104	Lëbak	Lebak (89)  Ketjik (90) Ketonggo (105)	Pog Koedjek (A)	{ Gondang (Wi) { Lebbak (Wi)  Ketonggho (Koffie)	
105	Pënataän	Penataän (82)  Poetat (87) Brintikkidoel (88)		{ Pennatakan (Wi) { Werrakas (Wi) { Tooyowono (Wi) Poetat (Wi) Brintikkidoel (Wi)	

Tabel I (vervolg)

No.	Naam in 1930	Aequivalent in 1901	Aequivalent in 1807		
			Oosterdistricten	Zuiderdistricten en koffiedesa's	Westerdistricten en stadsdesa's
106	Gading	Gading (80) Wedar (95) Koerban (96) Baloen (97)	Gading Kebbon (Ked)	Gading (Wi) Weddar (Wi) ?? Baloen (Wi)	
107	Winongankidoel	Winongankidoel (81)		Madieyoenan (Wi) zie verder 108	
108	Winonganlor	Winonganlor (94)		<b>Winongan</b> (Wi) Karangsono (Wi)	
109	Bandaran	Bandaran (113) Bedjie (114)	Bandarran (Ked)	Makam (Wi) Karang Tanyoong (Wi)	
110	Prodo	Prodo (109)  Gendol (110)  Ropoh (111)  Plalanganwetan (112)	Gendol (A)	{ Braboo (Wi) Prodo (Wi) Kettiekang (Wi) Patemmon (Wi)  { Ledok (Wi) Roppog (Wi) Beddielan (Wi) Pellalangan (Wi)	
111	Soembërrëdjo	Soemberredjo (106/107)		Banjoebiroe (Wi)	
112	Këdoengbangër	Kedoengbanger (101)		??	
113	Oemboelan	Oemboelan (99) Kroejo (100)		Sello Lieman (Wi) ??	
114	Sidëpan	Kedoengwaroe (93) Sidepan (104)		?? ??	
115	Sroewi	Sroewi (102) Wonogrio (103)		Serroewie (Wi) Wonogrijo (Wi)	
116	Djeladri	Djeladri (108)		Jelladrie (Wi)	
	??	??	Koewek (A) Banjoedonno (A) Kappog (A)	Panjoenan (Wi) Berringheen (Wi) Djambean (Wi) Kloeraghan (Wi) Babakkan (Wi) Passembon (Wi) Soomoon (Wi)	
117	Karanganjar	Karanganjar (30) Selorentek (42)		Pelladan (N) Sello Rentek (N)	
118	Ngëmpit	Ngempit (29)		<b>Ngempoet</b> (N)	
119	Sidogiri	Sidogiri (28) Wangkalkoelon (41)		Sidogierie (N) Wangkal (N)	
120	Tambaksari	Tambaksari (45)		??	
121	Slambrit	Selambrit (38) Pasangrahan (39) Talang (40)		Sellambrit (N) ?? Tallang (Wa)	
122	Djëröök	Djeroek (35) Glagah (36)		Djapplak (N) ??	
123	Klampisrëdjo	Modjoloro (31) Tekeh (33) Klampissan (43)		Modjoloro (N) Tekkek (N) ??	

Tabel I (vervolg)

No.	Naam in 1930	Aequivalent in 1901	Aequivalent in 1807		
			Oosterdistricten	Zuiderdistricten en koffiedesa's	Westerdistricten en stadsdesa's
124	Plinggisan	Sedodol (32) Plinggisan (44)	Pelliengiessan (A)	?? Tangkeel (N)	
125	Ngabar	Ngabar (34) Soekadani (37)		Ngabar (N) ??	
126	Këbotohan	Kebotohan (56)		Bottoan { Lor Kidool (N)	
127	Poekoel	Poekoel (55)		Poekool (Wa)	
128	Gambir Koening	Kemoening (51) Djogorasmi (52) Gambiran (53) Njamploeng (54)		?? Djogorasmie (Wa) Gambieran (Wa) Njamploeng (Wa)	
129	Moelijorëdjo	Kemlokan (46) Grinting (47) Sekarpoetih (48) Gadingan (49) Petjabean (50)		Kemmelokan (N) ?? Sekarpotig (Wa) Gadiengan (Wa) Petjabean (Wa)	
130	Sladi	Sladi (2) Klodjen (3)	Pegogoran (A) Kerranggan (A)		
131	Këdjajan	Kedjajan (1)	{ Kedjajan Kedoel (A) Kedjajan Lor (A) Kloeragan (A)	Pakoentoenghan (Wa)	
132	Patëbon	Tandjoengabar (4) Patebon (5)	Bellang (A)	Kedoeng Boedjel (Wa) Pattebon (Wa)	
133	Ngoendjopati	Djambangan (6) Ngoendjo (12) Ketangi (13) Sindoepati (14)	Jambangan (A)	Ngoondjo (Wa) Kettanghee (Wa) Sindoepatie (Wa)	
134	Toendosoro	Ketabang (7) Toendosoro (8)		Kettabang (Wa) { Sido Toppo (Wa) Toendosoro (Koffie)	
135	Wangkalwëtan	Kemirahan (10) Ngawoedjasem (11) Wangkalwëtan (24)		Kemmieraghan (Koffie) Medjassem (N en Wa) Wangkal (Wa)	
136	Klintër	Klinter (9) Tigoresi (15) Ngagelan (16) Ngerong (23)		Klienter (Koffie) Tego Redjie (Wa) Ngagellan (Wa) ??	
137	Tjobantjoeloek	Kloeboek (21) Bentjoeloek (22) Soemberwoeni (25)		Loobook (Wa) ?? ??	
138	Këpoeh	Kepoeh (26)		??	
139	Parasrëdjo	Menggah (17) Paras (18)	Djapplak (A)	Menggah (Wa) Parras (Wa)	
140	Bënerwodjo	Pagerwodjo (19) Bener (20)		?? Benner (Wa)	
141	Këdoengpëngaron	Kedoengpengaron (27)		??	
142	Lorogan	Lorokan (82)		??	
143	Randoegong	Randoegong (71) Biroe (72) Tamanan (73) Asemadjadjar (83)		{ Dëmpok (P) Randoegong (Koffie) ?? ?? ??	



Tabel I (vervolg)

No.	Naam in 1930	Aequivalent in 1901	Aequivalent in 1807		
			Oosterdistricten	Zuiderdistricten en koffiedesa's	Westerdistricten en stadsdesas's
144	Tangoelangin	Tangoelangin (74) Tembero (75)	Bessook (A)	Bawang (Wa) Kanigoro (Wa)	
145	Koeroeng	Koeroeng (76)	Kooroog (A)	Garoong Maratjak (Wa)	
146	Patjarkling	Patjarkling (79) Adisromo (80)		Patjarkeling (Wa) Adie Soomo (Wa)	
147	Loewoek	Soempioeh (60) Loewoek (78)		?? Kloowook (Wa)	
148	Wrati	Wrati (58) Kesek (59) Kedoengboto (68) Kedoengsari (70)		Warratie (Wa) Kressek (Wa) ?? ??	
149	Soembërsoeko	Soembërsoeko (69) Karangasem (81)	Karangasem (A)	??	
150	Soembërbantêng	Soembërbanteng (77)		Soembërbanteng (Wa)	
151	Linggo	Linggo (63)		Gallingpo (Wa)	
152	Këdëmoengan	Kedemoengan (66) Kedoengploek (67)		Kademoenghan (Wa) ??	
153	Ambalambil	Ambal-ambil (64) Ngrawi (65)		?? ??	
154	Klangrong	Klangrong (57) Modjopoetar (61)		?? ??	
155	Oro-oro-poelé	Oro-oro poele (62)		??	
156	Tambak	Tambak (48)	bij Lekok (158)		
157	Djatirëdjo	Djati (44) Kesik (45)	Djatty (D) Kresik (D)		
158	Lekok	Lekok (38)	{ Somoorlegi (D) { Lekko (Ked)		
159	Pasinan	Pasinan (49)	Pasienen (A)		
160	Watës	Wedidowo (46) Plalaän (47)	Wedidowo (D) ??		
161	Tampoeng	Tampoeng (43)	Tampoeng (D)		
162	Rowogëmpol	Ngaras (39) Gempolgoenting (40) Gesing (41)	Gempolgoenting (A) Gessing (D)		Ngarras (Kr)
163	Branang	Branang (42)	Branang (D)		
—	Këdawoeng	Landgoed Kedawoeng			
—	Hadirogo		Hadirogo (Ked)		
—	Toegoe		Toegoe (Ked)		
—	Kebroekan		Kebroekan (Gr)		
—	Boentalan				
—	Krawan		Krawan (Gr)		
—	Kadjar Koening				
—	Magërsari		Majangbang (Ked)		

Tabel I (vervolg)

No.	Naam in 1930	Aequivalent in 1901	Aequivalent in 1807		
			Oosterdistricten	Zuiderdistricten en koffiedesa's	Westerdistricten en stadsdesa's
164	Baloenganjar	Wonoanjar (18) Baloengkendal (19)	?? ??		
165	Alastlogo	Tlogo (14) Goenoengawoe (16) Alaslawang (22)	Tellogo (Gr) ?? Melawang (Gr)		
166	Soembëranjar	Soemoewaroe (10) Karanganjar (21) Soemberwaroe (23)	Soomoorlegi (D) ?? Grati Blandong (Gr)		
167	Sëdaroem	Sedaroem (12)	Seddaroeng (Ka)		
168	Wotgalih	Wotgalih (11)	Wotgaleeg (Ka)		
169	Dandangëndis	Dandangendis (13)	Dandang Gendees (Ka)		
170	Gëdjoegdjati	Gedjoegan (15) Djatikëtok (17)	Geyoekan (Gr) ??		
171	Soembëragoeng	Semambong (2) Pangkrengan (3) Kenajan (4) Petangpoeloeh (5)	Gratie Semamboong (Gr) Pangrengan (Gr) Gratie Kenayan (Gr) Gratie Patang poloog (Gr)		
172	Ranoë Klin- doengan	Bandilan (8) Bebekan (9)	Gratie Bendilan (Gr) { Gratie Bebekkan (Gr) { Batoe (Gr)		
173	Gratitoenon	Gratitoenon (1)	{ Gratie Toenon (Gr) { Gratie Kloeragan (Gr) { Gratie Soesoekan (Gr)		
174	Kalipang	Kalipang (7)	<b>Kaliepang</b> (Ka)		
175	Karangkliwon	Karangkliwon (59)	Karang Klewon (Gr)		
176	Kambingan- rëdjo	Talsawit (6) Kambingan (60)	Taalsawit (Ked) Kambiengan (Gr)		
	??	??	Kemmoonig (Gr)		
177	Sëmëdoesari	Sëmëdoe (27) Widodaren (28)	Semmeedoo (D) Widodaren (D)		
178	Watoeprapat	Tandjoengprapat (29) Watoekoersi (36)	Tanjoong Rapat (O) ??		
179	Kapasan	Kapasan (37)	??		
180	Këdawang	Kedawang (30)	Kedawang (O)		
181	Randoewati	Randoewatie (33)	Randoeati (O)		
182	Soedimoelijo	Soedimoro (34) Kapoer (35)	Soedi Moro (O) Kapoer (O)		
183	Mlatèn	Mlatèn (31)	Mellaten (O)		
184	Pënoenggoel	Penoenggoel (32)	Pennoonggool (O)		
185	Ngoeling	Ngoeling (24)	{ Oling (O) { Soesoehan Pandelegan (O)		
186	Watëstani	Tandjoeng (25) Tjandirenggo (26)	Tanjoong (O) Tjandimalang (O)		
	??	??	Poelee (O)		

Tabel I (vervolg)

No.	Naam in 1930	Aequivalent in 1901	Aequivalent in 1807		
			Oosterdistricten	Zuiderdistricten en koffiedesa's	Westerdistricten en stadsdesa's
187	Sěbalong	Sebalong (55)		??	
188	Tjoekoergondang	Tjoekoergondang (52)		Tjoekoergondang (Koffie)	
189	Soemběrdawėsari	Djatisari (51) Soemberandong (53) Dawee (54)	Gratie Dawee (Gr)	Jattiesari (Wi) Soemberandong (Koffie)	
190	Kěbondjěro	Klotokan (62) Kěbondjero (63) Menangas (64) Pandan (65)	Klottokan (Gr) Pakel (Gr) Pandan (Ked)	Bondjeroo (Koffie) Menang- { koelon (Wi) has { wetan (Wi)	
191	Trěwoeng	Trewoeng (61)	Trawoeng (Ked)		
192	Karanglo	Karanglo (67)	??		
193	Rěbalas	Rebalas (66)	Rebbalas (Gr)		
194	Plososari	Rembang (20) Plososari (50) Soembersoeko (58)	?? ?? ??		
195	Sanganom	Tandjoenganom (56) Sangsang (57)	Poetjanganom (Ked) Sangaran (D)		
196	Karangdjati	Karangdjati (26)		??	
197	Watoeloemboeng	Watoeloemboeng (18)		Watoe Loomboeng (P)	
198	Tjoekoergoeling	Tjoekoergoeling (56)		??	
199	Karangasěm	Karangasem (25)		??	
200	Wěloelang	Waloelang (59)		Welloelang (P)	
201	Bandjarimbo	Bandjarimbo (21)		Bandjariembo (P)	
202	Panditan	Panditan (19/20)		Pandietan (P) Kemammang (P)	
203	Boeloekandang	Boeloekandang (17)		Boeloe Kandang (P)	
204	Loembang	Loembang (16)		Loembang (P)	
205	Pantjoer	Pantjoer (15)		Pantjoer (Wi)	
206	Kronto	Kronto (22)		Kronto (Wi)	
207	Wonorědjo	Wonoredjo (14)		??	
208	Poesoengmalang	Poesoengmalang (13)		??	
209	Pětoeng	Petoeng (23)		Petoeng (Wi)	
210	Galih	Galih (1)		Galing Klakag (Wi)	
211	Klakah	Klakah (24)		Zie no. 210.	
212	Ngantoengan	Ngantoengan (60)		Ngantoengan (P)	
213	Manggoean	Manggoewan (34)		??	
214	Ngěpoh	Ngepoh (33)		Ngeppoh (Wa) en (P)	
215	Pohgědangan	Pohdojong (29) Gedangan (32)		?? Geddanghan (Wa)	

Tabel I (vervolg)

No.	Naam in 1930	Aequivalent in 1901	Aequivalent in 1807		
			Oosterdistricten	Zuiderdistricten en koffiedesa's	Westerdistricten en stadsdesa's
216	Sapoelanté	Sapoelanté (54)		??	
217	Tèmpoeran	Koedoe (27) Kedjoeron (28)		Koedoe (P) Kedjoeron (P)	
218	Ampèlsari	Ampelbandjar (30) .... sari (31)		Ngampel Bandjar (P) ??	
	??	??		Ngantiengan (P) Tiego (P) Gadoong (P)	
219	Djandjang woe- loeng	Djandjangwoeloeng (35)		??	
220	Këmiri	Kemiri (57)		Kemmirie (P)	
221	Poespo	Poespo (4)		{ Poespo (P) Gondosoeli (T)	
222	Djimbaran	Djimbaran (5)		Jimbarran (P)	
223	Këdoewoeng	Kedoewoeng (12)		??	
224	Wonokitri	Wonokitri (6)		{ Wonokitri (T) Sedaëng (T)	
225	Tosari	Poerwono (7) Tosari (8)		Poerwowonno (T) { Wonosoonyo (T) Tosari (T)	
226	Podokojo	Podokojo (9)		{ Podokoyo (T) Wonomerto (T)	
227	Ngadiwono	Ngadiwono (10)		{ Ngadiwono (T) Wonodjatie (T)	
228	Palangsari	Palangsari (3/53)		{ Palangsarie (T) Tieang (T)	
229	Mororëdjo	Mororedjo (2)		??	
230	Ngadirëdjo	Ngadiredjo (1)		{ Ngadiesarie (T) Lettjarie (T)	
231	Andanasari	Andanasari (49/52)		Handonosarie (T)	
232	Kajoekebëk	Kajoebebek (45/46)		{ Kajoekebek (T) Kaliteddyo (T)	
233	Blarang	Blarang (44)		Bellarang (P)	
234	Gëndro	Gendro (41/43)		Gendro (P)	
235	Tlogobodosari	Bodo (39) Tlogosari (40)		in regentschap Malang	
236	Wonosari	Wonosari (47/48)		Wonosarie (T)	
237	Poengging	Poengging (50/51)		Poogging (P)	
238	Toetoer	Toetoer (42)		Tootoor (P)	
239	Kalipoetjang	Kalikoentoel (36) Moetjangan (58)		?? Poetjang (P)	
240	Soembërpitoe	Soemberpitoe (37)		??	
241	Ngëmbal	Ngëmbal (38)		Ngëmbal (P)	
	??	??		Pengawee (P)	

Tabel II

STATISTISCHE GEGEVENS OVER DE DESA'S

Nummer van de Groep	Desanaam	Desanummer	BEVOLKING								GRONDBEZIT IN BOUWS					VEEBEZIT				Door de Volksbank uitgeleend				
			AANTAL INWONERS							1928		sawah			1927			1912	1927	1929				
			1807	1901	1912	1927				aantal geboorten	aantal sterfgevallen	ambtsvelden	gogolan	jasan	tegalan	erven	vischvijver	hoornvee			paarden	schapen en geiten	hoornvee	
						mannen	vrouwen	kinderen	totaal															
1	Bangilan .....	1	911	1323	1776	249	320	600	1169	34	57	—	—	—	—	3	—	2	4	40	8	1655	5830	
	Kandangapi .....	2	425	1191	1198	346	425	424	1195	38	38	—	—	—	—	6	—	15	17	11	40	2270	4075	
	Majangan .....	3	547	1237	1245	378	476	495	1349	53	60	—	—	—	—	6	—	—	4	40	6	510	805	
	Tradjeng .....	4	254	1298	1395	418	751	327	1486	52	65	—	—	—	—	7	13	3	—	36	7	980	890	
	Tambaän .....	5	470	1851	1393	423	522	535	1490	50	81	—	—	—	—	6	5	—	4	26	6	920	500	
	Ngemplakredjo .....	6	435	1657	1427	400	432	700	1532	48	63	—	—	—	—	6	85	2	—	80	15	450	145	
	Panggoeng .....	7	156	857	907	245	315	325	885	42	38	—	—	—	—	3	73	—	—	15	—	405	910	
	Mandaranredjo .....	8	245	2364	1869	501	731	687	1919	58	90	—	—	—	—	11	89	2	2	36	3	180	120	
	Kebonsari .....	13	2092	4481	5325	1784	2074	1582	5440	187	212	—	—	—	—	31	—	167	64	41	20	15765	13855	
	2	Waroengdowo .....	26	213	972	973	198	230	359	787	23	46	2	121	—	—	44	—	52	6	73	84	1795	1060
		Boegoellor .....	9	268	1372	1186	359	460	353	1172	19	48	11	78	4	—	18	—	52	12	111	85	1620	2465
		Boegoelkidoel .....	11	217	924	905	267	322	372	961	39	44	8	98	—	—	32	—	46	—	20	50	1610	1585
		Pekoentjen .....	12	518	689	1001	241	280	410	931	42	32	4	46	—	—	10	—	47	—	12	34	3250	4420
Petamanan .....		19	19	796	950	277	303	355	935	32	35	4	36	—	—	16	—	30	3	45	54	1665	1700	
Krampijangan .....		20	22	587	635	189	234	239	662	20	22	12	49	—	—	8	—	46	36	24	66	1935	1650	
Poeroetredjo .....		21	40	1104	1195	336	401	466	1203	39	76	13	69	1	—	30	—	98	—	73	193	3915	3310	
Pohdjentrek .....		23	407	1891	2089	458	545	921	1924	67	65	17	104	5	—	83	—	159	18	219	124	2745	2845	
Pleret .....		25	163	1271	1329	234	277	339	850	25	49	10	85	2	—	43	—	94	6	135	87	970	1780	
Kebonagoeng .....		22	368	966	1159	463	540	340	1343	39	45	13	53	1	—	30	—	109	5	95	76	1275	1225	
Poerworedjo .....		18	101	1337	1674	463	557	540	1560	57	62	26	83	—	—	35	—	93	13	124	104	2120	2940	
Karanganjar .....		15	105	1202	1465	392	486	559	1437	14	76	7	36	1	—	18	—	81	10	57	41	1590	1005	
Gentong .....		16	129	866	890	440	329	259	1028	40	43	6	64	10	—	21	—	96	34	42	43	1615	3675	
Sebani .....		17	145	702	800	256	291	340	887	31	25	9	69	2	—	20	—	185	—	39	107	1600	2285	
Petaoenan .....		35	258	1212	1108	290	364	551	1205	57	48	13	71	1	—	42	—	184	5	218	133	2410	2930	
Randoesari .....		36	121	827	955	280	325	450	1055	48	28	4	13	1	—	27	—	79	17	126	44	2235	2075	
Soekoredjo .....		34	87	530	652	191	198	333	722	36	28	11	48	—	—	40	—	85	1	223	65	455	460	
Krapjakredjo .....		37	192	1523	1613	414	436	907	1757	68	79	21	153	6	—	61	—	225	2	211	201	2740	3150	
Boekir .....		38	308	1397	1069	308	332	464	1104	39	44	11	47	1	—	35	—	164	1	190	100	1535	2235	
Karangketog .....	39	234	1981	1530	398	494	740	1632	58	54	19	110	3	—	47	—	107	49	136	102	3580	3570		
3	Gadingredjo .....	14	413	2256	1831	571	749	560	1880	60	102	13	111	5	—	51	16	38	3	59	70	835	380	
	Kraton .....	40	414	1566	964	326	400	331	1057	41	45	16	108	20	—	39	5	82	21	109	85	2180	2500	
	Poelokerto .....	48	41	2628	1335	359	538	487	1384	49	40	16	134	12	—	54	46	76	9	60	114	315	210	
	Semare .....	49	246	1183	1045	250	265	580	1095	47	35	10	106	7	—	22	59	65	—	72	72	1810	1825	
	Kaliredjo .....	50	695	1762	1458	424	331	715	1470	59	59	6	48	1	—	12	50	33	—	85	39	—	—	
	Tapaan .....	10	119	831	668	286	257	266	809	20	30	10	46	5	—	19	73	57	6	124	29	765	720	
4	Kepel .....	51	407	1308	901	121	123	628	872	21	21	16	157	—	—	41	144	85	29	31	46	2170	2450	
	Blandongan .....	52	564	1411	1147	169	212	772	1153	43	56	19	234	16	—	68	165	204	2	±200	185	1320	1665	
	Djarangan .....	53	128	2020	1253	331	453	458	1242	33	38	8	94	37	—	83	319	147	7	282	147	2145	4365	
	Redjosolor .....	55	394	1937	1273	353	407	521	1281	44	69	26	217	28	—	170	20	191	11	262	133	1865	1590	
	Patoegoeran .....	56	670	1190	738	245	283	229	757	14	35	19	148	13	—	143	126	106	—	43	119	595	1365	
	Tambak .....	156	—	2242	1727	473	591	715	1779	83	63	—	—	3	—	9	606	30	—	205	17	2150	2470	
5	Djatiredjo .....	157	900	4849	4241	1279	1556	1432	4267	172	220	—	—	70	179	42	—	352	57	1200	308	1050	1080	
	Lekok .....	158	1402	1630	976	265	334	243	842	46	61	—	—	13	10	13	—	78	42	115	90	760	525	
6	Mlaten .....	183	203	1334	1388	770	607	686	2063	88	78	8	—	37	2	26	—	113	11	68	118	1160	1195	
	Penoenggoel .....	184	134	1299	809	282	310	276	868	45	48	5	—	16	7	39	—	29	3	49	58	700	630	
	Ngoeling .....	185	195	2395	2179	630	793	782	2205	70	61	13	—	93	—	97	—	286	48	112	296	1300	1985	
7	Karangkiwon .....	175	58	852	759	202	269	301	772	37	26	7	81	8	—	51	—	110	4	165	107	170	555	
	Bandaran .....	109	112	1292	890	270	310	332	912	36	34	15	84	14	—	69	—	99	2	60	106	—	715	
	Winonganlor .....	108	497	1520	1555	443	548	388	1379	48	58	92	10	4	—	74	—	158	11	42	364	—	1990	
8	Lebak .....	104	119	947	956	264	319	473	1056	46	41	18	119	5	—	91	—	206	16	76	196	—	1370	
	Penataän .....	105	136	851	795	229	259	338	826	32	27	15	117	2	—	38	—	151	2	57	147	—	1640	
	Winongankidoel .....	107	38	1028	968	310	399	265	974	44	52	7	83	5	—	51	—	80	4	45	98	—	575	
	Prodo .....	110	176	1405	1227	291	292	682	1265	29	59	20	167	12	—	84	—	193	3	25	157	—	625	
	Sidepan .....	114	—	742	686	217	275	234	726	28	27	12	117	6	—	9	82	115	2	56	218	—	315	
9	Segoropoero .....	57	92	934	1001	±300	±300	±400	±1000	21	38	17	118	16	—	55	—	287	7	54	303	675	700	
	Kemantrenredjo .....	58	157	1124	1056	±300	±300	±450	±1050	29	52	17	84	10	—	53	—	158	2	31	104	1600	1325	
	Ardjosari .....	59	421	1568	1283	335	280	741	1356	38	37	19	124	2	—	73	—	132	15	150	109	965	1385	
	Tojaning .....	60	275	1727	1452	308	316	601	1225	55	53	20	214	10	—	89	—	132	1					

VAN HET REGENTSCHAP PASOEROEAN

AANTAL PERSONEN MET BEZIT VAN						Aantal personen, v. wie de landb. van belang is	Personen met zeer klein grondbezit	Groote landbouwers	BELANGRIJK BEZIT		ERFBEPLANTING											Desatummer							
S + t + p	s + t	s + p	p + t	s	t				sawah	erf	tegalan of tambak	klapper	mangga aroem	"	golek	"	madoe	daging	kopjor	kweni	total		randoe	PISANG			sawo	nangka	bamboe
																				blad-	eet-	kook-							
—	—	—	—	—	—	109	1	108	—	—	1	—	—	14	3	2	—	—	19	—	—	—	—	—	—	1			
—	—	—	—	—	—	164	2	162	—	—	2	—	—	22	36	3	16	1	2	6	58	—	(samen 541)	—	—	7			
—	—	—	—	—	—	245	—	245	—	—	—	—	—	8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2			
—	—	—	—	—	5	217	9	213	3	—	4	5	19	2	—	—	—	—	—	—	2	—	13	—	—	3			
—	—	—	—	—	—	283	4	279	—	—	2	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	15	—	—	15	4			
—	—	—	—	5	—	261	20	261	18	—	1	20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5			
—	—	—	—	3	—	217	6	217	5	—	—	6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6			
—	—	—	—	3	—	384	5	382	3	—	2	3	24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7			
—	—	—	—	—	—	716	11	705	—	—	11	—	256	394	35	68	—	—	—	524	—	—	—	—	—	8			
—	1	3	4	2	8	11	24	5	5	5	8	12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	13			
—	—	82	—	17	—	96	127	68	—	99	61	—	1203	37	187	62	59	79	33	862	151	390	900	800	555	76	178	26	
—	—	50	—	30	—	127	87	120	2	76	17	—	596	6	27	39	—	—	—	116	40	356	148	794	98	—	13	9	
—	—	78	—	3	—	125	99	107	2	79	49	—	648	108	177	70	25	24	19	523	134	283	226	1603	219	55	103	11	
—	—	35	—	13	—	125	54	119	1	48	8	—	86	29	45	33	—	5	—	103	—	—	—	220	19	—	—	12	
—	—	30	—	6	—	222	46	212	1	35	13	—	388	1	86	19	—	—	—	140	—	—	—	3251	71	—	—	19	
—	—	33	—	20	—	41	56	38	2	53	12	—	284	14	132	2	3	4	4	180	—	20	—	275	83	17	66	20	
—	—	68	—	12	—	179	102	157	1	78	36	—	474	78	318	92	34	13	36	612	—	77	—	935	184	57	207	21	
—	—	126	—	20	—	284	184	246	3	99	117	—	2536	214	517	241	18	51	95	2342	290	2383	2513	4587	980	317	500	23	
—	—	73	—	11	—	175	118	141	2	82	58	—	692	108	263	56	50	79	33	802	89	1138	61	1732	723	6	172	25	
—	—	47	—	21	—	166	82	152	3	57	37	—	589	193	157	477	19	62	46	1095	23	538	197	1728	325	71	137	22	
—	—	76	—	37	—	203	130	186	5	109	31	—	1561	442	310	377	14	79	46	1684	84	2496	971	2896	363	—	302	18	
—	—	34	—	3	—	188	44	181	1	37	10	—	166	370	35	19	2	11	—	668	—	678	293	641	63	—	60	15	
—	—	58	—	17	—	122	80	117	1	69	17	—	521	95	174	39	1	11	3	506	—	230	972	1060	232	—	36	16	
—	—	70	—	8	—	76	88	66	1	75	27	—	548	37	203	109	6	35	5	440	—	557	1082	2037	164	—	74	17	
—	—	64	—	24	—	181	124	145	2	81	63	—	2792	394	703	106	40	574	306	2702	415	6457	672	7046	1192	280	102	35	
—	—	17	—	2	—	164	59	124	1	15	47	—	1292	216	189	25	2	168	38	829	120	1062	202	1430	446	96	94	36	
—	—	90	—	5	—	94	80	109	2	22	70	—	4858	270	520	44	8	252	128	1535	278	5259	930	10612	967	463	171	34	
—	—	148	—	39	—	232	221	198	5	172	102	—	3848	84	723	108	33	299	122	1782	212	13459	1088	12633	1028	200	1028	37	
—	—	57	—	4	—	221	99	183	2	66	51	—	1439	137	262	218	35	112	84	2144	336	1128	2752	7001	1052	230	130	38	
—	—	81	—	20	—	212	134	179	9	97	55	—	2831	423	134	35	11	288	46	1090	172	2895	664	7726	1101	133	99	39	
1	—	18	—	—	—	23	30	12	2	17	28	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	96	—	4	6	357	127	336	5	92	50	—	494	104	86	36	—	52	12	458	10	415	247	974	507	31	16	14	
1	—	84	—	20	1	165	116	155	6	99	30	—	1839	258	78	8	—	99	9	566	39	1385	83	2550	200	14	99	40	
15	11	85	—	34	—	172	157	160	4	134	54	1	1060	12	26	21	23	26	—	247	32	536	161	542	389	7	35	48	
11	2	70	5	17	3	120	113	115	10	99	27	21	299	3	11	—	—	—	—	98	—	149	18	241	153	—	14	49	
3	—	52	6	5	4	176	53	193	7	40	12	13	154	—	10	1	—	13	—	31	—	59	2	46	54	—	2	50	
3	—	40	2	16	20	70	101	50	10	59	30	25	544	32	43	28	4	2	3	143	34	259	511	2172	149	14	49	10	
4	1	4	1	4	—	7	16	5	3	12	10	6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	3	80	10	50	3	73	171	60	21	145	48	28	1059	84	68	10	11	13	4	255	—	582	395	3645	529	16	129	51	
12	—	118	11	120	9	106	289	87	21	237	47	31	1665	62	327	46	20	7	23	676	184	1250	2089	2513	583	56	62	52	
21	4	77	20	39	52	142	227	128	22	111	89	91	1687	18	52	3	17	23	50	249	152	213	150	1998	420	25	62	53	
1	—	183	—	65	9	138	295	101	18	219	175	9	6664	282	539	112	—	316	67	1771	229	10841	486	8031	950	229	156	55	
12	—	87	7	48	17	88	212	47	35	131	117	31	2485	38	79	34	73	11	15	316	18	9362	110	3641	419	15	56	56	
—	—	—	18	1	99	277	6	389	98	1	5	116	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7	156
10	—	18	3	6	20	16	64	9	16	31	32	33	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	18	12	23	35	45	634	164	605	19	48	61	78	3	—	—	2	—	—	—	2	—	33	—	186	73	—	7	157	
—	4	2	4	8	10	156	29	155	1	10	10	11	89	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	69	33	—	2	158	
2	1	1	2	—	1	2	7	2	2	4	3	6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1	—	28	7	17	—	197	57	193	1	34	32	—	116	11	7	34	—	14	19	92	—	359	212	1303	128	—	52	183	
4	1	17	4	6	2	110	40	104	1	19	26	2	1544	—	11	57	4	—	22	173	—	189	939	1972	104	37	29	184	
—	—	60	—	25	—	310	194	201	8	75	161	—	1493	17	70	195	21	—	49	509	184	346	1323	2032	446	124	270	185	
2	—	9	1	6	—	12	22	8	4	13	17	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	78	—	13	—	61	106	46	2	82	70	—	2109	—	196	—	65	—	344	674	1633	108	1384	3264	551	155	73	175	
12	3	58	4	11	2	113	125	78	9	68	82	18	1880	48	147	92	49	47	255	932	343	3437	4795	13146	973	238	75	109	
—	—	58	—	13	—	212	115	168	5	64	82	—	3578	120	140	57	24	22	243	839	138	289	1873	8458	723	182	280	108	
—	—	14	1	3	—	25	30	13	1	8	30	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	56	—	16	—	87	120	39	24	65	80	—	5917	49	136	44	66	—	274	749	159	1902	1735	9600	960	513	247	104	
—	—	74	—	20	—	52	112	34	7	93	47	—	3108	17	106	65	44	13	97	294	262	1230	1689	5228	515	152	136	105	
—	—	49	—																										

Tabel II (vervolg)

Nummer van de Groep	Desanaam	Desanummer	BEVOLKING								GRONDBEZIT IN BOUWS					VEEBEZIT				Door de Volksbank uitgeleend			
			AANTAL INWONERS						1929		sawah					1927			1912	1927	1929		
			1807	1901	1912	1927				aantal geboorten	aantal sterfgevallen	ambtsvelden	gogolan	jasan	tegalan	erven	vischvijver	hoornvee	paarden			schapen en geiten	hoornvee
						mannen	vrouwen	kinderen	totaal														
10	Tenggilsredjo	88	73	1202	1141	306	381	435	1122	60	54	12	128	2	—	39	—	152	7	86	146	—	1210
	Wonodjati	89	119	1007	1889	371	390	478	1239	39	44	21	134	—	—	55	—	271	1	71	183	—	400
	Kebontjandi	91	123	987	800	255	269	377	901	40	27	9	82	8	—	66	—	145	5	75	120	—	1550
	Kandoeng	92	97	706	579	193	189	273	655	20	23	10	75	4	—	48	—	157	3	40	122	—	605
	Bajeman	95	134	1519	1745	553	606	820	1979	57	74	15	133	—	—	80	—	304	52	131	131	—	5220
	Menjarik	103	110	1529	1333	446	578	553	1477	65	65	16	148	3	—	109	—	291	2	±100	303	—	2250
	Mendalan	102	189	1742	1404	446	535	562	1543	61	45	18	168	5	—	82	—	196	—	146	204	—	2300
11	Wonosari	86	281	1135	1218	411	448	391	1250	38	55	16	136	—	17	82	—	249	3	95	204	—	925
	Brambang	90	67	882	851	338	524	204	1066	44	50	17	121	1	14	69	—	167	—	93	167	—	545
	Djogorepoe	94	122	870	841	239	289	334	862	52	33	16	111	5	7	42	—	197	8	46	218	—	1400
12	Wirogoenan	24	179	807	786	222	288	388	898	23	29	8	44	—	—	36	—	92	24	120	67	715	1190
	Gondangredjo	72	136	1475	1327	399	331	439	1169	58	45	13	98	9	—	42	—	150	20	132	85	—	1000
	Sekarpoetih	74	?	916	1001	339	497	346	1182	46	39	10	98	1	—	33	—	353	—	68	329	—	170
	Karangpandan	69	179	972	823	285	340	264	889	26	35	5	45	6	—	43	—	163	—	65	112	—	830
	Pekangkoengan	75	181	1005	1008	304	373	467	1144	39	54	14	96	1	—	44	—	198	—	78	140	—	845
	Grogol	77	47	1032	1057	260	349	410	1019	25	44	7	78	—	—	39	—	225	2	115	219	—	810
	Pategoewan	78	48	985	1144	326	451	482	1259	54	41	11	97	—	—	50	—	338	—	135	203	—	1685
	Kallredjo	87	116	1434	1586	502	524	710	1736	79	65	24	157	—	—	61	—	288	2	127	421	—	305
	Ladjoek	76	54	665	703	225	266	222	713	30	27	8	57	3	—	33	—	138	—	40	119	—	995
	Gondangwetan	66	111	1572	1626	495	678	630	1803	54	45	18	139	1	—	61	—	154	4	63	236	—	2255
	Ranggeh	67	143	822	773	234	318	311	863	21	31	5	54	4	—	35	—	247	1	43	221	—	705
	Karangsentoel	82	95	1933	1673	493	710	663	1866	68	68	21	192	3	—	74	—	377	27	123	433	—	3320
	Gajam	83	83	1064	880	331	373	293	997	29	25	11	77	1	—	40	—	312	11	37	331	—	1615
	Tebas	84	31	1118	1029	318	372	446	1136	44	37	16	99	1	—	48	—	210	16	83	179	—	685
	Kersikan	85	76	710	796	230	236	291	757	34	31	6	68	—	—	51	—	102	2	43	162	—	485
13	Kedoengbako	64	62	738	661	151	138	366	655	25	30	14	104	2	—	25	—	93	13	4	111	740	995
	Redjosokdoel	63	20	1045	1305	±439	±497	±500	1436	67	44	20	160	2	—	63	—	204	—	36	182	2655	3475
	Sambiredjo	54	74	1093	1160	±359	±452	±450	1261	39	43	17	205	5	—	48	—	205	30	26	202	2615	2615
	Manik	68	255	832	907	264	348	365	977	24	36	16	147	4	—	33	—	229	1	62	319	—	2235
	Bakalan	65	499	1237	1412	362	438	564	1364	29	59	18	170	15	—	53	—	242	5	72	297	450	930
	Sekargadoeng	70	247	1071	1097	373	415	370	1158	42	40	15	144	4	—	43	—	218	2	118	205	—	1375
	Tembokredjo	71	99	1095	915	287	348	386	1021	39	36	7	90	4	—	47	—	65	1	53	74	—	725
14	Parasredjo	139	73	1396	1586	463	569	604	1633	44	38	16	158	3	—	54	—	252	23	180	355	1760	1550
	Klinter	136	80	1355	541?	383	507	620	1510	57	45	23	178	3	—	59	—	510	15	88	310	2175	3875
	Pohgading	93	?	1159	999	295	364	422	1081	35	37	14	163	3	—	33	—	235	6	47	209	—	1475
	Toendosoro	134	110	1151	1942?	326	401	529	1256	46	41	16	147	4	—	66	—	625	10	78	356	680	1370
	Ngoendjopati	133	98	1297	1112	358	392	454	1204	35	63	31	185	21	—	57	—	492	10	36	405	1375	2105
	Patebon	132	136	1080	944	243	317	396	956	44	46	19	186	17	—	63	—	308	—	36	214	1085	1210
	Badjangan	73	126	1238	1023	331	234	324	889	35	29	18	135	5	—	49	—	120	4	78	148	—	1235
	Kedjajan	131	245	1233	1004	211	270	452	933	30	48	9	91	12	—	81	—	149	9	150	183	2460	2440
15	Sladi	130	134	1115	1030	304	367	294	965	25	37	22	124	9	—	71	—	182	3	31	117	3990	4315
	Soesoehanredjo	27	118	960	983	274	319	354	947	51	47	10	205	1	—	44	—	185	5	215	199	2220	2245
	Parasredjo	28	?	701	794	258	252	303	913	34	29	27	197	3	—	28	—	206	5	204	155	500	345
	Tambaksari	120	?	764	849	249	286	503	1038	53	49	9	146	6	—	23	—	204	—	113	281	—	—
	Moeljordjo	129	19	1165	929	272	311	491	1074	51	49	20	189	15	—	35	—	187	—	156	263	100	400
	Gambirkoening	128	104	1481	1267	431	509	482	1422	34	21	21	158	20	—	60	—	174	11	176	374	1400	1205
	Poekoel	127	139	934	908	308	333	369	1010	21	37	11	123	15	—	34	—	129	16	68	275	1125	1320
	Patjarkling	146	65	1963	1871	385	514	733	1632	46	51	12	125	13	3	69	—	403	51	112	546	2530	2455
	Kebotohan	126	72	1232	1216	396	411	534	1341	32	28	11	193	4	—	43	—	200	9	102	367	1275	1895
	Ngabar	125	11	1139	947	287	332	591	1110	54	48	13	164	9	—	27	—	237	2	265	246	360	645
	Djeroek	122	9	1059	966	257	303	451	1011	44	53	12	151	12	—	20	—	152	2	53	154	280	900
	Klampisredjo	123	28	981	937	287	266	416	969	32	48	19	178	12	—	22	—	196	1	243	246	140	720
	Plinggisian	124	186	1076	949	276	255	457	988	48	38	10	126	4	—	34	—	97	1	122	193	1310	1670
16	Slambrit	121	28	1127	1079	328	337	500	1165	61	43	10	126	7	—	36	—	228	1	±70	227	1070	1220
	Sidogiri	119	226	1994	1716	476	501	598	1575	35	71	12	136	7	—	46	—	179	26	158	360	2340	2155
	Ngempit	118	306	1171	924	214	268	370	852	39	37	8	103	13	—	26	—	144	6	70	176	445	1120
	Karanganjar	117	67	1598	1312	333	405	616	1354	52	59	14	178	29	—	39	—	259	—	367	354	395	355
	Domporedjo	30																					

AANTAL PERSONEN MET BEZIT VAN							Aantal personen, v. wie de landb. van belang is	Personen met zeer klein grondbezit	Groote landbouwers	BELANGRIJK BEZIT		ERFBEPLANTING													Desanummer			
S + t + p	S + t	S + p	p + t	S	t	p				sawah	erf tegalan of tambak	klapper	mangga arneem	golek	madoe	daging	koplor	kweni	totaal	randoe	PISANG			sawo		nangka	bamboe	
																		blad-	eet-	kook-								
—	—	86	—	49	—	90	154	71	2	133	51	—	2393	18	95	16	—	40	—	339	195	512	684	3964	660	126	133	88
—	—	99	—	57	—	124	186	94	5	153	72	—	3659	25	83	33	—	66	—	442	246	652	578	4426	837	285	93	89
—	—	78	—	16	—	89	116	67	2	76	68	—	3734	29	71	24	—	240	—	669	92	3191	2080	9996	694	254	231	91
—	—	74	—	19	—	56	109	40	2	86	59	—	3134	4	77	10	—	11	—	321	165	949	166	2175	624	231	63	92
—	—	135	—	46	—	228	239	170	2	178	116	—	4645	30	155	14	—	48	—	549	166	2210	3394	13246	1264	677	196	95
—	—	150	—	20	—	127	223	74	5	167	137	—	9279	—	222	17	—	—	163	700	176	701	6124	16426	1012	472	162	103
—	—	145	—	22	—	124	198	93	12	155	114	—	6113	21	264	168	314	58	262	1211	374	4171	5935	14164	1451	312	110	102
—	2	36	—	—	—	41	61	18	—	34	61	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
36	25	33	—	21	—	157	185	87	6	115	96	7	4170	19	254	200	—	57	—	742	241	896	1852	4379	1094	376	91	86
38	17	55	—	36	—	119	189	76	4	145	94	4	3121	18	258	42	—	117	—	755	80	962	706	2430	988	517	88	90
37	23	70	—	19	—	78	171	56	3	143	67	—	1571	10	117	25	—	41	—	340	153	295	243	2893	486	164	61	94
1	—	1	—	—	—	9	7	4	—	2	6	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	41	—	9	—	116	76	90	—	44	46	—	561	79	273	90	37	16	13	727	134	846	1325	3179	363	81	153	24
—	—	125	—	42	—	124	174	117	2	142	87	—	543	119	388	109	15	61	36	750	128	672	717	1771	536	—	117	72
—	—	81	—	32	—	112	134	91	1	111	57	—	774	5	406	76	96	56	114	795	102	710	190	546	725	—	82	74
—	—	45	—	14	—	97	80	76	4	48	65	—	718	107	292	284	—	76	—	794	81	151	330	423	324	5	83	69
—	—	108	—	36	—	123	162	105	2	129	73	—	1641	87	443	110	72	43	31	1232	—	15	177	1010	1316	—	193	75
—	—	85	—	22	—	97	127	77	2	106	65	—	1494	94	331	108	31	52	18	668	359	280	548	708	542	76	186	77
—	—	113	—	11	—	127	149	102	2	123	82	—	2776	—	179	—	103	26	153	521	206	1366	1701	6521	819	312	49	78
—	—	115	—	57	—	183	275	140	2	172	89	—	2544	5	127	61	—	46	50	383	106	321	745	3368	880	205	157	87
—	—	62	—	14	—	103	92	87	3	65	51	—	849	84	233	76	38	—	—	612	155	258	337	734	689	105	173	76
—	—	106	—	39	—	233	189	189	6	145	77	—	2649	79	179	72	46	—	67	576	—	490	781	2591	853	125	355	66
—	—	60	—	37	—	122	107	112	1	79	40	—	751	28	357	51	166	26	153	745	157	916	113	1117	641	21	241	67
—	—	174	—	65	—	192	277	154	7	237	124	—	1114	18	242	133	32	88	31	744	270	404	886	1142	776	—	417	82
—	—	86	—	45	—	113	137	87	2	96	52	—	1294	—	268	88	39	12	45	477	136	571	1212	3129	428	—	—	83
—	—	65	—	21	—	168	130	124	9	86	74	—	937	8	132	22	41	45	64	363	284	533	716	2210	621	99	115	84
—	—	52	—	19	—	127	107	91	1	63	66	—	2077	49	612	246	92	203	318	1959	982	1578	379	4484	931	682	—	85
1	—	34	—	3	—	65	74	29	1	33	67	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	69	—	32	—	34	108	27	5	99	34	—	1406	8	40	12	23	18	9	140	2	820	228	633	209	54	18	64
—	—	154	—	55	—	136	237	108	1	204	92	—	5109	97	324	46	—	134	55	711	284	1768	902	6083	624	414	108	63
—	—	154	—	73	—	111	244	94	4	219	75	—	1578	55	435	74	47	95	61	1110	132	1622	832	4611	703	112	147	54
—	—	108	—	57	—	81	171	75	4	161	52	—	1392	33	324	39	32	33	44	683	67	353	451	1180	514	74	82	68
—	—	138	—	71	—	105	225	89	4	196	85	—	1106	42	458	105	10	38	38	857	172	440	1669	3629	773	—	88	65
—	—	122	—	50	—	97	182	87	6	158	64	—	1572	72	307	98	40	29	53	785	181	455	935	820	683	62	105	70
—	—	96	—	33	—	115	150	94	2	114	69	—	901	256	276	148	39	60	50	908	66	207	383	388	462	42	63	71
3	—	28	1	7	3	16	41	17	2	29	28	7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	164	—	59	—	64	211	76	3	177	98	—	1157	—	96	45	84	26	26	455	391	65	1099	1107	1091	283	223	139
—	—	184	—	71	—	52	256	51	8	134	94	—	1144	28	312	77	—	30	—	1441	113	2355	9396	5305	662	108	338	136
—	—	99	—	48	—	110	162	95	6	145	46	—	628	36	107	21	—	29	—	337	360	520	1629	1888	197	61	77	93
—	—	147	—	32	—	73	184	68	8	148	99	—	1664	10	394	35	—	32	—	1439	1084	3334	11196	13700	1243	124	190	134
—	—	142	—	102	—	78	218	104	21	199	73	—	1165	4	173	20	—	10	10	556	389	892	320	4955	382	70	54	133
—	—	132	—	61	—	75	221	47	9	184	98	—	1506	54	370	—	29	5	44	1012	27	487	1618	2399	509	30	53	132
—	—	106	—	64	—	123	186	107	3	155	75	—	1506	135	363	48	55	12	—	1158	627	1274	183	15794	1087	155	100	73
—	—	81	—	29	—	122	161	71	3	99	103	—	2135	44	153	87	161	—	—	988	100	577	3911	3924	630	92	80	131
6	—	29	—	4	1	9	44	5	7	33	36	6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	74	—	48	—	135	180	77	10	111	104	—	2523	125	500	129	—	30	—	1137	274	847	1823	4323	833	375	296	130
—	—	131	—	61	—	68	209	51	3	191	66	—	1844	30	628	148	57	44	95	1301	210	1322	855	6838	837	197	99	27
—	—	117	—	62	—	42	186	35	12	175	45	—	1714	41	325	73	32	154	20	903	123	7146	796	4812	616	114	47	28
—	—	77	—	47	—	29	119	34	6	112	30	—	676	44	171	26	7	9	7	408	281	180	158	3117	356	24	110	120
—	—	106	—	99	—	50	204	51	8	191	46	—	1949	61	342	154	139	43	77	1158	466	1875	3461	7838	712	140	128	129
—	—	133	—	47	—	123	194	109	7	154	89	—	1489	54	327	94	129	47	80	1336	284	3583	79	2638	628	205	235	128
—	—	114	—	33	—	53	144	56	—	129	44	—	312	5	284	61	133	9	19	810	288	847	17	3438	422	63	58	127
4	—	131	2	31	—	120	194	94	2	140	112	3	1740	84	517	105	40	73	63	1277	739	1149	1657	7590	868	273	315	146
—	—	162	—	33	—	73	204	64	—	186	69	—	1511	4	740	251	56	7	17	1238	372	1979	—	3633	510	157	132	126
—	—	129	—	53	—	62	173	71	5	161	41	—	697	15	291	17	30	17	38	618	293	1015	149	4198	663	40	—	125
—	—	106	—	54	—	55	149	66	2	146	23	—	1551	17	137	17	39	58										



Tabel II (vervolg)

Nummer van de Groep	Desanaam	Desanummer	BEVOLKING								GRONDBEZIT IN BOUWS						VEEBEZIT				Door de Volksbank uitgeleend		
			AANTAL INWONERS					1929		sawah			1927			1912	1927	1929					
			1807	1901	1912	1927				aantal geboorten	aantal sterfgevallen	ambtsvelden	gogolan	lasan	tegalan	erven			vischvijver	hoornvee	paarden	schapen en getten	
						mannen	vrouwen	kinderen	totaal								hoornvee						
17	Selotambak	44	162	1344	1527	580	537	406	1523	74	34	7	127	16	155	48	—	312	1	263	451	—	—
	Tjoerahdoekoeh	45	202	2249	1673	397	446	886	1729	89	44	8	17	13	582	117	—	473	—	278	776	—	—
	Bêndoengan	46	170	1782	1702	490	548	897	1935	44	56	18	102	—	150	85	—	226	47	±250	479	1005	1190
	Gerongan	47	77	1799	1121	290	412	509	1211	30	23	6	28	2	109	30	—	141	14	234	164	360	385
18	Wagkalwetan	135	141	911	1073	290	299	361	950	27	34	20	133	40	46	50	—	675	3	170	423	1000	2300
	Randoengong	143	181	1556	1460	318	404	486	1208	30	34	24	181	164	20	77	—	480	7	19	659	780	1110
	Tangoelangan	144	137	1368	1327	339	447	455	1241	40	40	21	245	70	106	74	—	544	6	72	809	930	1300
19	Loewoek	147	12	866	959	197	273	378	848	38	32	9	94	79	58	44	—	490	4	108	524	500	995
	Wrati	148	80	1935	1950	432	511	739	1682	49	62	28	318	32	14	81	—	611	7	35	870	2045	990
	Soembersoeko	149	71	890	784	189	281	243	713	18	16	12	96	61	31	31	—	369	—	23	483	250	155
20	Linggo	151	16	872	770	162	207	335	704	36	30	8	94	68	43	42	—	229	5	105	325	1710	1420
	Kedemoengan	152	17	1239	1082	256	343	416	1015	30	26	9	143	49	220	64	—	463	1	52	551	475	480
	Ambalambil	153	—	1296	1166	262	420	505	1187	43	51	12	133	193	200	41	—	485	13	98	584	2500	1865
	Klangrong	154	—	832	847	237	330	308	875	27	29	11	112	169	162	55	—	416	1	141	590	1505	1080
21	Kepoeh	138	—	1376	1002	313	370	505	1188	42	24	11	—	180	115	62	—	237	11	43	453	585	740
	Kedoengpengaron	141	—	789	773	243	297	238	778	15	9	3	—	199	262	58	—	496	2	65	302	135	80
	Lorogan	142	—	971	1012	254	347	430	1031	15	15	6	—	180	223	34	—	455	2	25	694	565	560
	Koeroeng	145	50	1671	1610	396	473	574	1443	31	34	18	132	32	336	52	—	403	18	87	477	425	550
	Soemberbanteng	150	33	997	901	201	283	313	797	18	19	10	49	64	264	44	—	490	2	86	553	360	510
	Oro-oro-poele	155	—	832	847	163	246	340	749	30	20	6	47	133	271	21	—	338	3	116	607	240	410
22	Tjobantjoeloek	137	64	1523	1114	428	497	636	1561	35	39	23	198	71	245	67	—	815	1	135	585	875	1505
	Benerwodjo	140	38	1365	1358	364	464	588	1416	53	39	17	72	71	200	154	—	815	7	167	655	600	835
23	Ngembal	241	20	a)	—	529	699	948	2176	77	28	—	—	71	1590	28	—	843	102	30	588	145	875
24	Pohgedangan	215	26	a)	1010	448	489	591	1528	37	30	9	54	64	470	61	—	344	30	86	330	720	680
	Manggoean	213	—	a)	1357	379	488	526	1393	46	32	6	—	133	341	38	—	434	9	93	534	760	700
25	Ngepoh	214	46	a)	1983	579	625	656	1860	78	70	9	74	144	43	66	—	194	41	174	438	4510	3590
	Sibon	99	59	1238	1313	397	454	515	1366	46	36	9	154	8	222	32	—	420	19	148	396	b)	575
	Lemahbang	97	?	828	723	264	379	272	915	53	33	9	126	17	80	39	—	288	7	64	299	—	1215
	Tjangkring	96	13	743	711	242	270	317	829	32	30	12	150	14	51	38	—	225	3	50	296	—	1180
	Tambakredjo	98	107	1305	1101	345	367	470	1182	53	55	16	163	19	47	73	—	242	2	32	215	—	1355
	Minggir	100	70	1601	1384	501	520	577	1598	75	60	16	164	4	89	81	—	342	7	200	365	—	1440
26	Klakah	211	—	a)	614	198	283	208	689	17	10	—	—	19	108	16	—	144	3	51	182	100	190
	Kedoengbanger	112	—	1173	1120	390	455	401	1246	40	28	—	—	111	307	54	—	441	2	35	466	—	—
	Oemboelan	113	22	691	582	287	193	231	711	34	21	2	—	109	89	25	—	359	—	20	455	—	80
	Karantengah	101	120	1736	1118	365	395	558	1318	61	53	18	121	10	218	105	—	259	6	48	239	—	850
	Sroewi	115	42	747	650	187	226	311	724	45	28	9	83	47	102	44	—	226	1	52	146	—	380
27	Soemberredjo	111	12	1012	1066	228	244	660	1132	65	44	3	20	35	315	35	—	479	3	±50	431	—	950
	Djeladri	116	17	1091	1042	286	356	458	1080	52	25	6	17	37	245	30	—	464	—	±50	307	—	190
28	Kebondjero	190	207	1557	1321	381	481	603	1465	65	66	11	69	14	160	28	—	431	5	30	249	1830	1365
	Trewoeng	191	47	402	477	140	180	246	566	25	22	3	7	9	54	19	—	175	14	45	112	505	410
	Kambanganredjo	176	103	726	701	190	120	414	724	40	31	6	19	5	59	45	—	289	1	50	300	345	745
29	Tampoeng	161	79	1330	1209	302	390	603	1295	37	48	2	—	132	106	24	—	358	43	112	334	110	505
	Rowogempol	162	473	2122	2053	568	684	829	2081	50	85	14	125	41	255	33	—	911	27	272	884	440	690
30	Soemberandong	171	69	792	827	248	308	387	943	50	32	15	95	15	39	33	—	226	3	69	191	1545	1245
	Ranoeklindoengan	172	304	2490	1912	536	658	695	1889	69	72	7	78	—	—	51	—	356	8	190	368	3615	4260
	Gratitoenon	173	175	1537	1535	503	461	638	1602	40	62	9	133	3	178	58	—	363	7	58	461	2360	2335
31	Gedjoegdjati	170	102	1861	1783	475	580	807	1862	43	40	7	—	60	477	25	—	644	25	385	750	1510	1975
	Branang	163	67	614	571	145	167	261	573	28	23	—	—	14	204	8	—	184	6	25	227	100	150
	Baloenganjar	164	—	2122	2767	727	830	1298	2855	76	87	3	—	36	771	—	—	828	3	515	1291	350	465
	Alastlogo	165	110	1891	1935	534	619	826	1979	60	49	—	—	52	427	3	—	826	6	409	1026	—	40
	Soemberanjar	166	54	2148	2153	618	746	898	2262	28	32	3	25	23	759	31	—	726	9	112	1049	1170	2095
	Pasinan	159	—	1395	1859	460	542	899	1901	39	57	3	—	42	646	53	—	596	8	147	482	165	140
	Wates	160	133	1993	1868	523	629	884	2036	63	59	—	—	—	1003	38	—	315	—	125	358	—	—
	Watoeprapat	178	132	1247	1350	393	481	535	1409	22	11	—	—	—	505	36	—	430	2	207	395	320	1680
32	Semedoesari	177	68	973	845	194	288	415	897	21	27	—	—	2	477	33	—	284	3	153	329	165	805
	Kapasas	179	—	1069	1054	±300	±380	±400	±1080	23	22	—	—	—	272	35	—	375	4	180	210	210	390
	Kedawang	180	195	3287	2594	843	961	915	2719	54	57	7	—	24									

AANTAL PERSONEN MET BEZIT VAN							Aantal personen, v. wie de landb. van belang is	Personen met zeer klein grondbezit	Groote landbouwers	BELANGRIJK BEZIT			ERFBEPLANTING											Desanummer				
S + t + p	S + t	S + p	p + t	S	t	P				sawah	erf	tegalan of tambak	klapper	mangga atroen	golek	madoe	daging	kopjor	kwenl	totaal	randoe	PISANG			sawo	nangka	bamboe	
																				blad-	eet-	kook-						
116	25	41	4	7	10	69	195	77	3	131	80	114	1485	5	118	96	42	82	—	1010	151	884	366	4002	945	52	72	44
21	11	13	73	6	86	86	262	34	54	29	133	191	209	4	10	5	8	3	16	170	—	84	—	599	911	—	9	45
15	15	66	13	39	34	163	235	110	10	128	94	74	663	14	103	12	98	13	—	574	17	533	4	1890	1066	5	156	46
54	26	8	4	3	1	151	119	128	—	14	43	84	635	—	6	3	2	—	—	19	1	314	39	697	110	—	21	47
5	—	11	1	4	(3)	5	23	6	4	15	16	5(+3)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
39	40	62	—	36	7	27	181	30	14	156	65	35	881	18	185	30	—	52	—	532	365	308	1351	1870	558	150	48	135
31	25	106	—	61	—	38	236	25	29	199	114	10	1003	—	104	30	88	85	—	648	726	904	91	4820	746	184	15	143
97	51	63	1	25	6	27	235	35	38	193	115	55	991	8	107	12	52	4	39	396	485	785	—	2682	659	104	77	144
7	1	3	—	—	2	3	15	1	3	10	8	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
70	20	58	2	30	2	16	147	51	16	123	77	33	1242	1	217	33	45	22	18	533	337	674	96	2533	625	91	39	147
17	2	177	—	59	2	94	265	86	34	225	139	10	1673	11	429	55	50	—	18	925	900	929	992	3453	921	127	94	148
39	2	64	6	25	1	24	135	26	21	82	103	24	696	—	211	35	77	27	—	504	538	261	92	1063	362	122	24	149
7	—	8	—	3	—	—	15	3	3	14	12	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
35	12	48	—	22	—	29	102	44	27	83	61	26	1161	9	368	41	55	44	17	868	930	1900	87	4652	668	170	86	151
16	1	78	34	29	21	27	184	22	51	110	112	68	690	6	232	30	85	22	27	679	3134	642	1322	3412	793	175	14	152
40	12	82	15	53	9	13	190	34	72	153	78	70	1428	14	375	24	145	58	17	12491	4124	881	221	4970	666	196	98	153
63	8	40	10	45	6	17	161	28	54	137	84	68	280	6	284	950	141	28	16	1664	544	294	155	2975	279	125	14	154
14	3	14	4	3	2	1	37	4	20	27	22	21	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
32	27	31	4	14	19	35	134	28	33	82	74	58	790	15	125	23	183	26	26	450	982	935	1104	2078	505	235	19	138
54	32	16	11	10	17	14	135	19	42	95	56	87	242	—	74	1	88	21	—	266	369	47	517	1704	678	118	30	141
47	23	21	7	13	19	7	116	21	39	83	42	76	111	—	40	—	98	—	—	226	624	36	84	637	262	71	7	142
47	53	48	6	15	20	66	202	53	45	122	78	111	1097	9	92	11	66	20	17	532	491	782	253	1572	620	151	60	145
62	20	12	19	8	10	12	125	18	29	56	64	95	597	35	79	14	48	3	—	450	550	1002	144	2191	269	100	16	150
61	11	16	10	23	4	1	119	7	46	100	38	78	133	—	66	—	12	6	—	206	522	43	180	1009	351	82	11	155
41	16	11	6	5	16	3	94	4	47	50	47	75	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
83	69	47	8	55	34	53	280	69	46	206	100	138	1312	3	199	45	—	13	—	513	1132	287	607	6326	1261	315	160	137
54	5	140	3	50	3	57	251	61	49	207	150	65	917	31	104	15	—	91	—	533	1274	943	4354	6721	671	166	119	140
7	1	6	—	2	—	1	16	1	5	15	10	6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	31	2	—	2	296	70	374	27	155	29	48	325	695	—	247	156	90	27	65	6383	9505	—	4097	7652	1313	150	37	241
51	14	50	59	25	35	45	219	60	48	96	103	136	578	—	179	40	159	—	91	726	5455	870	481	6866	799	176	25	215
56	11	48	67	32	42	31	203	84	27	84	56	139	599	10	459	88	276	57	74	15091	0012	384	1761	1210	787	499	52	213
3	3	1	8	—	4	1	20	—	8	6	6	18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
30	3	128	2	49	2	188	211	191	26	169	98	28	768	51	171	32	136	8	48	622	1773	2474	370	5525	1128	255	248	214
35	29	71	5	22	20	30	170	42	37	119	54	80	416	—	134	83	—	29	—	673	581	951	2088	2777	396	139	54	99
55	6	42	—	20	—	42	131	34	15	113	45	59	309	7	13	19	—	26	—	115	109	146	595	674	182	77	49	97
46	15	38	—	13	—	30	107	35	34	95	54	50	512	—	72	10	—	16	—	213	229	175	347	2028	461	128	30	96
40	5	88	7	23	3	66	186	46	25	124	114	45	2284	2	257	83	—	121	—	734	731	1442	2137	9858	804	673	94	98
74	28	94	—	26	3	92	251	66	4	150	118	94	2282	3	76	13	—	36	—	317	127	680	752	4938	288	180	79	100
8	3	23	1	9	2	6	41	11	7	33	19	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25	13	13	21	11	31	10	114	10	36	45	40	85	4	12	169	3	41	1	—	240	2936	53	899	66	301	104	—	211
47	14	20	25	4	27	34	138	33	38	64	75	102	39	1	98	9	73	16	2	289	269	28	2138	23	395	258	14	112
20	6	30	13	15	6	22	94	18	12	56	54	42	543	17	182	41	16	34	23	392	832	647	2565	1608	234	162	12	113
27	38	5	4	2	16	127	250	69	14	98	124	183	5308	14	351	56	—	53	—	1083	517	2973	5919	10828	1812	906	126	101
45	14	19	8	5	15	30	99	37	36	57	52	58	2453	—	82	39	95	34	242	624	927	5291	1944	17297	687	303	40	115
10	3	3	1	2	2	7	27	1	10	15	18	14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1	17	15	—	3	78	19	122	11	37	25	25	94	608	—	25	23	80	24	74	240	457	40	57	234	595	121	15	111
11	28	14	11	5	41	15	111	14	18	36	31	89	688	—	49	10	106	7	50	225	481	—	261	1947	355	157	—	116
2	4	2	—	4	—	—	12	—	7	7	3	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
57	54	15	26	8	47	91	190	108	6	90	38	135	1576	—	16	29	—	94	83	343	478	—	—	4608	593	203	153	190
19	14	—	14	3	1	41	50	42	1	5	31	34	645	10	30	9	43	7	33	155	421	78	223	886	215	88	34	191
63	19	9	19	4	11	56	103	78	—	5	80	47	916	1	66	—	265	2	273	622	19	24	65	1784	310	113	31	176
6	—	—	4	—	1	2	13	—	1	3	7	11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
19	11	45	10	16	30	49	122	58	16	70	29	63	347	—	—	11	—	—	5	16	—	608	26	592	127	—	8	161
85	51	84	7	61	11	121	299	121	11	147	128	151	1827	82	132	60	93	11	23	503	547	1327	278	2561	786	25	57	162
2	1	3	—	2	6	1	13	2	3	7	3	9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
49	14	49	—	17	1	83	121	92	8	95	53	19	1258	24	81	97	—	—	82	334	63	543	—	1104	331	50	228	171
—	—	64	—	24	—	255	108	235	—	68	57	—	810	16	65	96	134	57	30	692								

Tabel II (vervolg)

Nummer van de Groep	Desanaam	Desanummer	BEVOLKING								GRONDBEZIT IN BOUWS						VEEBEZIT				Door de Volksbank uitgeleend		
			AANTAL INWONERS						1929		sawah						1927		1912	1927	1929		
			1807	1901	1912	1927				aantal geboorten	aantal sterfgevallen	ambtsvelden	gogolan	jasan	tegalan	erven	vischvijver	hoornvee	paarden			schapen en geiten	hoornvee
						mannen	vrouwen	kinderen	totaal														
33	Soedimoelijo.....	182	138	1992	1303	331	421	504	1256	36	36	11	-	114	329	269	-	587	7	196	769	510	1035
	Sedaroen.....	167	335	1692	1370	365	433	515	1313	26	40	14	-	224	79	133	-	130	3	150	624	715	915
	Wotgali.....	168	109	1500	1214	320	390	313	1023	35	22	9	-	108	207	85	-	356	2	100	427	425	385
	Dandangendis.....	169	185	1830	1420	414	447	649	1510	53	31	9	-	106	369	80	-	560	-	150	469	1025	1550
	Watestani.....	186	91	1624	1689	188	544	675	1407	33	32	28	-	214	123	54	-	614	4	90	811	1960	2450
34	Sebalong.....	187	-	1055	844	228	264	370	862	43	16	-	-	35	338	16	-	468	1	120	339	405	700
	Tjoekoergondang.....	188	76	1486	1612	459	516	742	1717	69	35	-	-	8	382	34	-	597	6	365	623	1675	2840
	Soemberdawesari.....	189	184	2792	3199	842	990	1542	3374	144	61	9	44	27	787	60	-	816	5	416	801	1805	2685
	Plososari.....	194	-	2444	2491	632	825	1201	2658	104	70	4	-	72	634	52	-	1108	10	138	838	1330	1520
	Sanganom.....	195	183	1422	1005	609	645	234	1488	45	24	2	-	90	557	6	-	678	5	315	645	930	800
35	Kalipang.....	174	825	2087	2393	688	806	1089	2583	74	55	7	28	1	298	65	-	604	23	45	468	380	495
	Rebalas.....	193	24	2817	2599	657	672	964	2293	64	50	-	-	-	487	36	-	508	12	38	811	90	120
	Karanglo.....	192	-	1418	1441	340	445	698	1483	59	53	-	-	-	284	24	-	451	1	24	287	270	830
	Karangdjati.....	196	-	a)	746	245	248	266	759	30	19	-	-	-	388	1	-	348	11	22	267	-	-
	Tjoekoergoeling.....	198	-	-	1298	357	423	587	1367	24	21	-	-	-	505	-	-	587	10	101	374	-	-
	Watoeloemboeng.....	197	50	-	714	360	380	423	1163	38	20	-	-	-	694	-	-	407	29	44	279	-	-
	Bandjarimbo.....	201	14	-	485	132	167	232	531	12	8	-	-	-	393	11	-	101	2	4	101	-	-
	Weloelang.....	200	18	-	487	147	182	252	581	21	8	-	-	37	304	8	-	177	1	28	97	-	-
36	Panditan.....	202	65	-	698	223	243	324	790	27	30	-	-	-	524	37	-	185	15	22	169	-	-
	Boeloekandang.....	203	64	-	1042	360	380	423	1163	54	42	-	-	-	766	23	-	419	4	144	172	-	-
	Loembang.....	204	51	-	1132	394	476	466	1336	75	50	-	-	-	813	15	-	177	9	429	88	-	-
	Pantjoer.....	205	45	-	992	261	321	514	1096	61	35	-	-	17	1062	16	-	243	1	51	134	-	-
	Karagasem.....	199	-	-	477	126	154	249	529	30	10	-	-	18	235	7	-	169	-	25	90	-	-
	Kronto.....	206	77	-	1100	359	411	454	1224	62	33	-	-	44	931	14	-	415	3	26	275	-	-
	Petoeng.....	209	48	-	1176	349	376	670	1395	39	26	-	-	40	946	37	-	372	5	133	271	-	-
	Galih.....	210	28	-	1151	312	376	606	1294	44	30	-	-	6	1009	32	-	167	5	182	500	-	-
	Poesoengmalang.....	208	-	-	757	208	224	366	798	42	10	-	-	-	286	10	-	63	112	183	42	-	-
	Wonoredjo.....	207	-	-	472	134	143	201	478	32	9	-	-	-	112	6	-	54	72	117	8	-	-
37	Ngantoengan.....	212	11	-	1068	466	495	429	1390	33	22	-	-	10	360	242	-	431	6	136	579	890	430
	Djimbaran.....	222	44	-	1512	342	391	811	1544	47	29	-	-	-	431	205	-	458	4	96	469	220	335
	Poespo.....	221	37	-	1683	528	288	877	1693	38	34	-	-	2	626	124	-	515	28	78	271	3515	4890
	Kemiri.....	220	-	-	1141	351	287	626	1264	21	16	-	-	-	510	99	-	389	59	22	317	625	985
	Palangsari.....	228	68	-	714	110	194	430	734	34	16	-	-	-	320	39	-	211	41	64	83	30	195
	Djandjang woeloeng.....	219	-	-	1358	429	297	706	1432	29	31	-	-	-	675	94	-	467	115	29	367	255	375
	Tempoeran.....	217	82	-	1759	432	558	907	1897	47	30	-	-	4	1065	153	-	630	144	77	472	300	180
	Ampelsari.....	218	78	-	1413	324	459	632	1415	91	49	-	-	2	1029	95	-	602	82	53	536	480	380
	Sapoelante.....	216	-	-	892	278	307	344	929	28	29	3	-	4	827	207	-	374	35	97	313	-	-
	38	Soemberpitoe.....	240	-	-	1226	336	379	560	1275	41	29	-	-	-	582	27	-	500	81	15	242	60
Kalipoetjang.....		239	-	-	1245	345	423	625	1393	44	40	-	-	-	731	15	-	710	150	2	567	635	1095
Toetoer.....		238	20	-	1180	417	358	590	1365	53	51	-	-	-	595	6	-	497	106	95	301	3105	3695
Poengging.....		237	20	-	596	170	226	325	721	44	21	-	-	-	199	7	-	193	20	50	105	1088	1220
39	Tlogobodosari.....	235	?	-	1434	379	479	933	1791	121	58	-	-	-	561	17	-	228	195	260	74	1345	2325
	Gendro.....	234	35	-	868	137	316	459	912	69	46	-	-	-	411	4	-	241	72	166	114	615	1245
	Wonosari.....	236	77	-	940	229	219	434	882	41	25	-	-	-	160	15	-	195	95	27	151	2685	4850
	Blarang.....	233	23	-	1269	379	427	690	1496	104	29	-	-	-	452	14	-	322	120	205	199	2390	4435
	Kajoekebek.....	232	102	-	1229	396	462	570	1428	75	58	-	-	-	366	6	-	95	82	50	34	355	1415
	Andanasari.....	231	32	-	1006	318	357	510	1185	61	43	-	-	-	348	11	-	221	113	±50	111	2385	3570
	Ngadiredjo.....	230	88	-	556	190	202	231	623	32	25	-	-	-	418	2	-	294	125	60	2	1555	2195
40	Kedoewoeng.....	223	-	-	659	232	246	280	758	25	22	-	-	-	349	83	-	4	452	±400	13	910	1660
	Wonokitri.....	224	210	-	2838	962	1001	1193	3156	76	74	-	-	-	2427	57	-	280	451	1579	34	950	1310
	Tosari.....	225	228	-	2331	816	963	724	2503	77	69	-	-	-	1065	56	-	294	180	361	75	4945	10020
	Podokojo.....	226	136	-	1008	313	452	263	1028	33	20	-	-	-	555	6	-	30	97	292	4	1310	2115
	Ngadiwono.....	227	185	-	1215	370	433	473	1276	60	45	-	-	-	864	9	-	25	116	417	46	1920	2305
	Mororedjo.....	229	-	-	1104	373	438	578	1389	71	52	-	-	-	789	14	-	39	154	501	14	1465	3255

AANTAL PERSONEN MET BEZIT VAN							Aantal personen, v. wie de landb. van belang is	Personen met zeer klein grondbezit	Groote landbouwers	BELANGRIJK BEZIT			ERFBEPLANTING											Desanummer						
s + t + p	s + t	s + p	p + t	s	t	p				sawah	erf	tegalan of tambak	klapper	mangga arceut	golek	madoe	daging	koplor	kweni	totaal	randoe	PISANG			sawo	nangka	bamboe			
																			blad-	eet-	kook-									
46	17	55	31	38	71	69	255	72	17	60	131	151	30	—	18	15	—	—	—	41	—	185	—	1815	417	—	1	182		
22	23	81	13	73	27	72	236	75	28	159	110	72	1121	2	81	158	—	—	—	395	19	111	55	2255	663	59	46	167		
78	21	19	18	6	30	86	222	36	15	105	136	141	1705	18	129	122	—	13	15	500	—	—	952	5112	452	162	36	168		
70	38	38	57	20	53	74	285	65	25	87	137	211	772	2	91	209	43	37	24	892	—	—	787	4843	500	86	42	169		
90	57	39	4	49	7	71	231	86	18	199	92	95	310	15	31	35	19	—	—	298	216	195	896	986	555	33	63	186		
6	—	4	3	1	4	1	17	2	6	9	9	13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
18	31	1	21	7	47	21	137	9	27	33	30	116	2	—	5	6	67	—	—	119	138	—	48	431	277	40	9	187		
6	5	1	93	—	45	95	272	73	13	6	54	148	42	—	103	217	331	169	23	1341	390	10	32	1696	338	217	31	188		
81	36	51	90	22	133	261	369	305	10	33	70	313	788	10	73	230	153	13	13	779	397	147	608	3109	9378	161	52	189		
8	44	8	37	4	147	64	274	38	36	43	75	228	27	3	16	51	—	28	2	456	—	—	107	519	209	138	19	194		
5	101	4	2	7	46	11	167	9	50	73	8	148	24	—	2	22	36	3	—	146	673	164	58	581	282	135	—	195		
17	8	—	5	2	11	—	42	1	6	5	8	39	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
28	6	16	82	9	56	136	227	106	2	47	90	112	771	7	47	14	155	13	78	462	—	—	10	779	253	80	—	174		
—	—	—	85	—	154	137	255	121	16	—	61	223	531	24	329	173	199	37	205	1303	408	39	593	788	679	332	24	193		
—	—	—	39	—	71	67	123	54	5	—	34	108	447	29	54	9	230	2	64	428	1304	60	795	1651	699	192	52	192		
—	—	—	3	—	129	—	124	8	27	—	2	124	44	—	37	—	821	—	90	966	1354	188	6121	2790	319	541	—	196		
—	—	—	—	—	169	—	161	8	32	—	—	161	80	—	361	—	1117	—	3	1784	4831	—	609	1654	868	1225	—	198		
—	—	—	—	—	147	—	145	2	66	—	—	145	248	—	85	11	398	—	41	831	2964	—	803	3188	551	428	—	197		
—	—	—	32	—	43	2	75	2	35	—	20	72	97	—	15	53	107	97	—	635	1273	343	1780	2945	434	127	—	201		
22	18	1	18	6	42	2	97	12	23	22	15	93	230	—	16	38	91	—	27	240	1666	—	1528	2074	390	59	—	200		
17	18	2	6	1	48	5	86	11	25	9	16	81	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
—	—	—	84	—	57	7	142	6	54	—	63	137	371	13	144	83	160	102	129	1394	3531	692	4059	5451	944	206	—	202		
—	—	—	105	—	133	10	231	17	66	—	36	227	136	—	94	13	281	—	155	849	4267	—	995	3468	704	347	—	203		
—	—	—	125	—	110	13	224	24	66	—	13	221	234	—	122	16	1314	—	63	1537	7840	32	1237	4850	1334	430	—	204		
3	4	1	108	—	133	6	247	8	80	8	5	245	347	—	37	—	207	—	—	435	3888	—	4362	355	538	306	—	205		
12	5	1	20	2	46	13	80	19	20	13	7	76	28	—	86	5	266	—	—	419	1905	121	944	289	411	147	—	199		
27	5	—	104	2	53	5	188	8	95	28	17	185	301	1	40	4	133	4	—	220	2454	49	3862	2220	820	139	3	206		
19	7	5	130	—	51	11	210	13	105	27	55	202	507	—	—	11	172	—	—	405	4909	—	3470	297	1146	499	—	209		
8	2	—	166	1	47	16	225	15	103	6	47	221	557	8	451	21	284	59	—	949	9810	184	7164	2817	999	566	—	210		
—	—	—	40	—	52	14	103	3	22	—	12	91	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
—	—	—	37	—	26	17	57	23	3	—	6	55	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
—	1	—	13	—	14	4	30	2	10	—	6	27	—	—	—	—	—	—	—	185	1	—	6877	2177	898	167	4	207		
7	1	4	94	4	16	60	179	7	34	6	152	111	312	20	350	62	—	—	42	894	—	386	941	282	310	128	15	212		
—	—	—	140	—	57	103	291	9	45	—	216	194	472	—	179	27	280	—	82	813	4282	88	102594	15164	799	441	4	222		
—	1	—	125	—	80	101	263	44	41	1	146	199	847	—	184	2	273	—	16	534	6773	576	26761	7808	1525	229	18	221		
—	—	—	89	—	65	50	201	3	45	—	125	154	394	—	33	—	170	—	23	569	1770	102	6639	9582	385	254	10	220		
—	—	—	86	—	45	28	147	12	19	—	81	127	11	—	7	—	20	—	1	115	64	—	15146	2523	112	168	—	228		
—	—	—	115	—	90	40	232	13	62	—	116	202	289	—	10	—	161	—	7	467	936	45	8447	6331	279	243	19	219		
1	1	—	187	—	100	48	310	27	109	2	188	266	685	—	250	26	233	—	91	971	15798	—	14630	5743	1352	221	30	217		
—	—	—	146	—	100	21	259	8	94	—	134	241	860	3	288	61	101	—	212	1072	14363	—	11322	5623	917	307	80	218		
7	2	—	152	1	9	13	177	7	81	4	87	165	532	—	64	12	—	—	—	1066	7456	—	—	16209	1172	16	—	216		
5	—	4	32	4	19	—	59	5	25	6	33	55	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
—	—	—	1	—	174	47	214	8	43	—	42	173	349	—	73	33	120	—	—	380	2656	—	5274	822	417	138	—	240		
—	—	—	24	—	183	10	205	12	69	—	26	197	177	—	73	308	102	—	—	599	289	—	5864	—	421	207	—	239		
—	—	—	1	—	232	14	243	4	38	—	13	231	64	2	5	4	16	—	—	446	—	109	13648	6796	1235	491	16	238		
—	—	—	3	—	11	—	14	—	7	—	2	14	8	—	31	—	22	—	—	53	—	—	—	228	3232	144	71	6	237	
—	—	—	1	—	228	56	268	17	25	—	39	229	16	—	8	1	—	—	—	110	—	—	5407	4204	790	211	25	235		
—	—	—	5	—	161	12	172	6	26	—	10	165	11	—	76	—	—	—	—	141	—	—	3889	2317	867	22	8	234		
—	—	—	70	68	96	42	4	—	4	—	28	68	1	—	1	—	—	—	—	36	—	—	1021	793	13	25	—	236		
—	—	—	8	—	222	33	247	16	17	—	22	228	—	140	153	192	—	—	17	1376	—	16	2133	4872	1776	242	32	233		
—	—	—	—	—	193	38	199	32	6	—	9	190	1	—	5	—	—	—	—	16	—	—	1417	3177	50	19	—	232		
—	—	—	—	—	162	47	177	32	14	—	19	158	—	—	7	2	—	—	—	74	—	—	840	3971	52	30	1	213		
—	—	—	—	—	112	—	111	1	38	—	5	106	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6	13	—	—	—	—	230	
—	—	—	26	2	32	1	11	1	11	—	1	31	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	74	—	23	35	110	22	19	—	49	67	—	—	21	6	—	—	—	27	—	8	8745	15788	415	46	—	223		
—	—	—	428	—	301	16	613	132	176	—	66	609	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	48725	137420	3525	—	—	—	224	
—	—	—	238	—	217	114	436	133	51	—	62	422	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7	1959	2025	996	—	—	—		

Tabel III

## LOOP DER BEVOLKINGSCIJFERS IN DE DISTRICTEN VAN PASOEROEAN

Jaar	Djatie	Gratie	Redjoso	Kebon-tjandi	Kotta	Kraton	Ngempit	Wangkal	Winongan	Tengger	Totaal
1827	14477	6451	12667	11189	21467	9999	6900	8600	7776	2204	101.730
1828	14959	6600	12992	11662	21752	10197	7000	9350	8007	2208	104.727
1829	15242	6838	13150	12340	22183	10593	7100	9200	8121	2245	107.012
1830	15567	7023	13555	12709	23618	10692	7200	8920	8329	2234	109.847
1831	15570	7309	13895	14520	23718	11187	7500	8859	8479	2420	113.457
1832	17128	8874	14116	14697	24388	11682	9050	8859	8715	2482	119.991
1833	17188	8738	14487	15320	24172	11979	9460	8560	7367	2534	119.805
1834	16385	8320	14656	14050	23129	12078	9680	8562	6869	2569	116.298
1835	16251	7961	14746	13324	22951	12177	9900	8939	6277	2754	115.380
1836	16271	7987	16197	14468	22881	12276	8500	9063	7129	2980	117.752
1837	16838	8149	17129	15401	22812	12375	8300	9150	7098	3192	120.444
1838	17797	8397	17600	15877	22725	12563	9100	9363	7837	3445	124.704
1839	18257	8561	17660	16191	24561	12969	9250	9677	8018	3680	128.724
1840	18378	8763	18231	16725	24924	13563	9480	9700	8317	3711	131.792
1841	18611	8932	18458	16912	24990	13961	9700	10370	8406	3848	134.188
1842	18572	9078	18942	17012	25371	14256	9700	10524	8451	3911	135.837
1843	18688	9378	19017	16989	25581	14652	9600	10969	8492	4014	137.380
1844	19553	9601	18938	17066	26046	14850	9800	11546	8698	4188	140.286
1845	19922	10826	18887	17276	25861	15246	10230	11783	8147	4252	142.430
1846	19968	10459	16167	17267	25754	15444	10420	12053	8463	4252	140.647
1847	19957	9527	16326	16767	25626	15444	10600	12032	8571	5273	140.123
1848	20222	9396	16513	15770	26288	15741	10427	12139	8771	5634	140.901
1849	21262	8864	16558	15716	26557	15274	10427	8411	7413	10151	142.633
1850	21378	9312	16698	15793	26553	15274	10427	8411	7733	10314	142.293
1851	21427	9551	16704	15809	26568	15120	10062	8423	7573	10678	142.075
1852	21729	10055	17164	16259	26677	15133	10073	8447	7556	9953	143.046
1853	22214	10614	17360	17178	26926	15218	10159	8497	7655	10173	146.994
1854	23047	10996	18314	17048	26862	15305	10748	8516	7684	10658	149.178
1855	23997	11276	19187	17178	26879	15410	11078	8575	7747	10993	152.320
1856	24619	13634	19242	17338	26952	15670	11412	8830	8373	11283	157.853
1857	25234	13957	19769	18218	26927	15827	11979	9019	8603	11513	161.046
1858	25743	14757	19812	18581	27054	15950	12391	9319	8807	11647	164.061
1859	26026	15694	20260	18745	27196	16087	12835	9636	9105	11961	167.545
1860	26285	16116	20715	18885	27269	16127	13687	9918	9112	12025	170.141
1866	27206	20231	21712	19268	26538	15325	14314	11735	10268	12862	179.459
1867	27390	20425	22179	19284	26577	15357	14450	11792	10946	12872	181.272
1868	27661	20638	22359	19303	26620	15631	14726	12660	11206	12897	183.701
1869	27964	20870	22512	19339	26688	15787	14875	12796	12521	12889	186.241
1870	28166	21147	22790	19492	26896	15910	14949	12980	12600	12899	187.819
1871	28285	22346	23061	19631	27009	15932	15285	13105	12644	12911	189.209
1880	—	—	—	26260	34475	20074	20374	19483	—	—	237.403
1885	33329	24873	25298	26908	36109	20331	21643	20140	—	—	—
1890	39821	26623	27433	29792	31143	22499	21886	21223	16448	24920	261.788
1895	42661	27511	28081	32086	32365	25128	23176	23845	16547	33033	284.433
1900	45762	26973	27990	32403	37863	28613	25407	23800	16932	40167	305.910

Tabel V

## GEBORTE- EN STERFTECIJFERS PER 1000 DER TOTALE BEVOLKING

Jaar	Kotta Pasoe-roean		Pohd-jen-trek		Kraton		Redjoso		Gon-dang-wetan		Baje-man		Wino-ngan		Ngem-pit		Kedja-jan		Klang-rong		Lekok		Grati		Ngoe-ling		Ploso-sari		Loem-bang		Pasre-pan		Poespo		Toe-toer	
	g <sup>1)</sup>	s <sup>2)</sup>	g	s	g	s	g	s	g	s	g	s	g	s	g	s	g	s	g	s	g	s	g	s	g	s	g	s	g	s	g	s	g	s		
1919	—	47	—	42	—	48	—	40	—	40	—	33	—	33	—	38	—	47	—	37	—	33	—	29	—	41	—	34	—	28	—	23	—	23	—	30
1920	—	61	—	43	—	38	—	52	—	42	—	33	—	31	—	36	—	34	—	27	—	49	—	25	—	21	—	24	—	24	—	20	—	21	—	31
1921	18	37	29	32	34	30	31	32	30	34	36	40	30	28	27	25	22	25	18	22	19	34	22	22	26	22	28	22	32	20	29	28	25	19	36	27
1922	27	40	39	29	26	24	44	35	32	30	46	30	38	31	27	28	28	22	20	20	25	29	24	21	23	22	27	24	38	22	32	24	23	20	35	24
1923	29	39	39	31	40	29	39	37	29	31	43	30	38	27	28	21	23	28	21	19	21	30	24	18	30	25	33	22	38	19	34	21	23	15	45	25
1924	29	39	38	29	35	26	38	35	38	32	40	29	36	29	32	26	22	33	22	25	23	20	25	23	31	24	30	21	40	26	32	25	24	20	47	25
1925	32	47	35	35	39	28	33	33	35	32	38	32	42	26	30	26	23	33	23	25	24	22	28	22	31	24	28	23	42	21	35	23	25	19	45	30
1926	30	41	35	31	30	25	36	34	35	31	40	28	37	29	33	31	22	39	25	29	19	20	23	22	29	22	27	24	38	20	32	21	22	20	37	32
1927	30	37	33	28	28	26	39	41	32	29	36	26	42	27	33	33	26	29	23	24	20	38	27	25	25	24	32	22	39	19	38	19	29	21	42	22
1928	29	37	37	35	36	34	36	41	31	29	42	35	46	35	33	37	28	31	30	25	25	44	32	22	26	27	31	23	51	28	40	28	30	28	48	30
1929	29	42	34	38	37	30	33	35	36	34	41	39	41	36	37	38	30	30	30	29	35	38	30	24	24	24	30	25	47	29	34	23	29	24	53	30

1) g = geboortecijfer.

2) s = sterftcijfer.

Tabel IV RELATIEVE TOENAME DER BEVOLKING VAN HET REGENTSCHAP PASOEROEAN

Jaar	Djatie	Gratie	Redjoso	Kebontjandi	Kotta	Kraton	Ngempit	Wangkal	Winongan	Tengger
1827	100	100	100	100	100	100	—	100	100	100
1828	103	102	102	104	101	103	—	109	103	102
1829	105	107	105	110	103	105	100	107	104	102
1830	108	109	107	114	110	108	100	104	105	102
1831	108	111	109	130	111	113	106	103	106	100
1832	117	138	111	132	113	118	128	103	108	113
1833	118	137	114	137	112	121	134	102	95	115
1834	113	129	116	126	108	122	137	102	88	116
1835	112	123	117	119	107	123	140	107	81	125
1836	112	123	128	119	107	124	140	108	91	135
1837	116	126	135	126	106	125	138	109	91	145
1838	124	130	138	129	105	127	150	112	101	157
1839	126	132	139	133	114	131	153	115	103	167
1840	127	137	144	136	116	137	156	116	107	169
1841	128	139	146	138	116	141	160	123	108	175
1842	128	140	149	139	118	144	161	125	109	178
1843	129	145	150	139	120	148	159	131	110	182
1844	134	148	149	140	121	150	162	137	112	190
1845	137	167	148	142	120	154	170	140	105	193
1846	137	162	128	142	120	156	173	143	109	193
1847	137	162	129	137	120	156	175	143	111	193
1848	139	160	130	129	122	159	174	145	113	207
1849	146	156	131	128	124	154	174	151	95	216
1850	147	158	132	130	124	154	174	151	99	220
1851	147	162	132	130	124	152	166	151	97	229
1852	149	170	136	133	125	152	166	151	97	213
1853	153	180	137	141	126	153	170	152	98	215
1854	158	186	144	140	126	155	179	152	98	228
1855	165	191	151	141	126	156	184	154	100	225
1856	169	230	152	144	126	159	190	158	108	242
1857	174	236	155	148	126	159	198	162	111	147
1858	178	250	156	152	126	161	205	167	114	250
1859	179	267	159	153	127	161	214	173	117	255
1860	180	275	163	155	127	161	222	178	117	258
1866	187	343	171	159	123	154	239	210	123	276
1867	188	347	175	159	123	154	240	212	141	276
1868	191	350	176	159	124	156	245	228	144	276
1869	192	353	178	160	124	158	247	230	161	276
1870	194	358	180	162	125	159	250	234	162	276
1871	194	316	182	163	126	159	252	235	162	277

Tabel VI ONDERDISTRICTSGEWIJS GERANGSCHIKTE BEVOLKINGSCIJFERS

Jaar	Kotta Pasoeroean	Pondjentrek	Kraton	Redjoso	Gondang-wetan	Bajerman	Winongan	Ngempit	Kedjajan	Klangrong	Lekok	Grati	Ngoeing	Plososari	Loembang	Pastrepan	Poespo	Toetoe	Grati + Plososari + Tengger	Rest	Totaal
1807 <sup>1)</sup>	8399	3115	2640	4248	2085	1577	2112	1195	1117	662	3054	2462 Kada- woeng 982	1213	721	384	398	908	426	5661	31.417	37.078
1901 <sup>2)</sup>	29891	16056	19952	19946	20851	19042	17552	15721	14591	17333	16175	21528 Kada- woeng ?? incl. Ke- dawoeng	16209	15393	—	—	—	—	??	233.319	??
1919 <sup>3)</sup>	30851	16371	14932	15892	20170	17924	16013	13968	13227	16562	14870	23052	16050	15016	9093	12169	15364	12116	86810	206.830	293.640
1920 <sup>3)</sup>	30635	15916	14768	15273	19482	17969	15647	13999	13287	16586	14909	22597	15498	15502	9107	12280	15493	12343	87322	203.769	291.091
1921 <sup>3)</sup>	30764	16635	15630	15421	20284	18344	15631	13878	13372	14961	14477	22587	14143	15948	9634	13180	15636	13287	90272	205.840	296.112
1922 <sup>3)</sup>	30371	16934	15965	16384	20437	18686	15598	14279	13740	14689	14635	22632	13982	15818	9767	13418	15736	13421	90792	205.700	296.492
1923 <sup>3)</sup>	30972	17074	16044	16492	20556	19012	15811	14397	13917	15188	14652	22740	14227	15686	9913	13628	16499	13667	92133	208.342	300.475
1924 <sup>3)</sup>	30567	17144	16307	16345	20666	19549	15906	14551	14066	15255	14788	22953	14281	16351	10097	13725	16744	13764	93634	209.425	303.059
1925 <sup>3)</sup>	30403	17005	16560	16401	20813	19512	16058	14687	14108	15209	14758	23043	14443	16569	10212	13765	16963	13865	94417	209.957	304.374
1926 <sup>3)</sup>	31234	17340	16566	16437	20813	19535	16241	14829	14149	15196	14766	23263	14555	17051	10459	14004	16816	14803	96396	211.661	308.057
1927 <sup>3)</sup>	31891	17628	16650	16509	20843	19961	16322	14990	14125	15129	14774	23426	14580	16815	10686	14588	17006	15007	97528	213.402	310.930
1928 <sup>3)</sup>	31857	17609	16426	16753	20930	19643	15557	15048	14454	15136	14689	23665	14639	16952	10968	14646	17149	15185	98565	213.741	312.306
1929 <sup>3)</sup>	31893	18228	17131	16802	20699	19751	16729	15102	14733	15211	14782	24362	14611	17334	±11500 <sup>4)</sup>	14757	17813	±15800 <sup>4)</sup>	101566	215.672	317.238
1930 <sup>3)</sup>	31929	18926	17759	16889	20808	20031	16973	15182	14733	15262	14670	24482	14801	17711	12004	15145	18196	16532	104070	217.963	322.033

1) Desagewijze gegevens Landsarchief Batavia.

2) Desagewijze gegevens Landrentoerzoek. Archief Landrentekantoor-Pasoeroean.

3) Administratieve tellingen. Gegevens uit archief Regentschapskantoor Pasoeroean. Optelfouten hier en daar ter plaatse gecorrigeerd. De cijfers hebben betrekking op het begin van het jaar.

4) Schattingen. De opgegeven cijfers resp. 9883 en 14332 klaarblijkelijk foutief, doch niet meer te corrigeren.



Tabel IX

## OOSTMOESSON-BEPLANTING DER VELDEN IN 1903

District	Padi	Cassave	Djagoeng	Ketela	Katjang	Kedelé	Tabak	Indigo	Aard-appelen	Andere gewassen	Totaal	In% van het opp. bouwgrond
Pasoeroean .....	323	7	2570	295	451	2493	1	101	—	372	6613	80
Wangkal .....	75	20	2540	450	52	2008	455	40	—	723	6363	58
Grati .....	32	587	989	—	62	71	5	5	—	96	1847	19
Kebontjandi .....	167	110	2390	415	140	1956	101	110	—	307	6696	82
Tengger .....	—	4	2725	—	812	—	590	—	497	406	5034	70
Totaal .....	597	728	11214	1160	1517	6528	1152	256	497	1904	26553	63

Tabel X

## WESTMOESSON-BEPLANTING DER VELDEN IN 1903

District	Padi op						Tegalan	Cassave	Djagoeng	Ketela	Katjang	Kedele	Aardappelen	Uien	Andere belangrijke gewassen	Suikerriet	In % van het sawah oppervlak		% van het Tegalan oppervlak	
	Bevloeiide gronden			Van regen afhankelijke gronden													Padi	Riet	Djagoeng	Andere gewassen
	Dalem	Tengah	Gendjah	Dalem	Tengah	Gendjah														
Pasoeroean	1893	4135	53	—	3	6	—	—	1140	3	239	1	—	6	12	821	88	12	83	19
Wangkal...	1511	3709	—	11	270	—	16	4	2378	—	—	—	—	—	5	881	84	14	99	1
Grati .....	138	928	15	5	361	256	—	349	7467	—	—	—	—	—	37	235	87	12	95	5
Kebontjandi	80	3350	111	10	216	18	25	106	2775	3	5	3	—	—	333	1314	67	24	99	12
Tengger....	110	153	3	—	67	124	2012	189	3667	—	—	—	558	—	622	—	100	—	52	48
Totaal ....	3732	12275	182	26	917	404	2053	648	17427	6	244	4	558	6	1009	3251	83	15	81	20

Tabel XI

## GEGEVENS OVER ENKELE DESA'S UIT PASOEROEAN IN 1868 (UIT HET EINDRÉSUMÉ VAN HET ONDERZOEK NAAR DE RECHTEN VAN DEN INLANDER OP DEN GROND VAN JAVA EN MADOERA, DEEL I, BIJLAGE A)

Desa	Thans vormende of behorende tot desano.	Uitgestrektheid in hectares en aard van het bezit							
		Sawahs				Tegalanvelden, tuinen en boomgaarden			
		indiv.	comm.	ambtsveld		indiv.	comm.	ambtsveld	
				desahoofd	leden desa-bestuur			desahoofd	leden desa-bestuur
Boegollor .....	9	—	42	1½	3½	—	—	—	—
Pakoentjen .....	12	—	44	1½	3½	—	—	—	—
Redjosolor .....	55	—	73	1½	3½	—	—	—	—
Patoegoeran .....	57	—	47½	1½	×	—	—	—	—
Kraton .....	40	—	48	2	3	—	—	—	—
Gerongan .....	47	—	23	1½	3	—	75	½	2
Sambidjadjar .....	66	—	62	1½	3½	—	—	—	—
Karangtengah.....	101	1½	76	1½	5½	1½	60	1½	3½
Gratitoenon.....	173	—	104	2	6½	26½	—	—	—
Karanglo .....	174	—	6½	2	3	12	92	3	11
Djati .....	157	—	51	1½	1½	121	—	—	—
Tambak .....	156	—	—	—	—	—	—	—	—
Menjarik .....	102	—	29½	2	3½	—	1	—	—
Doekoeh .....	?	—	19	1½	×	15	—	—	—
Koeroeng .....	145	—	81	1½	×	38½	—	—	—
Kepoeh .....	138	53	—	1½	1	37	—	—	—
Kedemoengan .....	152	2	57½	1½	9	8½	34	—	—
Tosari.....	225	—	—	—	—	96	—	—	—
Ngepoh .....	214	14	47½	1½	2	7	—	—	—



Tabel XII

AANTAL BOUWS  
SUIKERRIET  
PER OOGSTJAAR  
VERWERKT

Jaar	Pleret	Kloerahan	Jacatra Oost (Kraton)	Lust en Rust	Keda-woeng	Kawis redjo (Raket)	Dank-baarheid (Grati)	De Goede Hoop (Peng-kol)	Sariredjo	Gajam	Soeko-redjo (Soeklon)	Winon-gan (Bakassi Oost)	De Onder-neming (Vigent-Plt)	Wono-redjo
1832	—	—	—	—	—	—	—	—	—	368	—	—	—	—
1833	321	245	463	—	x	—	—	—	—	490	—	—	495	—
1834	321	368	490	—	x	367	294	245	267	490	367	490	588	—
1835	321	368	490	—	x	367	294	245	265	490	367	490	601	—
1836	321	368	490	—	392+x	364	294	245	267	490	367	490	600	—
1837	321	368	490	—	392+x	368	294	245	268	368	368	490	600	—
1838	321	368	490	—	—	368	294	245	268	368	368	490	600	—
1839	321	368	490	—	—	368	294	245	268	368	368	490	600	282
1840	321	368	490	—	—	368	294	245	268	368	368	490	600	282
1841	321	368	490	—	—	368	294	245	268	368	368	490	600	—
1842	321	368	490	—	—	368	294	245	268	368	368	490	674	281
1843	321	368	490	—	—	368	294	245	268	368	368	490	674	331
1844	321	368	490	—	—	368	294	245	268	368	368	490	674	347
1845	321	368	490	—	—	368	294	245	268	423	368	490	674	368
1846	321	368	490	—	598	368	294	245	268	423	368	490	674	423
1847	321	368	490	150	598	368	294	245	268	423	368	490	641	423
1848	321	368	490	—	598	368	294	245	268	423	368	490	641	423
1849	321	368	490	—	598	368	294	245	268	423	368	490	612	423
1850	321	368	490	—	602	368	294	245	268	423	368	490	612	423
1851	321	368	490	—	602	368	294	245	268	423	368	490	612	423
1852	321	368	490	—	602	368	294	245	268	423	368	490	612	423
1853	321	368	490	—	602	368	294	245	268	423	368	490	600	423
1854	321	368	490	—	456	300	294	245	210	423	300	490	600	423
1855	321	368	490	—	456	300	294	245	210	423	300	292	425	423
1856	321	368	490	—	—	300	294	245	210	423	300	292	425	423
1866	321	368	490	—	200	300	294	245	210	423	300	300	425	423
1867	321	368	490	—	—	300	294	245	210	423	300	300	425	423
1868	321	368	490	—	—	300	294	245	210	423	300	300	425	423
1869	321	368	490	—	—	300	294	245	210	423	300	300	425	423
1870	321	368	490	—	200	300	294	245	210	423	300	300	425	423
1871	321	368	490	—	200	300	294	245	210	423	300	300	425	423
1872	321	368	490	—	200	300	294	245	210	423	300	300	427	423
1873	295	368	477	30	200	267	319	279	211	373	264	253	489	436
1874	299	371	499	47	200	292	307	270	241	422	311	290	568	458
1875	305	370	524	66	200	293	302	247	231	405	295	273	521	461
1876	293	368	502	90	200	270	295	238	213	399	287	272	501	453
1877	296	369	508	—	200	266	294	241	213	379	264	274	461	423
1878	295	371	501	—	200	279	294	257	215	392	259	272	443	423
1879	294	368	499	—	200	275	294	283	220	400	264	274	435	424
1880	286	362	479	—	200	289	292	264	314	410	250	273	434	426
1881	311	365	436	—	250	304	293	233	210	401	293	278	444	448
1882	322	377	401	—	250	293	255	269	252	405	280	323	481	456
1883	340	397	413	—	250	291	253	271	200	405	332	335	491	519
1884	330	406	398	—	250	323	280	304	227	412	360	383	512	516
1885	324	399	380	—	250	249	272	270	232	404	350	357	500	514
1886	324	353	317	—	250	249	247	248	211	346	383	393	525	397
1887	428	332	279	—	250	252	—	—	183	280	373	436	511	421
1888	301	357	145	—	250	240	—	—	145	356	253	345	408	208
1889	280	393	109	—	250	267	175	211	86	400	291	392	422	268
1890	367	400	—	—	250	350	302	289	119	406	337	450	428	310
1891	414	410	—	—	250	348	346	282	16	403	399	460	516	403
1892	404	388	—	—	300	326	303	358	—	403	368	441	428	314
1893	466	400	—	—	300	337	268	400	—	402	437	516	420	332
1894	473	400	—	—	300	310	315	400	—	454	416	490	426	337
1895	466	353	—	—	300	385	—	387	—	417	384	548	444	491
1896	481	234	—	—	300	304	—	389	—	400	356	366	460	460
1897	414	288	—	—	300	268	—	349	—	425	430	500	419	498
1898	386	314	—	—	300	289	—	436	—	425	420	754	522	550
1899	407	344	—	—	300	309	—	416	—	524	—	846	620	580
1900	836	—	—	—	396	331	—	568	—	603	—	837	652	661
1901	1123	—	—	—	511	313	—	431	—	626	—	852	752	682
1902	877	—	—	—	465	268	—	416	—	611	—	922	597	691
1903	856	—	—	—	514	—	—	423	—	642	—	923	—	722
1904	873	—	—	—	565	—	—	480	—	664	—	941	—	682
1905	900	—	—	—	631	—	—	481	—	621	—	852	—	696
1906	1040	—	—	—	704	—	—	510	—	627	—	949	—	699
1907	1093	—	—	—	768	—	—	500	—	796	—	993	—	698
1908	1000	—	—	—	768	—	—	500	—	776	—	1052	—	698
1909	1175	—	—	—	767	—	—	500	—	760	—	1025	—	700
1910	1149	—	—	—	210	—	—	546	—	652	—	1106	—	671
1911	1500	—	—	—	916	—	—	487	—	631	—	1274	—	755
1912	1361	—	—	—	210	—	—	561	—	730	—	1186	—	715
1913	1557	—	—	—	853	—	—	560	—	713	—	1252	—	707
1914	1436	—	—	—	870	—	—	641	—	681	—	1268	—	742
1915	1451	—	—	—	938	—	—	518	—	628	—	1421	—	702
1916	1476	—	—	—	665	—	—	—	—	636	—	1369	—	721
1917	1508	—	—	—	616	—	—	610	—	596	—	1399	—	756
1918	1500	—	—	—	1020	—	—	575	—	646	—	1400	—	712
1919	—	—	—	—	826	—	—	536	—	655	—	1200	—	682
1920	1396	—	—	—	1001	—	—	532	—	643	—	1381	—	696
1921	1185	—	—	—	939	—	—	543	—	642	—	1373	—	700
1922	1156	—	—	—	973	—	—	542	—	643	—	1354	—	683
1923	1178	—	—	—	983	—	—	464	—	595	—	1250	—	704
1924	1305	—	—	—	1042	—	—	572	—	617	—	1298	—	713
1925	1349	—	—	—	978	—	—	627	—	757	—	1353	—	727
1926	1375	—	—	—	857	—	—	618	—	757	—	1365	—	728
1927	1450	—	—	—	1564	—	—	618	—	784	—	1398	—	805
1928	1466	—	—	—	1452	—	—	633	—	771	—	1394	—	715

Jaar	Pleret	Kloerahan	Jacatra Oost	Lust en Rust	Keda-woeng	Kawis-redjo	Dank-baarheid	De Goede Hoop	Sariredjo	Gayam	Soeko-redjo	Wino-ngan	De onder-neming	Wono-redjo
1832	—	—	—	—	—	—	—	—	—	15	—	—	—	—
1833	—	—	—	—	—	—	—	—	—	15	—	—	—	—
1834	18	11	14	—	26	23	10	17	22	16	25	17	10	—
1835	29	16	31	—	25	32	17	20	35	20	30	23	24	—
1836	31	24	32	—	26	30	16	17	31	20	29	34	30	—
1837	33	30	31	—	26	30	18	23	35	25	27	36	30	—
1838	41	34	36	—	—	27	22	30	37	34	27	46	32	—
1839	34	33	33	—	60	26	21	27	31	32	25	38	28	—
1840	37	42	31	—	—	24	24	28	31	30	21	39	35	—
1841	26	32	33	—	—	23	23	30	27	33	20	33	30	—
1842	34	35	35	—	—	20	24	23	27	27	17	29	31	26
1843	27	41	34	—	—	21	25	39	25	36	18	43	36	30
1844	33	38	29	—	—	27	23	33	26	29	28	40	30	23
1845	32	42	28	—	40	27	29	27	24	32	28	40	32	34
1846	38	45	35	—	43	25	36	38	26	36	24	47	37	30
1847	42	49	36	—	42	36	41	45	33	36	31	46	38	34
1848	41	50	41	—	49	50	44	46	39	39	41	52	50	27
1849	38	42	39	—	48	45	37	33	33	43	44	49	36	33
1850	43	55	41	—	50	48	47	46	36	50	42	49	43	39
1851	51	49	33	—	47	43	42	40	34	50	36	54	40	34
1852	47	48	31	—	50	42	40	49	26	34	36	51	46	31
1853	52	38	28	—	—	34	43	47	29	37	38	43	44	33
1854	49	49	29	—	—	26	27	40	26	37	32	33	29	30
1855	45	43	30	—	—	36	32	40	30	43	41	47	45	24
1856	51	52	38	—	—	35	38	49	40	48	43	43	52	38
1866	58	48	40	—	—	48	50	59	47	55	61	60	60	42
1867	54	50	30	—	—	52	46	66	36	58	62	63	54	56
1868	64	49	35	—	—	51	45	63	44	53	68	57	55	45
1869	64	52	49	—	—	47	47	59	37	46	51	45	56	57
1870	64	56	45	—	—	51	49	71	43	60	58	60	60	57
1871	67	76	61	—	—	68	62	80	56	72	70	74	73	72
1872	71	74	48	—	—	57	51	73	50	65	58	69	75	75
1873	68	71	51	—	—	51	49	62	43	70	56	77	56	61
1874	67	65	38	—	—	45	56	67	46	66	58	77	53	57
1875	76	60	53	—	—	60	56	81	65	69	72	84	60	51
1876	65	67	49	16	—	58	54	65	52	69	56	62	58	59
1877	52	55	31	—	—	61	55	70	59	65	62	58	50	48
1878	52	56	25	—	—	48	51	54	56	57	48	61	52	60
1879	58	49	32	—	—	39	54	49	93	45	53	63	60	64
1880	46	41	38	—	—	56	61	72	53	57	52	79	61	36
1881	55	71	37	—	—	55	59	56	61	80	55	80	66	66
1882	65	65	58	—	—	60	59	63	56	62	82	82	60	72
1883	50	69	71	—	—	69	69	66	73	80	91	92	63	—
1884	76	71	84	—	—	66	53	65	91	71	88	61	88	—
1885	59	74	68	—	—	52	44	70	57	69	83	84	71	—
1886	61	54	63	—	—	72	50	63	85	73	81	95	72	—
1887	69	93	70	—	—	86	—	—	64	70	89	111	94	83
1888	80	88	—	—	—	91	—	—	83	86	110	100	89	103
1889	72	73	—	—	—	74	57	65	61	79	93	88	87	94
1890	76	72	—	—	—	79	45	72	—	86	105	109	91	88
1891	89	—	—	—	—	78	42	76	—	97	87	101	95	81
1892	79	48	—	—	—	60	38	80	—	66	60	84	88	96
1893	74	58	—	—	—	59	51	60	—	77	66	86	100	109
1894	92	63	—	—	—	71	35	85	—	85	85	67	67	73
1895	88	81	—	—	—	64	—	82	—	74	89	68	90	93
1896	70	44	—	—	—	69	—	62	—	61	75	78	71	84
1897	66	68	—	—	—	66	—	73	—	75	75	77	59	71
1898	79	67	—	—	—	62	—	69	—	92	90	88	81	102
1899	84	69	—	—	—	59	—	83	—	92	—	100	73	116
1900	79	—	—	—	78	47	—	64	—	73	—	85	77	102
1901	—	—	—	—	84	47	—	68	—	79	—	76	—	86
1902	—	—	—	—	41	36	—	76	—	69	—	68	72	89
1903	—	—	—	—	90	—	—	76	—	70	—	78	83	84
1904	—	—	—	—	100	—	—	92	—	98	—	102	—	112
1905	96	—	—	—	98	—	—	98	—	94	—	97	—	109
1906	93	—	—	—	—	—	—	103	—	85	—	87	—	109
1907	114	—	—	—	106	—	—	112	—	93	—	110	—	131
1908	101	—	—	—	—	—	—	116	—	95	—	89	—	120
1909	89	—	—	—	103	—	—	125	—	95	—	87	—	123
1910	104	—	—	—	—	—	—	116	—	83	—	94	—	118
1911	115	—	—	—	—	—	—	130	—	118	—	101	—	136
1912	93	—	—	—	—	—	—	104	—	91	—	104	—	111
1913	98	—	—	—	115	—	—	—	—	108	—	104	—	96
1914	97	—	—	—	108	—	—	111	—	94	—	96	—	103
1915	79	—	—	—	91	—	—	—	—	92	—	100	—	85
1916	92	—	—	—	111	—	—	105	—	82	—	100	—	107
1917	90	—	—	—	122	—	—	117	—	122	—	112	—	130
1918	105	—	—	—	113	—	—	113	—	120	—	115	—	122
1919	94	—	—	—	88	—	—	108	—	88	—	100	—	90
1920	83	—	—	—	110	—	—	102	—	83	—	84	—	89
1921	102	—	—	—	107	—	—	100	—	96	—	102	—	—
1922	102	—	—	—	106	—	—	92	—	91	—	95	—	108
1923	102	—	—	—	107	—	—	108	—	103	—	104	—	92
1924	101	—	—	—	120	—	—	109	—	112	—	113	—	100
1925	—	—	—	—	154	—	—	131	—	—	—	129	—	121
1926	80	—	—	—	152	—	—	115	—	109	—	109	—	110
1927	98	—	—	—	135	—	—	148	—	125	—	135	—	143
1928	126	—	—	—	157	—	—	184	—	150	—	169	—	164

Tabel XIII  
GEMIDDELDE  
OPBRENGST DER  
SUIKERRIET-  
VELDEN

Tabel XIV

## STATISTISCHE GEGEVENS OMTRENT 40 GROEPEN VAN DESAS

Groep	Bevolking 1927		1929		Aantal bouws			Veebezit		Aantal Grondbezitters						Landb. v. belang	Klein Grondbezit	Aantal bezitters				Gronden uit andere desas aangekocht in bouws										
	m.	vr. kind. Totaal	Geboorten	Sterfgevallen	Sawah	Tegalan	Pekarangan	Tambak	k	p	s/g	1927	1912	d	t			s	d	s	d	s	d	Sawah	Tegalan	Bouwgrond	Erf	Sawah	tegalan	Erf		
1	4744	6046	5675	16465	562	704	-	-	-	79	265	191	95	325	105	-	1	3	15	2	31	2607	82	2577	6	47	6	2625	15	-	4	
2	6454	7404	9297	23155	781	949	221	1433	38	660	-	2032	218	2173	1793	1	1335	312	312	3286	2044	2860	1648	47	6	4592	14	-	13			
3	2216	2540	2839	7695	276	311	71	533	50	197	249	371	39	509	409	37	14	431	14	100	34	1067	683	1014	582	99	582	1549	14	1	5	
4	1962	2069	3323	7084	238	282	88	850	97	514	1390	763	49	1023	647	68	7	563	69	329	209	840	1264	821	967	353	967	1540	8	-	12	
5	1544	1890	1675	5109	218	281	-	-	83	189	55	430	99	1315	398	4	23	15	29	43	56	792	200	762	85	112	170	840	2	17	2	
6	1682	1710	1744	5136	203	187	26	-	146	9	162	428	62	329	472	4	1	114	12	54	2	629	313	376	506	176	22	190	762	14	4	8
7	915	1127	1021	3063	121	118	114	175	26	24	194	745	27	289	816	7	1	367	4	94	2	411	716	246	305	263	22	270	636	4	-	12
8	1311	1544	1992	4847	179	206	72	603	30	9	346	367	17	267	1451	12	1	1215	290	-	489	1759	887	469	12	473	867	15	8	23		
9	2998	3141	4606	10745	401	416	155	1155	48	598	-	1514	61	1002	1451	-	1	11215	229	-	1140	1286	627	1034	2	1034	1682	10	-	11		
10	2570	2848	3498	8916	342	332	101	868	22	479	-	1516	70	649	1209	-	2	803	229	-	879	1286	627	1034	2	1034	1682	3	1	27		
11	988	1261	929	3178	134	138	49	368	6	38	193	613	11	234	589	112	65	159	76	-	363	552	223	223	412	177	412	634	1	-	3	
12	4963	6106	6362	17431	630	616	177	1389	30	680	-	3347	109	1272	3257	1	1	1352	466	-	2102	2290	1671	1819	412	177	412	634	10	2	27	
13	2235	2636	3001	7872	265	288	107	1020	36	312	-	1256	52	371	1390	3	-	869	1	378	3	695	1358	591	1250	7	1254	1568	7	-	10	
14	2610	3054	3801	9465	326	347	146	1243	68	462	-	2691	77	693	2180	6	6	1084	470	1	706	1643	624	1560	7	1561	1796	26	8	7		
15	3984	4458	5978	14420	525	535	197	2079	123	3	510	2652	106	1860	3416	5	1	1532	3	679	1	939	2328	832	2217	10	2223	2479	26	3	12	
16	3536	3972	5558	13066	474	545	148	1574	133	1	378	2337	91	1671	2632	2	-	1378	594	-	671	1942	703	1974	2	1974	2051	7	-	5		
17	1757	1943	2698	6398	237	157	39	274	31	996	280	1152	62	1025	1870	211	77	139	95	59	131(3)	474	834	355	486	518	712	919	9	9	10	
18	947	1150	1302	3399	97	108	65	539	274	172	201	1699	11	261	1891	134	117	234	1	122	15	95	667	91	647	307	663	504	6	20	3	
19	818	1065	1360	3243	105	110	49	508	172	103	156	1470	16	166	1877	168	36	262	63	152	38	87	674	132	618	305	719	580	20	37	10	
20	917	1300	1564	3781	136	136	40	482	479	625	202	2419	38	422	3086	344	182	155	63	88	105	138	925	150	769	694	937	700	50	223	21	
21	1570	2016	2400	5986	151	121	54	228	788	1471	271	1630	8	302	1240	144	75	193	11	107	37	111	547	131	519	267	567	459	13	6	4	
22	792	961	1224	2977	88	78	40	270	142	445	221	843	102	30	588	110	28	99	134	57	81	77	374	27	35	327	331	72	-	-	-	
23	529	699	948	2176	77	28	-	-	71	1590	28	778	39	179	864	-	31	2	2	2	286	70	374	27	35	327	331	72	-	-	-	
24	827	977	1117	2921	83	62	15	54	197	811	99	848	39	179	864	110	28	99	134	57	81	77	374	27	35	327	331	72	-	-	-	
25	2328	2015	2807	7750	337	284	71	831	206	532	329	1711	79	668	1999	288	89	484	15	162	30	454	1097	425	1023	422	1068	1241	33	12	7	
26	1427	1552	1709	4688	197	140	29	204	296	824	243	1429	12	206	1488	274	88	90	72	39	97	230	732	168	491	443	660	666	21	21	5	
27	494	600	1118	2212	117	69	9	37	72	824	243	943	3	100	738	14	49	31	11	8	123	34	245	25	102	197	236	90	7	7	14	
28	711	781	1263	2755	130	119	20	95	28	273	92	895	20	125	661	145	87	24	63	15	60	190	356	228	271	355	399	422	5	9	3	
29	870	1074	1432	3376	87	133	16	125	173	361	57	1269	70	384	1218	106	63	132	17	79	47	171	434	181	381	233	444	426	10	19	-	
30	1287	1427	1720	4434	159	166	31	306	18	217	142	945	18	317	1020	192	102	123	16	41	87	497	581	466	458	397	561	828	1	117	1	
31	3875	4594	6408	14877	359	358	16	25	227	4790	194	4549	59	1925	5578	134	194	25	236	40	1182	405	1806	410	393	1746	1811	800	10	438	2	
32	1614	1910	2031	5555	125	127	13	53	26	1274	144	1532	32	516	1471	54	15	23	104	36	193	347	501	276	128	366	425	528	3	88	4	
33	1618	2235	2656	6509	183	161	71	-	766	1107	621	2247	16	686	3100	312	156	236	126	187	192	373	1246	336	891	786	1003	1047	14	15	6	
34	2770	3240	4089	10099	405	206	15	44	232	2698	168	3667	27	1354	3246	235	225	65	248	42	429	452	1261	435	567	1137	1244	1000	3	51	-	
35	2926	3323	4511	10760	322	234	7	-	38	3353	145	1383	39	306	2684	67	42	19	265	16	859	349	1293	324	144	1233	1268	700	10	10	11	
36	2726	3104	4273	10103	466	275	-	-	125	6884	197	2264	226	1312	1749	69	24	7	932	5	722	116	1737	138	105	1747	1759	1124	1	78	1	
37	3260	3276	5762	12298	368	256	3	-	22	5843	1258	4077	514	652	3407	20	5	8	1166	9	581	464	2118	135	42	1772	1789	1656	6	169	3	
38	1268	1386	2100	4754	182	141	-	-	-	2107	55	1900	357	162	1215	-	-	-	29	-	697	97	791	32	-	726	726	126	-	41	-	
39	2028	2462	3827	8317	503	284	-	-	-	2716	69	1596	802	818	685	-	-	-	19	-	1174	2256	1302	147	-	1193	1193	275	-	80	-	
40	3066	3533	3511	10110	342	282	-	-	-	6049	225	672	1450	3550	186	-	-	-	1171	-	866	207	1873	371	-	2037	2037	1378	-	219	3	
	85137	99029	123229	307125	10931	10290	2275	17423	5319	45874	11291	63816	5153	28614	65252	3459	1828	13986	5017	5539	8389	23414	41234	20542	24913	18606	37744	45980				



Tabel XVI

## HOORNVEESTAPEL IN 1905

District	Sterkte van den hoornveestapel					Percentage ten opzichte van de wijfjes		Percentage der ossen ten opzichte van de stieren	Totaal aantal huisgezinnen	Aantal huisgezinnen in het bezit van onderstaand aantal buffels of runderen				Verhouding (percentsgewijze) van nevenstaand aantal huisgezinnen tot het totaal aantal huisgezinnen				Oppervlakte beploegbaren bouwgrond	Volwassen vee per 100 bouw
	Volwassen		ossen	kalveren	Totaal	stieren	kalveren			0	1	2	>2	0	1	2	>2		
	stieren	wijfjes																	
Pasoeroean .....	2757	3404	2142	1906	10209	81	56	77	16548	12121	1592	1573	1262	73,3	9,6	9,5	7,6	9900	84
Wangkal .....	2451	2048	2928	2540	9967	119	124	119	9652	4806	1762	1841	1243	50,-	18,2	19,-	12,8	12000	62
Grati .....	2691	2823	5285	8600	19399	95	304	196	26473	20835	993	2167	2478	78,9	3,7	8,1	9,3	15000	69
Kebontjandi.....	2742	3735	1434	1956	9867	73	52	52	10794	6635	1358	1401	1400	61,4	12,6	13,-	13,-	10000	79
Tengger.....	3334	4662	595	2223	10814	71	47	18	8062	3057	1092	2594	1319	38,-	13,5	32,2	16,3	8000	107
Totaal....	13975	16672	12384	17225	60256	84	104	88	71529	47454	6797	9576	7702	66,3	9,5	13,4	10,8	54900	78

Tabel XVII

## PAARDENSTAPEL IN 1905

District	Aantal paarden				Percentage ten opzichte van de merries		Aantal huisgezinnen in het bezit van onderstaand aantal paarden				Verhouding (percentsgewijze) van nevenstaand aantal huisgezinnen tot het totaal aantal huisgezinnen			
	Volwassen		veulens	totaal	hengsten	veulens	0	1	2	>2	0	1	2	>2
	hengsten	merries												
Pasoeroean .....	781	92	12	885	848	13	16043	222	233	50	97,-	1,3	1,4	0,3
Wangkal .....	445	192	13	650	231	6	9205	283	151	13	95,4	2,9	1,6	0,1
Grati .....	566	238	60	864	233	25	25912	315	197	49	98,-	1,2	0,7	0,1
Kebontjandi....	411	140	24	575	293	17	10376	295	104	19	96,3	2,7	0,9	0,1
Tengger.....	1594	2207	882	4683	72	40	6606	716	541	739	75,2	9,-	6,7	9,1
Totaal .....	3797	2869	991	7657	132	34	67602	1831	1226	870	94,5	2,6	1,7	1,2

Tabel XVIII

## AANTAL AANGESLAGENEN IN DE BEDRIJFSBELASTING 1872

Groep van beroepen	District	Kotta	Rédjoso	Grati	Djati	Wino- ngan	Kebon- tjandi	Wangkal	Ngempit	Kraton	Tengger	Geheele regent- schap
1. Handel in levensmiddelen .....		269	115	111	126	161	133	56	98	150	2	1220
2. Handel in andere landbouwproduc- ten .....		91	107	258	22	41	82	8	17	39	1	677
3. Visscherij en vischhandel .....		259	114	—	658	—	2	6	9	451	—	1499
4. Werkzaamheden op de suikerfabr..		220	13	16	—	38	22	36	12	28	—	385
5. Middelen van vervoer .....		389	229	564	610	127	436	420	564	348	1	3688
6. Handel, niet nader gespecificeerd .		203	42	39	21	81	78	18	5	8	15	510
7. Koelie .....		1544	653	331	379	236	759	422	530	345	59	5258
8. Ambachtslieden.....		277	56	45	38	51	33	23	12	78	—	613
9. Handels in industrie- en import- artikelen .....		39	26	3	—	5	9	9	15	30	—	136
10. Diverse beroepen .....		104	13	6	5	10	4	3	6	8	2	161
Totaal .....		3395	1368	1373	1859	750	1558	1001	1268	1485	80	14137
Aantal huisgezinnen .....		6137	4554	4342	5563	2611	4837	3194	3625	3873	2681	41417
<i>Aantal aangeslagenen per 1000 huisgez. :</i>												
Groep 1 .....		44	25	26	23	62	28	18	27	39	1	30
„ 2 .....		15	23	60	4	16	17	3	5	10	1	17
„ 3 .....		43	25	—	119	—	1	2	2	116	—	36
„ 4 .....		36	3	4	—	13	5	11	3	7	—	9
„ 5 .....		64	50	131	110	49	90	132	155	90	1	89
„ 6 .....		33	9	9	4	31	16	2	1	2	5	12
„ 7 .....		254	146	76	68	91	157	132	146	89	22	127
„ 8 .....		46	12	10	7	19	7	7	3	20	—	15
„ 9 .....		6	6	1	—	2	2	3	4	8	—	3
„ 10 .....		17	3	1	1	4	1	1	2	2	1	4
Totaal .....		558	302	318	336	288	324	311	348	383	31	342
Aantal landbouwers per 1000 huisgez.		250	667	630	590	503	535	611	628	451	961	553

Tabel XIX

VERBAND TUSSCHEN SAWAHBEZIT EN ERFBEZIT							
p \ s	0	<1/2	1/2-1	1-2	2-4	>4	Totaal
0	9	-	-	-	-	1	10
<1/20	880	-	-	-	-	-	880
1/20-1/5	97	-	-	1	-	-	98
1/5-1/2	10	-	-	-	-	-	10
1/2-1	1	1	-	-	-	-	2
>1							
Totaal	997	1	-	1	-	1	1000
0	-	8	40	15	1	-	64
<1/20	279	5	37	23	2	1	347
1/20-1/5	281	13	77	36	2	1	410
1/5-1/2	78	9	30	15	1	2	135
1/2-1	19	4	10	3	-	1	37
>1	4	-	2	1	-	-	7
Totaal	661	39	196	93	6	5	1000
0	23	9	38	39	3	-	112
<1/20	386	18	43	47	5	1	500
1/20-1/5	142	3	43	67	1	1	257
1/5-1/2	50	2	12	26	2	1	93
1/2-1	6	-	5	8	2	-	21
>1	3	-	7	5	1	1	17
Totaal	610	32	148	192	14	4	1000
0	100	11	82	59	4	1	257
<1/20	196	4	15	12	2	-	229
1/20-1/5	134	9	41	52	5	1	242
1/5-1/2	63	9	33	29	6	1	141
1/2-1	25	5	16	21	4	-	71
>1	17	3	16	20	2	2	60
Totaal	535	41	203	193	23	5	1000
0	58	19	20	23	4	2	126
<1/20	664	1	-	1	1	-	667
1/20-1/5	120	1	2	4	1	-	128
1/5-1/2	47	1	-	2	-	-	50
1/2-1	16	2	1	-	-	-	19
>1	8	-	1	1	-	-	10
Totaal	913	24	24	31	6	2	1000
0	3	10	35	21	1	-	70
<1/20	284	5	4	2	-	-	295
1/20-1/5	310	7	19	22	1	-	359
1/5-1/2	136	15	20	16	2	1	190
1/2-1	44	4	6	7	5	-	66
>1	9	3	1	1	5	1	20
Totaal	786	44	85	69	14	2	1000
0	3	12	16	31	4	1	67
<1/20	198	3	7	19	3	-	230
1/20-1/5	225	18	13	61	1	-	318
1/5-1/2	104	7	21	64	4	2	202
1/2-1	56	13	10	32	6	1	118
>1	28	7	6	23	1	-	65
Totaal	614	60	73	230	19	4	1000

VERBAND TUSSCHEN SAWAHBEZIT EN TEGALANBEZIT								
s \ t	0	<1/5	1/5-1/2	1/2-1	1-2	2-4	>4	Totaal
0	977	-	1	1	3	8	7	997
<1/2	1	-	-	-	-	-	-	1
1/2-1	-	-	-	-	-	-	-	-
1-2	-	-	-	-	-	-	-	-
2-4	1	-	-	-	1	-	-	2
>4	-	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	979	-	1	1	4	8	7	1000
0	661	-	-	-	-	-	-	661
<1/2	39	-	-	-	-	-	-	39
1/2-1	196	-	-	-	-	-	-	196
1-2	93	-	-	-	-	-	-	93
2-4	6	-	-	-	-	-	-	6
>4	5	-	-	-	-	-	-	5
Totaal	1000	-	-	-	-	-	-	1000
0	576	1	-	2	7	15	9	610
<1/2	31	-	-	-	1	-	-	32
1/2-1	127	10	1	2	1	5	2	148
1-2	174	8	2	5	1	2	-	192
2-4	12	1	-	-	1	-	-	14
>4	4	-	-	-	-	-	-	4
Totaal	924	20	3	9	11	22	11	1000
0	401	1	2	11	29	45	46	535
<1/2	38	-	-	1	1	-	1	41
1/2-1	189	-	1	4	1	4	4	203
1-2	177	1	1	1	3	5	5	193
2-4	21	-	-	-	1	1	-	23
>4	4	-	-	-	-	-	1	5
Totaal	830	2	4	17	35	55	57	1000
0	825	-	10	19	33	16	10	913
<1/2	15	-	1	4	3	1	-	24
1/2-1	12	-	3	2	4	3	-	24
1-2	26	-	1	-	1	2	1	31
2-4	5	-	-	-	-	1	-	6
>4	2	-	-	-	-	-	-	2
Totaal	885	-	15	25	41	23	11	1000
0	770	5	10	1	-	-	-	786
<1/2	43	-	1	-	-	-	-	44
1/2-1	78	1	4	1	-	1	-	85
1-2	69	-	-	-	-	-	-	69
2-4	13	-	-	-	-	1	-	14
>4	2	-	-	-	-	-	-	2
Totaal	976	6	15	2	-	2	-	1000
0	603	-	-	1	10	-	-	614
<1/2	56	-	-	1	3	-	-	60
1/2-1	62	-	1	-	10	-	-	73
1-2	229	-	1	-	-	-	-	230
2-4	16	-	1	1	1	-	-	19
>4	4	-	-	-	-	-	-	4
Totaal	970	-	3	3	24	-	-	1000

GROEP 1

GROEP 2

GROEP 3

GROEP 4

GROEP 5

GROEP 6

GROEP 7

Tabel XIX (vervolg)

VERBAND  
TUSSCHEN SAWAHBEZIT EN ERFBEZIT

p \ s	0	< 1/2	1/2-1	1-2	2-4	>4	Totaal
GROEP 8	0	8	2	81	7	-	98
	<1/20	108	-	2	64	12	196
	1/20-1/5	173	6	3	83	14	283
	1/5-1/2	120	8	3	68	14	214
	1/2-1	64	6	4	33	7	115
	>1	37	14	2	27	12	94
	Totaal	512	42	16	356	66	1000
GROEP 9	0	7	81	17	4	-	109
	<1/20	126	3	55	13	1	198
	1/20-1/5	188	11	125	29	5	360
	1/5-1/2	79	7	95	23	2	207
	1/2-1	26	4	43	14	3	90
	>1	11	3	14	6	1	36
	Totaal	430	35	413	102	16	1000
GROEP 10	0	7	85	24	4	-	120
	<1/20	142	2	43	15	1	203
	1/20-1/5	172	5	100	40	4	322
	1/5-1/2	93	6	83	32	1	216
	1/2-1	37	4	37	13	-	92
	>1	16	3	16	8	2	47
	Totaal	460	27	364	132	12	1000
GROEP 11	0	4	101	67	8	1	181
	<1/20	65	-	43	21	-	129
	1/20-1/5	215	3	67	62	3	350
	1/5-1/2	124	2	45	37	1	211
	1/2-1	47	-	20	26	-	93
	>1	17	-	4	13	1	36
	Totaal	468	9	280	226	13	1000
GROEP 12	0	7	88	22	4	-	121
	<1/20	132	2	23	6	-	163
	1/20-1/5	281	9	108	28	2	429
	1/5-1/2	96	7	80	24	2	210
	1/2-1	24	3	22	13	1	63
	>1	6	1	5	2	-	14
	Totaal	539	29	326	95	9	1000
GROEP 13	0	11	149	31	2	1	196
	<1/20	88	1	50	8	1	148
	1/20-1/5	190	13	145	45	3	397
	1/5-1/2	66	7	85	28	2	189
	1/2-1	11	3	30	10	1	55
	>1	1	2	7	4	-	15
	Totaal	358	37	466	126	9	1000
GROEP 14	0	26	136	44	4	1	212
	<1/20	70	5	31	9	2	117
	1/20-1/5	137	26	126	51	8	349
	1/5-1/2	72	16	80	36	3	208
	1/2-1	15	7	33	23	5	84
	>1	5	3	10	7	4	30
	Totaal	300	83	416	170	25	1000

VERBAND  
TUSSCHEN SAWAHBEZIT EN TEGALANBEZIT

s \ t	0	< 1/5	1/5-1/2	1/2-1	1-2	2-4	>4	Totaal
GROEP 8	0	1	-	1	2	1	-	512
	<1/2	39	1	-	1	1	-	42
	1/2-1	16	-	-	-	-	-	16
	1-2	354	-	1	-	1	-	356
	2-4	66	-	-	-	-	-	66
	>4	7	-	1	-	-	-	8
	Totaal	990	1	2	1	3	3	1000
GROEP 9	0	-	-	-	-	-	-	430
	<1/2	35	-	-	-	-	-	35
	1/2-1	413	-	-	-	-	-	413
	1-2	102	-	-	-	-	-	102
	2-4	16	-	-	-	-	-	16
	>4	4	-	-	-	-	-	4
	Totaal	1000	-	-	-	-	-	1000
GROEP 10	0	-	-	-	-	-	-	460
	<1/2	27	-	-	-	-	-	27
	1/2-1	364	-	-	-	-	-	364
	1-2	132	-	-	-	-	-	132
	2-4	12	-	-	-	-	-	12
	>4	5	-	-	-	-	-	5
	Totaal	1000	-	-	-	-	-	1000
GROEP 11	0	-	-	-	-	-	-	468
	<1/2	8	1	-	-	-	-	9
	1/2-1	199	70	10	1	-	-	280
	1-2	88	84	43	10	1	-	226
	2-4	6	3	1	3	-	-	13
	>4	3	1	-	-	-	-	4
	Totaal	772	159	54	14	1	-	1000
GROEP 12	0	-	-	-	-	-	-	539
	<1/2	29	-	-	-	-	-	29
	1/2-1	326	-	-	-	-	-	326
	1-2	95	-	-	-	-	-	95
	2-4	9	-	-	-	-	-	9
	>4	2	-	-	-	-	-	2
	Totaal	1000	-	-	-	-	-	1000
GROEP 13	0	-	-	-	1	1	1	358
	<1/2	36	-	-	1	-	-	37
	1/2-1	464	-	-	-	1	1	466
	1-2	126	-	-	-	-	-	126
	2-4	9	-	-	-	-	-	9
	>4	4	-	-	-	-	-	4
	Totaal	994	-	-	2	2	2	1000
GROEP 14	0	-	1	-	-	-	-	300
	<1/2	82	-	-	1	-	-	83
	1/2-1	415	-	-	-	-	1	416
	1-2	168	-	-	1	1	-	170
	2-4	25	-	-	1	-	-	26
	>4	4	-	-	-	1	-	5
	Totaal	993	-	1	1	2	2	1000

Tabel XIX (vervolg)

VERBAND TUSSCHEN SAWAHBEZIT EN ERFBEZIT							
p \ s	0	<1/2	1/2-1	1-2	2-4	>4	Totaal
0	1	15	98	95	6	1	216
<1/20	82	7	36	36	1	-	162
1/20-1/5	139	20	92	118	6	-	375
1/5-1/2	53	10	46	64	4	3	180
1/2-1	19	4	10	17	1	1	52
>1	4	1	3	5	1	1	15
Totaal	298	57	285	235	17	6	1000
0	-	29	142	48	3	1	223
<1/20	78	9	73	24	1	-	185
1/20-1/5	122	28	147	69	1	1	368
1/5-1/2	43	8	77	42	4	1	175
1/2-1	10	2	13	12	2	1	40
>1	1	1	3	2	1	1	9
Totaal	254	77	455	197	12	5	1000
0	112	42	59	13	1	-	227
<1/20	103	18	18	6	-	-	145
1/20-1/5	184	49	61	24	2	-	320
1/5-1/2	117	23	40	12	-	2	194
1/2-1	48	3	12	8	1	-	72
>1	26	7	5	1	2	1	42
Totaal	590	142	195	64	6	3	1000
0	20	38	76	181	16	4	335
<1/20	16	8	8	9	3	1	45
1/20-1/5	47	20	29	103	22	-	221
1/5-1/2	38	38	47	85	20	4	232
1/2-1	22	9	17	52	16	7	123
>1	3	4	7	15	11	4	44
Totaal	146	117	184	445	88	20	1000
0	7	59	37	88	7	3	201
<1/20	16	4	3	8	3	-	34
1/20-1/5	97	59	27	103	21	3	310
1/5-1/2	66	37	43	123	21	-	290
1/2-1	12	22	11	43	12	3	103
>1	3	7	8	19	17	8	62
Totaal	201	188	129	384	81	17	1000
0	48	56	53	91	32	2	282
<1/20	14	6	1	5	1	-	27
1/20-1/5	85	31	30	72	37	7	262
1/5-1/2	46	37	26	88	74	12	283
1/2-1	37	4	10	27	26	10	114
>1	5	1	2	7	12	5	32
Totaal	235	135	122	290	182	36	1000
0	97	78	87	54	28	3	347
<1/20	10	3	5	10	3	-	31
1/20-1/5	93	40	35	55	21	7	251
1/5-1/2	53	23	42	54	29	11	212
1/2-1	24	16	19	23	15	9	106
>1	6	9	8	16	11	3	53
Totaal	283	170	198	214	107	33	1000

VERBAND TUSSCHEN SAWAHBEZIT EN TEGALANBEZIT								
s \ t	0	<1/5	1/5-1/2	1/2-1	1-2	2-4	>4	Totaal
0	297	-	-	1	-	-	-	298
<1/2	57	-	-	-	-	-	-	57
1/2-1	284	-	-	1	-	-	-	285
1-2	234	1	-	-	-	-	-	235
2-4	17	-	-	-	-	-	-	17
>4	6	-	-	-	-	-	-	6
Totaal	997	1	-	2	-	-	-	1000
0	254	-	-	-	-	-	-	254
<1/2	77	-	-	-	-	-	-	77
1/2-1	455	-	-	-	-	-	-	455
1-2	197	-	-	-	-	-	-	197
2-4	12	-	-	-	-	-	-	12
>4	4	-	-	-	1	-	-	5
Totaal	999	-	-	-	1	-	-	1000
0	400	-	2	10	90	58	30	590
<1/2	50	2	-	3	66	12	9	142
1/2-1	95	1	19	41	30	7	2	195
1-2	18	2	13	18	10	3	-	64
2-4	5	-	-	-	1	-	-	6
>4	1	-	-	-	1	-	1	3
Totaal	569	5	34	72	198	80	42	1000
0	126	5	5	4	5	1	-	146
<1/2	86	2	7	8	12	2	-	117
1/2-1	114	26	22	13	9	-	-	184
1-2	224	117	44	36	20	3	1	445
2-4	40	11	15	5	7	9	1	88
>4	7	3	2	3	4	1	-	20
Totaal	597	164	95	69	57	16	2	1000
0	183	3	10	5	-	-	-	201
<1/2	150	3	18	16	1	-	-	188
1/2-1	75	12	30	8	4	-	-	129
1-2	300	12	34	22	14	2	-	384
2-4	46	1	12	10	10	2	-	81
>4	-	-	-	1	1	-	-	17
Totaal	769	31	104	62	30	4	-	1000
0	109	4	10	19	38	30	25	235
<1/2	104	2	12	6	5	5	1	135
1/2-1	88	2	2	10	11	7	2	122
1-2	208	5	11	11	25	23	7	290
2-4	103	1	12	17	22	20	7	182
>4	12	-	2	7	7	2	6	36
Totaal	624	14	69	70	108	87	48	1000
0	125	6	24	33	48	35	12	283
<1/2	43	5	19	18	32	32	20	169
1/2-1	63	10	8	17	37	40	21	196
1-2	84	5	12	16	28	45	23	213
2-4	32	3	13	9	20	20	10	107
>4	5	1	2	2	3	4	16	33
Totaal	352	30	78	95	168	176	102	1000

GROEP 15

GROEP 16

GROEP 17

GROEP 18

GROEP 19

GROEP 20

GROEP 21



Tabel XIX (vervolg)

SAWAHBEZIT ONTBREKEND

p \ t	0	<1/5	1/5-1/2	1/2-1	1-2	2-4	>4	Totaal
0	-	4	7	18	18	6	1	54
<1/20	16	2	-	1	6	-	-	25
1/20-1/5	95	-	2	1	3	1	2	104
1/5-1/2	30	3	1	2	-	-	-	36
1/2-1	13	-	-	-	-	-	-	13
>1	10	-	-	-	-	-	-	10
Totaal	164	9	10	22	27	7	3	242

GROEP 22

SAWAHBEZIT 1-2 BOUW

p \ t	0	<1/5	1/5-1/2	1/2-1	1-2	2-4	>4	Totaal
0	47	3	-	4	15	12	-	81
<1/20	3	-	-	1	2	1	2	9
1/20-1/5	24	4	3	6	13	2	3	55
1/5-1/2	31	3	10	9	12	6	-	71
1/2-1	22	-	3	2	3	1	-	31
>1	24	-	-	-	4	3	3	34
Totaal	151	10	16	22	49	25	8	281

SAWAHBEZIT <1/2 BOUW

p \ t	0	<1/5	1/5-1/2	1/2-1	1-2	2-4	>4	Totaal
0	44	4	2	10	7	8	1	76
<1/20	-	-	-	-	-	-	-	-
1/20-1/5	15	1	2	4	1	-	-	23
1/5-1/2	10	3	1	1	2	1	2	20
1/2-1	4	2	-	-	-	1	-	7
>1	3	-	-	-	-	3	-	6
Totaal	76	10	5	15	10	13	3	132

SAWAHBEZIT > 2 BOUWS

p \ t	0	<1/5	1/5-1/2	1/2-1	1-2	2-4	>4	Totaal
0	9	-	3	-	2	4	1	19
<1/20	2	-	-	-	-	-	-	2
1/20-1/5	4	-	-	-	4	7	-	15
1/5-1/2	9	-	2	3	5	1	3	23
1/2-1	10	-	-	3	3	6	1	23
>1	6	1	-	-	3	4	3	17
Totaal	40	1	5	6	17	22	8	99

SAWAHBEZIT 1/2-1 BOUW

p \ t	0	<1/5	1/5-1/2	1/2-1	1-2	2-4	>4	Totaal
0	58	1	7	10	10	4	-	90
<1/20	1	-	-	-	-	-	-	1
1/20-1/5	49	2	1	4	6	3	-	65
1/5-1/2	41	3	3	3	9	-	-	59
1/2-1	16	-	2	-	-	-	-	18
>1	10	-	-	-	1	2	-	13
Totaal	155	6	13	17	26	9	-	246

VERBAND TEGALAN EN SAWAHBEZIT

s \ t	0	<1/2	1/2-1	1-2	>2	Totaal		
0	164	9	10	22	27	7	3	242
<1/2	76	10	5	15	10	13	3	132
1/2-1	155	6	13	17	26	9	-	246
1-2	151	10	16	22	49	25	8	281
>2	40	1	5	6	17	22	8	99
Totaal	586	36	49	82	109	76	22	1000

VERBAND SAWAHBEZIT EN ERFBEZIT

0	<1/2	1/2-1	1-2	>2	Totaal
54	76	90	81	19	320
25	-	1	9	2	37
104	23	65	55	15	262
36	20	59	71	23	209
13	7	18	31	23	92
10	6	13	34	17	80
242	132	246	281	99	1000

	Bezit	Belangrijk bezit
s+t+p	228	92
s+t	108	116
s+p	264	196
p+t	24	12
s	158	221
t	54	88
p	164	81

De Landbouw is van belang voor 806 personen.

Personen met zeer klein of zonder grondbezit 194.

Groote Landbouwers ..... 147

Bezit: sawah ..... 758

erf ..... 680

tegalan ..... 414

Belangrijk bezit: sawah ..... 626

erf ..... 381

tegalan ..... 289

VERBAND TUSSEN SAWAHBEZIT EN ERFBEZIT

p \ s	0	<1/2	1/2-1	1-2	2-4	>4	Totaal
0	738	10	22	33	17	-	820
<1/20	7	-	-	-	-	-	7
1/20-1/5	52	-	-	-	-	-	52
1/5-1/2	58	5	-	-	-	-	63
1/2-1	58	-	-	-	-	-	58
>1	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	913	15	22	33	17	-	1000

GROEP 23

VERBAND TUSSEN SAWAHBEZIT EN TEGALANBEZIT

s \ t	0	<1/5	1/5-1/2	1/2-1	1-2	2-4	>4	Totaal
0	175	-	2	30	140	230	336	913
<1/2	8	-	2	-	3	-	2	15
1/2-1	-	-	-	-	2	10	10	22
1-2	3	-	-	2	8	8	12	33
2-4	-	-	-	-	-	-	17	17
>4	-	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	186	-	4	32	153	248	377	1000

Tabel XIX (vervolg)

VERBAND TUSSCHEN SAWAHBEZIT EN ERFBEZIT							
p \ s	0	> 1/2	1/2-1	1-2	2-4	>4	Totaal
0	138	72	55	10	7	-	282
<1/20	48	14	19	2	-	-	83
1/20-1/5	175	55	61	51	10	2	354
1/5-1/2	84	36	58	20	5	1	204
1/2-1	43	5	2	12	3	-	65
>1	10	2	-	-	-	-	12
<b>Totaal</b>	<b>498</b>	<b>184</b>	<b>195</b>	<b>95</b>	<b>25</b>	<b>3</b>	<b>1000</b>
0	20	42	53	55	14	1	186
<1/20	82	8	18	8	1	-	117
1/20-1/5	139	55	82	70	21	1	368
1/5-1/2	65	29	42	60	23	-	219
1/2-1	13	8	18	28	10	2	79
>1	9	3	9	7	2	1	31
<b>Totaal</b>	<b>328</b>	<b>145</b>	<b>223</b>	<b>228</b>	<b>71</b>	<b>5</b>	<b>1000</b>
0	109	49	38	35	19	1	251
<1/20	54	2	13	17	4	-	90
1/20-1/5	118	50	21	33	16	3	241
1/5-1/2	99	49	24	44	25	2	243
1/2-1	37	15	14	18	14	1	99
>1	32	10	11	14	3	6	76
<b>Totaal</b>	<b>449</b>	<b>175</b>	<b>121</b>	<b>161</b>	<b>81</b>	<b>13</b>	<b>1000</b>
0	455	82	56	56	7	11	667
<1/20	11	-	-	-	-	-	11
1/20-1/5	52	7	4	26	15	-	104
1/5-1/2	48	15	11	11	11	-	96
1/2-1	37	15	11	4	4	-	71
>1	18	7	4	7	11	4	51
<b>Totaal</b>	<b>621</b>	<b>126</b>	<b>86</b>	<b>104</b>	<b>48</b>	<b>15</b>	<b>1000</b>
0	103	104	43	22	3	2	277
<1/20	57	10	7	2	-	-	16
1/20-1/5	249	81	51	15	2	-	398
1/5-1/2	96	70	9	7	3	-	185
1/2-1	22	17	2	5	-	-	46
>1	9	5	2	2	-	-	18
<b>Totaal</b>	<b>536</b>	<b>287</b>	<b>114</b>	<b>53</b>	<b>8</b>	<b>2</b>	<b>1000</b>
0	69	115	69	37	9	-	299
<1/20	30	11	9	6	-	-	56
1/20-1/5	176	64	67	59	6	-	372
1/5-1/2	79	30	30	31	5	5	180
1/2-1	19	23	10	6	3	2	63
>1	2	-	3	5	-	-	10
<b>Totaal</b>	<b>375</b>	<b>253</b>	<b>188</b>	<b>144</b>	<b>23</b>	<b>7</b>	<b>1000</b>
0	82	31	86	17	1	-	217
<1/20	176	22	25	5	1	1	230
1/20-1/5	205	37	87	23	4	-	356
1/5-1/2	76	11	42	14	2	1	146
1/2-1	20	5	8	4	-	-	37
>1	6	2	4	2	-	-	14
<b>Totaal</b>	<b>565</b>	<b>108</b>	<b>252</b>	<b>65</b>	<b>8</b>	<b>2</b>	<b>1000</b>

VERBAND TUSSCHEN SAWAHBEZIT EN TEGALANBEZIT								
s \ t	0	<1/5	1/5-1/2	1/2-1	1-2	2-4	>4	Totaal
0	132	-	34	51	102	106	73	498
<1/2	109	14	14	14	12	15	7	184
1/2-1	116	4	17	27	12	12	7	195
1-2	33	3	15	19	7	10	7	95
2-4	9	-	2	3	3	3	5	25
>4	-	-	-	-	-	-	3	3
<b>Totaal</b>	<b>399</b>	<b>21</b>	<b>82</b>	<b>114</b>	<b>136</b>	<b>146</b>	<b>102</b>	<b>1000</b>
0	298	1	5	4	7	8	5	328
<1/2	80	-	3	45	12	3	2	145
1/2-1	156	3	7	29	18	9	1	223
1-2	150	2	10	33	21	10	2	228
2-4	37	2	4	14	12	1	1	71
>4	2	-	-	2	1	-	-	5
<b>Totaal</b>	<b>723</b>	<b>8</b>	<b>29</b>	<b>127</b>	<b>71</b>	<b>31</b>	<b>11</b>	<b>1000</b>
0	260	7	17	43	51	47	24	449
<1/2	43	2	4	37	70	12	7	175
1/2-1	39	1	3	33	26	14	5	121
1-2	39	1	6	43	45	19	8	161
2-4	21	2	8	17	17	14	2	81
>4	2	-	-	1	3	4	3	13
<b>Totaal</b>	<b>404</b>	<b>13</b>	<b>38</b>	<b>174</b>	<b>212</b>	<b>112</b>	<b>49</b>	<b>1000</b>
0	125	-	11	45	141	188	111	621
<1/2	45	-	4	11	19	21	26	126
1/2-1	18	-	-	11	19	27	11	86
1-2	48	-	4	11	26	11	4	104
2-4	30	-	-	3	7	4	4	48
>4	4	-	-	-	-	4	7	15
<b>Totaal</b>	<b>270</b>	<b>-</b>	<b>19</b>	<b>81</b>	<b>212</b>	<b>255</b>	<b>163</b>	<b>1000</b>
0	323	5	46	81	69	12	-	536
<1/2	53	2	111	55	63	3	-	287
1/2-1	12	3	31	51	15	2	-	114
1-2	-	3	19	14	15	2	-	53
2-4	-	-	-	5	-	3	-	8
>4	2	-	-	-	-	-	-	2
<b>Totaal</b>	<b>390</b>	<b>13</b>	<b>207</b>	<b>206</b>	<b>162</b>	<b>22</b>	<b>-</b>	<b>1000</b>
0	270	3	2	26	44	28	2	375
<1/2	145	2	-	36	46	24	-	253
1/2-1	114	-	3	29	28	11	3	188
1-2	71	-	1	24	39	6	3	144
2-4	10	-	2	6	3	2	-	23
>4	2	2	1	2	-	-	-	7
<b>Totaal</b>	<b>612</b>	<b>7</b>	<b>9</b>	<b>123</b>	<b>160</b>	<b>71</b>	<b>8</b>	<b>1000</b>
0	467	7	16	22	29	19	5	565
<1/2	43	2	16	5	30	12	-	108
1/2-1	89	118	23	15	4	1	2	252
1-2	20	9	17	13	4	1	1	65
2-4	4	1	1	1	-	-	1	8
>4	-	1	1	-	-	-	-	2
<b>Totaal</b>	<b>623</b>	<b>138</b>	<b>74</b>	<b>56</b>	<b>67</b>	<b>33</b>	<b>9</b>	<b>1000</b>

GROEP 24

GROEP 25

GROEP 26

GROEP 27

GROEP 28

GROEP 29

GROEP 30

Tabel XIX (vervolg)

 VERBAND  
 TUSSCHEN SAWAHBEZIT EN ERFBEZIT

p \ s	0	<1/2	1/2-1	1-2	2-4	>4	Totaal
<b>GROEP 31</b>							
0	530	54	26	18	6	1	635
<1/20	38	3	2	1	-	-	44
1/20-1/5	155	21	18	6	1	1	202
1/5-1/2	72	10	3	1	1	-	87
1/2-1	22	1	1	1	1	-	26
>1	4	1	-	-	1	-	6
<b>Totaal</b>	<b>821</b>	<b>90</b>	<b>50</b>	<b>27</b>	<b>10</b>	<b>2</b>	<b>1000</b>
<b>GROEP 32</b>							
0	250	25	36	4	1	-	315
<1/20	207	1	3	1	-	-	212
1/20-1/5	191	4	18	1	-	-	214
1/5-1/2	121	4	31	7	2	-	165
1/2-1	53	4	8	5	1	-	71
>1	17	-	4	-	-	-	21
<b>Totaal</b>	<b>839</b>	<b>39</b>	<b>100</b>	<b>18</b>	<b>4</b>	<b>-</b>	<b>1000</b>
<b>GROEP 33</b>							
0	121	72	88	44	11	1	337
<1/20	9	1	1	1	1	-	13
1/20-1/5	143	41	49	22	4	1	260
1/5-1/2	124	40	54	40	5	1	264
1/2-1	30	12	21	17	6	-	86
>1	10	6	8	9	4	3	40
<b>Totaal</b>	<b>437</b>	<b>172</b>	<b>221</b>	<b>133</b>	<b>31</b>	<b>6</b>	<b>1000</b>
<b>GROEP 34</b>							
0	269	80	50	28	10	-	437
<1/20	80	25	1	1	1	-	108
1/20-1/5	234	52	9	6	-	1	302
1/5-1/2	96	11	6	3	1	-	117
1/2-1	24	4	1	-	1	-	30
>1	5	-	-	1	-	-	6
<b>Totaal</b>	<b>708</b>	<b>172</b>	<b>67</b>	<b>39</b>	<b>13</b>	<b>1</b>	<b>1000</b>
<b>GROEP 35</b>							
0	531	20	13	2	-	-	566
<1/20	24	1	-	1	-	-	26
1/20-1/5	229	12	15	1	1	-	258
1/5-1/2	106	6	9	1	-	-	122
1/2-1	19	1	5	-	-	-	25
>1	1	1	-	-	1	-	3
<b>Totaal</b>	<b>910</b>	<b>41</b>	<b>42</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>1000</b>
<b>GROEP 36</b>							
0	386	4	4	4	2	-	400
<1/20	153	2	2	1	1	-	157
1/20-1/5	263	4	7	8	3	-	285
1/5-1/2	101	1	2	3	2	-	109
1/2-1	36	-	1	1	-	1	39
>1	6	1	1	-	-	-	8
<b>Totaal</b>	<b>945</b>	<b>12</b>	<b>17</b>	<b>17</b>	<b>8</b>	<b>1</b>	<b>1000</b>
<b>GROEP 37</b>							
0	259	4	1	1	-	-	265
<1/20	27	-	-	-	-	-	27
1/20-1/5	140	1	1	-	-	-	142
1/5-1/2	197	2	1	1	-	-	201
1/2-1	226	2	-	1	1	-	230
>1	130	1	1	2	1	-	135
<b>Totaal</b>	<b>979</b>	<b>10</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>1000</b>

 VERBAND  
 TUSSCHEN SAWAHBEZIT EN TEGELANBEZIT

s \ t	0	<1/5	1/5-1/2	1/2-1	1-2	2-4	>4	Totaal
<b>GROEP 31</b>								
0	182	12	21	48	162	260	136	821
<1/2	19	1	13	10	18	20	9	90
1/2-1	4	2	3	3	9	22	7	50
1-2	3	1	1	1	6	11	4	27
2-4	2	-	-	1	2	3	2	10
>4	-	-	-	-	1	-	1	2
<b>Totaal</b>	<b>210</b>	<b>16</b>	<b>38</b>	<b>63</b>	<b>198</b>	<b>316</b>	<b>159</b>	<b>1000</b>
<b>GROEP 32</b>								
0	455	8	6	35	119	138	78	839
<1/2	25	1	-	1	5	4	3	39
1/2-1	53	-	1	13	21	18	4	190
1-2	4	-	1	-	7	6	-	18
2-4	-	-	-	-	-	3	1	4
>4	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Totaal</b>	<b>536</b>	<b>9</b>	<b>8</b>	<b>49</b>	<b>152</b>	<b>169</b>	<b>86</b>	<b>1000</b>
<b>GROEP 33</b>								
0	235	8	12	57	71	44	10	437
<1/2	101	1	8	19	26	15	2	172
1/2-1	93	3	18	41	45	20	1	221
1-2	61	4	8	23	20	13	4	133
2-4	9	2	1	2	9	6	2	31
>4	3	-	-	-	1	1	1	6
<b>Totaal</b>	<b>502</b>	<b>18</b>	<b>47</b>	<b>142</b>	<b>172</b>	<b>99</b>	<b>20</b>	<b>1000</b>
<b>GROEP 34</b>								
0	286	3	16	59	199	124	30	708
<1/2	47	1	4	27	52	29	12	172
1/2-1	11	2	1	6	19	20	8	67
1-2	8	-	1	-	5	17	8	39
2-4	1	-	-	1	3	4	4	13
>4	-	-	-	-	-	1	-	1
<b>Totaal</b>	<b>353</b>	<b>6</b>	<b>22</b>	<b>93</b>	<b>269</b>	<b>195</b>	<b>62</b>	<b>1000</b>
<b>GROEP 35</b>								
0	217	5	33	72	232	223	128	910
<1/2	9	2	2	2	6	15	5	41
1/2-1	12	-	4	7	9	8	2	42
1-2	1	-	-	-	2	1	1	5
2-4	-	-	-	-	-	1	1	2
>4	-	-	-	-	-	-	-	1000
<b>Totaal</b>	<b>239</b>	<b>7</b>	<b>39</b>	<b>81</b>	<b>249</b>	<b>248</b>	<b>137</b>	<b>1000</b>
<b>GROEP 36</b>								
0	62	8	21	66	188	300	300	945
<1/2	1	-	1	2	2	1	5	12
1/2-1	3	-	1	-	1	4	8	17
1-2	1	-	1	-	1	3	11	17
2-4	1	-	-	-	-	1	6	8
>4	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Totaal</b>	<b>68</b>	<b>8</b>	<b>24</b>	<b>68</b>	<b>192</b>	<b>309</b>	<b>330</b>	<b>1000</b>
<b>GROEP 37</b>								
0	206	4	20	67	213	266	203	979
<1/2	4	-	1	-	2	1	2	10
1/2-1	2	-	-	-	1	1	-	4
1-2	1	-	-	1	1	-	2	5
2-4	1	-	-	-	-	-	1	2
>4	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Totaal</b>	<b>214</b>	<b>4</b>	<b>21</b>	<b>68</b>	<b>217</b>	<b>268</b>	<b>208</b>	<b>1000</b>

Tabel XIX (vervolg)

VERBAND TUSSCHEN SA-  
WAHBEZIT EN ERFBEZIT

GROEP	38	39	40
	0	0	0
0	847	806	386
<1/20	4	38	297
1/20-1/5	25	64	223
1/5-1/2	72	44	49
1/2-1	43	48	23
>1	9	-	22
Totaal	1000	1000	1000

VERBAND  
TUSSCHEN SAWAHBEZIT EN TEGALANBEZIT

	s	t	0	<1/5	1/5-1/2	1/2-1	1-2	2-4	>4	Totaal
GROEP 38	0	118	5	12	103	255	309	198	1000	
GROEP 39	0	181	4	4	111	330	273	97	1000	
GROEP 40	0	92	31	70	137	213	255	202	1000	

Tabel XX

VERSPREIDING VAN GROOT TEGALAN-BEZIT

Streek	Groep	Grootte van het tegalan-bezit in bouws:										
		1/2-2	2-4	4-6	6-8	8-10	10-15	15-20	20-25	25-30	30-35	55
Sawah-gebied:	6	2	2	-								
	7	18	-									
	8	4	3	-								
	11	12	-									
	12	1	-									
	14	3	2	1								
	15	6	-									
	16	1	-									
Totaal .....		47	7	1								
Gemengd gebied (weinig tegalan):	5	64	22	10	-	1	-					
	18	95	13	2	-	-	-					
	19	68	3	-	-	-	-					
	25	302	47	12	2	-	1					
	26	342	99	31	9	2	1					
	28	214	13	-	-	-	-					
	29	174	44	5	-	-	-					
	30	129	35	8	-	1	-					
	Totaal .....		1388	276	68	11	4	2				
Gemengd gebied (veel tegalan):	17	322	95	32	10	3	6	-				
	20	142	70	20	12	6	2	-				
	21	282	189	73	14	14	6	1				
	22	140	54	10	3	1	1	-				
	24	147	86	32	16	6	6	-				
	27	79	69	28	12	2	2	-				
	31	577	704	213	82	32	17	4				
	32	155	131	37	19	9	1	-				
	33	497	156	21	7	1	1	-				
	34	574	310	66	23	8	2	-				
Totaal .....		2815	1864	532	198	82	44	5				
Tegalangebied:	23	74	99	77	37	19	9	6	3	1	-	-
	35	532	398	129	44	28	20	5	2	1	-	-
	36	513	566	309	158	67	57	13	3	1	-	-
	37	641	605	256	105	47	43	13	5	-	1	-
	38	295	254	97	37	14	13	2	-	-	-	-
	39	641	393	85	35	13	6	2	-	-	-	-
	40	786	572	252	86	50	56	2	4	-	-	1
Totaal .....		3482	2887	1205	502	238	204	43	17	3	1	1
Totaal regentschap .....		7732	5034	1806	711	324	250	48	17	3	1	1

BEPLANTING DER SAWAHS VOLGENS GEGEVENS VAN DEN DIENST DER IRRIGATIE UITGEDRUKT  
IN PROCENTEN VAN HET TOTALE SAWAHOPPERVLAK OP ONDERSTAANDE TIJDSTIPPEN

Tabel XXI

(GEMIDDELDE DER JAREN 1927—1930)

Gebied en nummer van grafiek op kaart	10 III	25 III	10 IV	25 IV	10 V	25 V	10 VI	25 VI	10 VII	25 VII	10 VIII	25 VIII	10 IX	25 IX	10 X	25 X	10 XI	25 XI	10 XII	25 XII	10 I	25 I	10 II	25 II	Jaargemiddelde
<b>Beneden Kali Welanggebied (5240 ha):</b>																									
westmoessonrijst .....	79	78	71	56	36	16	6	3	-	-	-	-	-	-	1	1	5	15	33	57	73	78	79	79	33
tweede gewassen .....	-	-	-	1	7	16	26	35	43	49	57	63	65	69	66	57	37	19	7	2	1	-	-	-	24
1 oostmoessonrijst .....	-	-	-	-	1	2	4	6	7	7	7	7	7	6	5	4	2	-	-	-	-	-	-	-	3
suikerriet .....	21	21	21	26	29	32	34	30	28	25	24	23	22	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	24
stoppelveld .....	-	1	8	17	27	34	30	26	22	19	12	7	6	4	7	17	25	45	39	20	5	1	-	-	16
<b>Kali Soemberpinanggebied(2900 ha)</b>																									
westmoessonrijst .....	77	76	71	58	42	19	8	2	-	-	-	-	-	-	1	1	12	26	50	63	75	77	77	77	33
tweede gewassen .....	6	6	5	4	6	14	33	40	47	54	62	67	67	68	63	50	32	20	10	7	6	6	6	6	29
2 oostmoessonrijst .....	-	-	-	-	1	2	6	9	10	11	11	11	10	10	6	3	1	-	-	-	-	-	-	-	4
suikerriet .....	17	17	18	21	26	30	30	29	27	24	22	20	18	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	20
stoppelveld .....	-	-	6	17	25	35	23	20	16	11	5	2	4	5	9	26	36	36	33	13	2	-	-	-	14
<b>Kali Tembergebied (3170 ha):</b>																									
westmoessonrijst .....	73	73	62	59	32	12	3	1	-	-	-	-	-	-	-	1	7	19	48	63	69	73	73	73	31
tweede gewassen .....	-	-	-	2	9	28	32	36	46	46	50	56	59	61	62	56	43	27	9	3	1	-	-	-	26
3 oostmoessonrijst .....	-	-	-	-	2	4	6	8	8	8	8	8	8	8	7	5	2	1	-	-	-	-	-	-	4
suikerriet .....	27	27	28	30	34	37	38	39	36	35	32	29	29	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	29
stoppelveld .....	-	-	10	9	25	21	23	24	10	11	10	7	4	4	4	11	21	26	16	7	3	-	-	-	10
<b>Kali Soemboesoeko en Boven-Kedoengpengarongebied (975 ha):</b>																									
westmoessonrijst .....	79	79	62	61	33	23	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	5	18	44	73	78	79	79	30
tweede gewassen .....	-	-	-	1	6	9	15	20	25	29	35	45	54	57	57	50	40	22	8	1	-	-	-	-	20
4 oostmoessonrijst .....	-	-	-	-	1	4	5	6	7	7	7	7	6	6	5	5	3	2	1	-	-	-	-	-	3
suikerriet .....	19	20	22	23	25	27	27	30	31	30	26	23	20	19	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	22
stoppelveld .....	2	1	16	15	36	40	51	45	38	34	32	25	20	18	20	27	37	53	55	37	9	4	3	2	25
<b>Kali Tjerame en Beneden-Kedoeng-pengarongebied (2140 ha):</b>																									
westmoessonrijst .....	78	78	77	74	61	26	8	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2	4	13	24	59	72	77	78	31½
tweede gewassen .....	-	-	-	-	3	18	35	51	57	65	67	72	72	72	73	75	73	69	65	34	14	3	-	-	38
5 oostmoessonrijst .....	-	-	-	-	1	2	3	4	4	4	4	4	4	4	4	2	1	1	-	-	-	-	-	-	1½
suikerriet .....	22	22	23	26	30	36	36	35	31	28	25	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	25
stoppelveld .....	-	-	-	-	6	19	21	11	8	3	4	2	2	2	1	-	2	4	-	-	5	3	1	-	4
<b>Kali Parasgebied (500 ha):</b>																									
westmoessonrijst .....	70	69	43	18	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	11	29	52	67	70	70	70	70	27
tweede gewassen .....	-	-	8	12	24	32	39	46	49	58	61	63	64	64	64	61	51	30	11	1	-	-	-	-	31
6 oostmoessonrijst .....	-	-	1	2	6	6	7	7	7	7	7	7	6	5	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3
suikerriet .....	30	30	35	45	47	58	46	42	37	35	32	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	34
stoppelveld .....	-	1	13	23	18	4	8	5	7	-	-	-	-	1	5	5	8	11	7	2	-	-	-	-	5
<b>Kali Soembermade en Sibongebied (1500 ha):</b>																									
westmoessonrijst .....	79	77	65	47	28	9	-	-	-	-	-	-	-	-	1	5	14	22	40	51	64	75	78	79	31
tweede gewassen .....	2	2	2	7	18	28	43	52	57	58	61	63	65	67	60	55	41	28	16	14	10	5	4	3	31
7 oostmoessonrijst .....	-	-	-	2	5	6	8	10	10	10	10	10	10	8	4	1	-	-	-	-	-	-	-	-	4
suikerriet .....	19	19	20	21	28	30	31	30	27	25	24	21	20	19	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	21
stoppelveld .....	-	2	13	23	31	27	18	8	6	7	5	6	5	6	17	21	27	32	26	17	8	2	-	-	13
<b>Kali Tjoerahmalangebied(1320ha):</b>																									
westmoessonrijst .....	69	68	41	23	7	1	-	-	-	-	-	-	-	-	2	9	26	40	58	64	68	70	71	71	29
tweede gewassen .....	3	4	4	6	10	14	17	20	22	25	27	33	38	40	33	25	19	12	6	4	2	1	3	3	15
8 oostmoessonrijst .....	-	-	-	3	10	16	23	27	27	27	27	27	27	27	19	10	4	-	-	-	-	-	-	-	11
suikerriet .....	26	27	30	34	41	43	40	39	36	33	31	28	27	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	30
stoppelveld .....	2	1	25	34	32	26	20	14	15	15	15	12	8	7	20	30	25	22	10	6	4	3	-	-	15
<b>Kali Oemboelan en Panggebied (950 ha):</b>																									
westmoessonrijst .....	64	64	60	46	29	21	5	-	-	-	-	-	-	-	1	7	18	32	43	55	62	64	64	64	29
tweede gewassen .....	1	1	-	2	7	9	16	20	22	26	30	40	46	41	41	33	23	17	10	4	2	1	1	1	16
9 oostmoessonrijst .....	-	-	-	-	3	8	10	14	14	14	14	14	14	10	9	4	1	1	-	-	-	-	-	-	6
suikerriet .....	35	35	40	45	54	55	54	50	48	45	42	41	40	40	40	36	35	35	35	35	35	35	35	35	41
stoppelveld .....	-	-	-	7	7	7	15	16	16	15	14	5	-	9	9	20	23	15	12	6	1	-	-	-	8
<b>Ranoë Grati gebied (950 ha):</b>																									
westmoessonrijst .....	72	72	70	63	47	23	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2	4	10	27	50	69	71	72	72	30
tweede gewassen .....	-	-	-	-	2	5	11	21	30	37	41	45	51	51	50	48	40	29	11	5	1	-	-	-	20
10 oostmoessonrijst .....	-	-	-	-	1	8	12	20	21	21	21	21	21	21	21	19	10	4	-	-	-	-	-	-	8
suikerriet .....	28	28	27	26	29	33	33	33	33	33	32	31	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	29
stoppelveld .....	-	-	3	11	22	38	48	34	17	9	6	3	-	-	-	3	18	29	35	17	2	1	-	-	13
<b>Kali Sedaroem en Lawean gebied (1030 ha):</b>																									
westmoessonrijst .....	82	82	78	71	54	23	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2	3	8	24	46	65	77	82	29	
tweede gewassen .....	-	-	-	-	2	8	28	40	51	61	70	72	73	73	59	57	52	40	29	15	10	4	-	-	32
11 oostmoessonrijst .....	-	-	-	-	-	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	-	-	-	-	-	-	-	1
suikerriet .....	18	18	19	23	26	28	29	29	26	24	22	20	19	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	21
stoppelveld .....	-	-	3	6	10	47	63	42	33	23	15	8	7	7	7	20	21	26	34	39	21	7	1	-	17

Tabel XXII

## GEGEVENS OVER DE PADI PRODUCTIEGEBIEDEN

Gebied no.	Aantal proefvelden	Gemiddelde in pik/bw				Aantal padi proefsnitten	Suikerriet in %	Gemiddelde opbrengst in pik/bw				Aantal snitten	Gemidd. opbrengst	Aantal snitten	Gemidd. opbrengst	Andere varieteten % snitten
		Top	Gemiddelde	Minimum	Risico			vóórriet	nàriet	tusschen riet	zonder riet					
1	2	20,0	11,8	2,5	78	9	25	18,0	15,0	—	10,8	0	—	0	—	100
2	7	39,8	26,0	12,0	54	55	17	32,0	27,8	34,5	25,1	5	26,8	17	27,4	60
2a	3	55,1	42,5	27,0	34	31	28	46,4	33,3	—	47,9	11	37,1	11	51,3	26
3	9	61,3	50,4	40,2	17	78	21	54,2	45,9	43,0	51,0	39	49,5	12	49,0	35
4	15	49,9	40,6	30,4	24	109	29	46,7	36,8	—	40,0	45	39,7	24	42,0	37
5	6	47,3	36,8	24,0	33	39	30	36,7	36,3	—	37,6	5	38,8	10	36,8	61
6	14	65,8	54,1	43,9	20	89	25	56,1	50,8	—	54,8	8	55,6	8	50,2	83
7	17	56,5	47,1	34,1	25	146	26	49,6	43,7	46,3	47,0	9	45,6	59	47,6	54
8	7	48,5	31,2	10,0	66	46	36	40,0	23,9	31,8	—	0	—	27	31,6	41
9	16	70,6	57,8	47,9	19	179	14	55,8	53,8	47,8	57,8	25	65,0	98	58,2	31
10	10	65,0	54,0	38,6	26	101	17	56,0	48,0	50,0	52,4	11	49,3	28	55,1	61
11	7	63,1	41,4	19,7	52	66	25	37,9	30,5	35,5	49,2	0	—	27	45,6	59
12	6	53,3	40,0	25,6	35	56	25	42,1	43,3	31,5	40,0	0	—	14	40,0	77
13	10	43,2	24,5	4,5	80	92	8	30,6	19,1	24,0	29,4	0	—	8	23,3	91
14	4	47,9	36,5	24,8	32	39	19	36,0	34,6	—	37,1	0	—	26	37,1	33
15	4	68,4	53,0	35,6	31	43	2	—	—	—	53,0	0	—	37	53,3	14
16	5	41,9	28,2	8,6	66	33	25	39,6	20,3	35,0	27,0	0	—	11	35,8	67
17	2	59,0	47,5	32,5	29	17	0	—	—	—	47,5	1	39,0	4	49,2	71
18	6	27,0	17,7	6,5	61	37	5	—	—	—	17,7	0	—	0	—	100
19	14	54,7	39,4	22,2	42	121	15	42,8	40,0	46,0	38,1	16	38,0	21	39,1	69
20	20	80,5	64,3	46,2	27	231	8	64,1	50,4	56,7	65,0	154	69,0	16	54,8	26
21	3	61,0	53,6	41,6	18	20	17	—	—	43,0	55,5	10	53,0	0	—	50
22	1	39,0	23,2	8,0	87	7	0	—	—	—	23,2	0	—	0	—	100
23	1	68,0	48,0	19,0	56	7	30	54,3	44,0	—	—	0	—	1	66,0	86
24	3	39,5	26,9	13,2	50	23	23	25,5	22,6	—	31,8	12	30,8	0	—	48
25	8	39,5	24,0	6,8	71	90	15	31,1	25,2	28,0	22,5	16	31,2	4	26,0	78
26	3	75,0	59,3	46,7	23	36	8	72,0	36,5	—	59,5	35	59,6	0	—	3
27	4	63,9	52,5	38,9	24	42	14	53,5	46,9	—	53,6	17	44,5	9	59,0	38
28	4	56,0	41,8	31,8	28	46	32	45,5	41,6	41,0	39,2	7	51,1	13	48,0	57

Tabel XXIII

## DE INVLOED VAN DEN OOGSTTIJD OP DE OPBRENGST

Productiegebied	Categorie	Maart	April I	April II	April III	Mel I	Mei II	Mei III	Juni I	Juni II	Juni III	Juli I	Juli II	Aantal gevallen
7	glangangan .....	54,0	50,4	50,0	49,8	49,2	47,0	60,5	56,0	—	—	—	—	41
	dongkelan .....	—	63,0	45,2	42,5	41,2	39,0	50,4	35,5	41,0	35,0	—	—	41
	tusschen riet .....	—	47,0	42,5	46,0	43,7	56,0	—	—	—	—	—	—	10
	lanjah .....	58,2	50,7	47,3	47,3	41,8	48,0	43,0	52,3	—	—	—	—	51
4	glangangan .....	48,0	45,7	46,0	40,3	45,5	44,2	36,6	—	—	—	—	—	36
	dongkelan .....	37,0	—	38,0	43,8	34,2	41,9	35,5	55,7	30,0	—	—	—	36
	tusschen riet .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	lanjah .....	—	—	47,0	42,6	41,8	40,8	41,0	—	—	—	—	—	33
8	glangangan .....	—	—	—	41,0	42,0	43,0	41,7	39,0	—	—	25,0	—	16
	dongkelan .....	—	—	—	—	—	14,0	28,7	24,5	42,0	33,2	11,5	4,3	16
	tusschen riet .....	—	—	—	63,0	38,0	28,3	—	—	—	5,0	—	—	6
	lanjah .....	—	—	—	—	—	—	—	14,0	33,0	—	—	—	2
10	glangangan .....	59,4	50,5	62,0	58,5	56,7	—	—	—	—	—	—	—	15
	dongkelan .....	—	44,0	46,7	44,3	49,7	46,7	62,0	—	—	—	—	—	15
	tusschen riet .....	—	—	—	50,0	—	—	—	—	—	—	—	—	1
	lanjah .....	61,4	53,0	49,5	55,3	57,2	48,7	41,5	42,8	59,0	40,0	—	—	63

Tabel XXIV GEGEVENS OVER DE UITGELEENDE BEDRAGEN IN POHDJENTREK

	Totaal bedrag uitgeleend in guldens							Gemiddeld bedrag per leening in guldens						
	1922	1923	1924	1925	1926	1927	1929	1922	1923	1924	1925	1926	1927	1929
Pohdjentrek, oude desabank .....	3750	3605	3375	3120	1455	2745	2845	71	68	67	71	50	102	92
Wirogoenan, desabank Dec. 1926 .....	1290	1200	1465	1970	765	715	1190	61	67	63	55	51	55	79
Pleret, oude desabank .....	1920	1625	1545	1335	1505	970	1780	66	68	62	56	65	81	81
Waroengdowo, oude desabank .....	760	1345	825	710	650	1795	1060	69	58	52	47	50	105	63
Soesoehanredjo .....	2070	1570	930	1350	1585	2220	2245	37	38	34	44	33	35	34
Parasredjo .....	220	430	455	370	280	500	345	45	72	46	53	40	55	38
Boekir .....	610	875	765	975	1090	1535	2235	29	32	38	36	37	34	35
Krapjakredjo desabank Dec. 1926 .....	3155	2885	2035	2410	2430	2740	3150	43	38	42	42	37	37	41
Petaoenan desabank Dec. 1926 .....	3140	3105	2110	2860	1945	2410	2930	48	39	39	56	37	42	51
Tidoe .....	0	40	30	30	30	125	130	—	40	30	30	30	31	33
Soengiwetan .....	0	0	0	0	0	0	0	—	—	—	—	—	—	—
Logowok .....	0	0	0	50	0	40	40	—	—	—	50	—	20	40
Domporedjo .....	0	0	140	30	0	50	100	—	—	70	30	—	25	50
Soengikoelon .....	30	0	0	0	0	60	150	30	—	—	—	—	60	25
Soekoredjo .....	820	730	695	400	215	455	460	54	41	53	33	31	28	23
Randoesari, oude desabank .....	1845	1085	1340	2145	2460	2235	2075	55	47	56	50	52	66	95
Totaal .....	19610	18495	15810	18755	14410	18595	20635							

Tabel XXV GEGEVENS OVER DE AANGESLAGENEN IN DE INKOMSTENBELASTING IN POHDJENTREK

	Pohdjen- trek	Wiro- goenan	Pleret	Waroeng- dowo	Boekir	Klaprak- redjo	Randoesari	Petaoenan	Soekoredjo	Parasredjo	Soesoehan- redjo	Logowok	Tidoe	Dompo- redjo	Soengi- wetan	Soengi- koelon	Totaal
Verkoop eetwaren .....	1	1	4	—	1	4	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	13
„ tempé .....	1	—	—	—	—	—	—	8	—	—	—	—	—	—	—	—	9
„ rijst .....	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1
„ gekookte rijst .....	3	—	—	5	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10
„ padi .....	1	—	—	1	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	3
„ diverse huishoudelijke benoedigdh. ....	6	—	2	2	—	—	2	1	—	—	—	—	—	—	—	1	14
Bakker .....	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1
Verkoop strootjes .....	—	1	1	—	—	2	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5
„ wedang (warme drank) .....	4	—	1	9	—	—	2	—	—	—	—	3	—	2	—	—	21
Slager .....	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	4
Verkoop stroop (tetes) .....	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
„ koek .....	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
Vleesch .....	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
Verkoop koffie (drank) .....	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
„ ijs .....	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
„ tahoe .....	1	—	—	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4
„ brood .....	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
Pasarkoopvrouw .....	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4
																	97
Timmerman en meubelmaker .....	9	—	1	—	36	—	—	—	3	—	—	—	—	—	—	—	44
Timmermans knecht .....	1	—	—	—	2	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	5
Zager .....	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
Hoefsmid .....	—	—	11	2	2	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	16
Smid .....	12	—	8	3	3	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	1	29
Smidsknecht .....	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
Metselaar .....	8	3	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	13
Wagenmaker .....	—	—	—	—	1	42	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	43
Goudsmid .....	1	—	—	—	—	—	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5
Kopersmid .....	1	—	—	—	1	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	4
Pottenbakker .....	—	—	—	—	—	2	73	6	—	—	—	—	—	—	—	—	81
Dakpannen bakker .....	4	—	—	—	—	1	10	3	—	—	—	—	—	—	—	—	18
Steenbakker .....	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
																	261
Karrenvoerder (2 runderen) .....	3	9	—	—	7	5	5	1	—	1	—	—	—	—	—	4	35
idem (1 rund) .....	21	10	1	3	11	27	8	38	—	1	1	3	4	6	1	3	138
Dogcarvoetsier (eigen) .....	16	7	—	—	—	1	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	25
idem (in huur) .....	1	—	4	3	—	—	2	1	—	4	—	—	—	—	—	5	20
Dogcarverhuurder .....	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	3
Chauffeur .....	1	—	2	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5
																	226
Vast werkmán suikertabrick .....	1	1	34	1	1	1	1	2	—	—	2	—	1	1	—	—	46
Schrijver, teekenaar, laborant idem .....	3	2	16	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	25
Contractijkarvoerder .....	21	2	4	—	3	1	—	4	—	—	6	—	—	—	—	4	45
Vast werkmán P.S.M. ....	5	—	2	24	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	33
idem S.S. ....	—	—	—	—	1	8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	9
idem Bromo .....	1	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4
idem P.O.J. ....	5	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7
Ambtenaar of beambte .....	16	2	7	9	2	3	3	2	2	1	1	1	1	4	1	1	56
																	225
Kleermaker .....	—	—	1	—	2	3	1	2	1	—	—	—	—	—	—	1	11
Leerbewerker .....	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
Waschman .....	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4
Haarknipper .....	1	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
Huur van sawah .....	—	—	—	—	—	—	—	—	3	5	—	3	1	—	1	—	13
Verhuur van huizen .....	3	1	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6
Mandoer (niet in vasten dienst) .....	1	1	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4
Koelie (niet in vasten dienst) .....	14	2	—	2	9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	27
Diverse beroepen .....	5	—	—	5	3	1	2	2	—	—	—	—	—	—	—	—	18
																	86
Totaal .....	185	47	101	86	83	102	122	76	8	11	19	7	9	14	4	21	895

Tabel XXVI

## GEGEVENS OVER DE BEVOLKING VAN POHDJENTREK

Desa c.q. gehucht	Grondbezitters wonende op eigen erf (a)				Grondbezitters niet wonende op eigen erf (b)				Niet-grondbezitters (c)				Totale bevolking			Gezins-grootte gemiddeld			Kinderen op 100 personen			Geheele desa gezinnen		Geheele desa personen		Deel der tot. bevolking levende onder			Deel der gez. levende onder			Per 100 vrouwen kinderen	
	aantal gezinn.	man-nen	vrou-wen	kinde-ren	aantal gezinn.	man-nen	vrou-wen	kinde-ren	aantal gezinn.	man-nen	vrou-wen	kinde-ren	a	b	c	a	b	c	a	b	c	Geheele desa gezinnen	Geheele desa personen	a	b	c	a	b	c	a	c		
Pohdjentrek ....	155	150	182	309	17	17	14	29	43	41	49	60	641	60	150	4,15	3,52	3,50	48	48	40	215	851	75	7	18	72	8	20	169	120		
Temenggoengan.	186	178	215	410	3	2	2	1	81	70	83	112	803	5	265	4,30	1,67	3,25	51	20	42	270	1073	75	0	25	69	1	30	190	123		
Wirogoenan ....	144	132	187	278	7	6	4	6	92	84	97	104	597	16	285	4,14	2,28	3,10	47	38	37	243	898	66	2	32	59	3	38	149	107		
Waroengdowo ...	179	147	174	281	3	3	3	2	56	48	53	76	602	8	177	3,40	2,67	3,28	47	25	43	238	787	77	1	22	75	1	24	162	143		
Pleret .....	197	184	220	290	4	5	4	6	63	45	53	43	694	15	139	3,52	3,75	2,21	42	40	21	264	848	82	2	16	75	2	24	132	81		
Boekir .....	185	234	245	346	19	18	22	29	47	56	65	89	825	69	210	4,46	3,62	4,46	42	42	42	251	1104	75	6	19	74	7	19	141	137		
Klangringan ....	169	153	170	357	12	12	6	9	29	27	32	32	680	27	91	4,03	2,25	3,13	53	33	35	210	798	85	3	12	80	6	14	210	100		
Krapijak .....	169	162	163	387	15	15	14	39	48	45	51	83	712	68	179	4,20	4,53	3,73	54	57	46	232	959	74	7	19	73	6	21	236	163		
Petaenan .....	202	191	261	404	35	34	28	39	70	65	75	108	856	101	248	4,25	2,85	3,55	47	30	43	307	1205	71	8	21	66	11	23	154	144		
Randoesari .....	174	214	245	345	2	2	2	5	64	64	78	100	804	9	242	4,63	4,50	3,78	43	55	41	240	1055	76	1	23	73	1	26	141	128		
Soekoredjo .....	133	144	146	232	20	18	19	36	35	32	33	65	522	73	130	3,95	3,65	3,71	45	49	50	188	725	72	10	18	71	11	18	159	197		
Penoeloopan ....	52	48	50	108	30	31	27	52	12	10	12	10	206	110	32	3,95	3,67	2,67	52	47	31	94	348	59	32	9	55	32	13	216	83		
Paras .....	74	80	85	134	39	41	33	55	43	38	44	44	299	129	126	4,05	3,31	2,83	45	43	35	156	554	54	23	23	47	25	28	158	100		
Logowok .....	83	80	81	145	17	16	16	29	25	21	30	37	306	61	88	3,70	3,60	3,50	46	47	42	125	445	67	14	19	66	14	20	179	123		
Sentongkoelon ..	42	51	53	68	14	14	14	14	11	10	12	8	172	42	30	4,10	3,00	2,74	40	33	27	67	244	71	17	12	62	21	17	128	67		
Soesoekan .....	135	144	168	192	33	32	33	37	33	23	39	35	504	102	97	3,15	3,08	2,95	38	36	36	201	703	72	14	14	67	17	16	114	90		
Dompo .....	75	65	74	117	53	46	48	48	31	17	31	32	256	142	80	3,40	2,73	2,57	45	33	40	159	478	53	30	17	47	33	20	158	104		
Djetis .....	52	48	52	101	30	30	29	49	30	23	30	40	201	108	93	3,90	3,60	3,10	50	45	43	112	402	50	27	23	46	27	27	195	133		
Soekokidoel ....	66	60	69	120	17	18	17	20	22	16	20	19	249	55	55	3,70	3,24	2,50	48	37	35	105	359	70	15	15	63	16	21	174	95		
Gembijang .....	86	111	123	172	15	16	15	26	59	55	74	111	406	57	240	4,36	3,80	4,06	43	46	46	160	704	58	8	34	54	9	37	140	150		
Soengiwetan ....	92	90	104	207	47	45	43	94	65	58	63	72	401	182	193	4,35	3,87	2,97	52	51	37	204	776	51	24	25	45	23	32	200	114		
Tidoe .....	109	119	125	176	35	35	31	68	52	47	55	55	420	134	157	3,85	3,83	3,02	42	50	35	196	711	59	19	22	55	18	27	149	100		
Soengikoelon ...	57	76	74	107	17	20	21	40	53	52	67	74	257	81	193	4,50	4,75	3,65	42	49	38	127	533	49	15	36	45	13	42	145	111		

Tabel XXVII

## AANTAL KIPPEN PER ERF

## AANTAL GEITEN PER ERF

Desa	AANTAL KIPPEN PER ERF												Totaal aantal kippen	Per 100 gezinnen	AANTAL GEITEN PER ERF												Totaal aantal	Per 100 gezinnen	
	1	2	3	4	5	6-10	11-15	16-20	21-25	26-30	31-35	36-40			> 40	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11-15			
Pd	17	22	21	18	8	30	8	2	2	-	-	-	655	310	21	10	13	3	2	2	-	-	-	1	-	124	58		
Te	12	13	14	25	15	26	8	3	2	-	-	-	533	198	23	20	4	1	-	-	-	-	-	1	-	95	35		
Wi	13	13	14	7	12	34	6	2	-	3	-	-	624	257	19	15	9	4	2	-	1	-	-	1	-	120	50		
Pl	13	19	19	29	15	30	2	2	-	-	-	-	596	225	13	9	8	7	2	4	2	-	-	-	-	135	51		
Wa	4	16	17	15	24	20	7	5	1	-	-	-	611	257	7	16	7	2	1	-	-	-	-	-	-	73	30		
Bk	10	13	9	9	14	47	19	10	3	3	3	-	1245	500	23	27	10	8	-	5	1	1	-	-	-	190	76		
Kl	9	10	7	16	6	21	5	-	1	-	-	-	402	191	14	11	8	5	2	-	-	-	-	1	-	101	48		
Kr	9	15	12	10	8	26	10	2	-	-	-	-	526	227	18	9	11	2	2	1	1	-	-	1	-	110	47		
Pt	13	13	14	7	12	34	6	2	-	3	-	-	644	210	12	18	11	13	5	2	4	2	-	-	-	218	71		
Ra	9	13	16	20	12	28	8	2	1	-	-	1	621	260	19	21	10	4	1	1	-	1	-	-	-	126	52		
Sr	3	15	6	19	9	30	15	7	3	2	-	3	918	490	24	16	7	13	4	4	4	1	-	-	1	223	124		
Pn	4	-	2	10	5	14	10	2	1	-	1	-	403	428	4	9	1	2	1	1	-	-	-	-	-	44	47		
Pa	7	3	3	6	4	22	6	2	3	3	-	1	605	390	15	16	6	6	4	1	1	1	-	-	-	161	104		
Lo	6	7	5	2	8	9	5	-	-	1	-	1	314	250	1	6	5	2	-	1	-	1	-	-	2	70	56		
St	3	3	4	5	6	18	3	3	1	1	-	-	343	510	7	1	4	1	2	1	-	-	-	-	-	41	61		
So	11	11	9	29	9	40	15	8	1	1	3	2	1115	555	18	20	12	6	4	1	-	-	-	-	2	174	86		
Do	12	21	16	13	4	6	1	-	-	-	-	-	227	142	14	12	2	5	3	1	-	-	-	-	1	96	60		
Dj	9	10	13	13	2	9	1	2	-	-	-	-	176	157	7	7	3	-	-	-	1	-	-	-	1	51	46		
Sk	10	14	10	7	2	4	-	1	-	-	-	-	148	141	12	15	6	4	2	1	-	-	-	-	-	92	88		
Ge	21	34	18	15	7	8	1	1	-	-	-	-	335	164	19	18	7	3	4	2	-	-	-	-	-	120	59		
Sw	22	17	11	11	9	14	3	1	-	-	-	-	322	202	15	13	7	3	1	-	-	-	-	-	2	108	67		
Pi	6	13	12	16	12	16	5	-	-	1	-	-	408	207	7	16	4	3	5	1	1	-	1	-	-	76	39		
Sg	6	12	6	9	3	10	1	1	-	-	-	-	202	158	8	15	6	2	1	1	1	1	-	-	-	62	49		
	229	307	259	311	205	496	145	58	19	16	7	3	6	11973		320	320	161	99	48	30	17	8	1	5	9	2610		



Tabel XXVIII GELDELIJKE UITKOMSTEN POLOWIDJO-CULTUUR PARASREDJO 1928 (ALLES PER HECTARE)

Categorie en Gewassen	Uitgaven 1e oogst			Uitgaven 2e oogst			Opbrengst 1e oogst			Opbrengst 2e oogst			Overschot 1e oogst			Overschot 2e oogst			Totaal overschot	Bruto opbrengst verminderd met zaaizaad (ongeveer)																																					
	m	ke	ka	m	ke	ka	m	ke	ka	m	ke	ka	m	ke	ka	m	ke	ka																																							
<i>Lemehan en Lanjah 2 keer grondbewerking</i>																																																									
Kedelee + kedelee ts katjang.....	26,70			6,50	2,15		84,—			80,—	10,40			57,30			81,85			139,45	165,—																																				
Kedelee + mais ts kedelee .....	23,80			4,25	12,20		86,40			13,80	66,50			62,60			63,85			126,45	156,—																																				
Mais ts kedelee + kedelee .....	23,50	39,50			11,50		30,—	81,—		81,—				48,—			69,50			117,50	181,—																																				
Kedelee + mais .....	24,80			14,40			85,—			68,—				60,20			53,60			113,80	146,—																																				
Kedelee + kedelee .....	24,90				25,95		83,40			77,—				58,50			51,05			109,55	152,—																																				
Mais ts katjang + mais (ts cassave) (ts cassave).....	14,50	0,55		11,30			60,—	3,15		55,—				48,10			43,70			91,80	111,—																																				
	(0,15)									(2,75)				(2,60)			(2,60)			(2,60)																																					
<table style="width:100%; border:none;"> <tr> <td style="width:30%;"></td> <td colspan="6" style="text-align:center">Uitgaven:</td> <td colspan="6" style="text-align:center">Opbrengst:</td> <td style="width:10%;"></td> <td style="width:10%;"></td> </tr> <tr> <td></td> <td>m</td> <td>ke</td> <td>ka</td> <td>(ca/ba)</td> <td></td> <td></td> <td>m</td> <td>ke</td> <td>ka</td> <td>(ca/ba)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>																						Uitgaven:						Opbrengst:									m	ke	ka	(ca/ba)			m	ke	ka	(ca/ba)											
	Uitgaven:						Opbrengst:																																																		
	m	ke	ka	(ca/ba)			m	ke	ka	(ca/ba)																																															
<i>1 keer grondbewerking</i>																																																									
Kedelee ts katjang .....		16,20			7,50					61,50			40,30							136,—	166,—																																				
ts Kedelee .....		16,10								74,—										97,75	119,—																																				
Mais ts kedelee ts katjang.....	1,40	23,70			5,75		6,60			80,—			42,—							96,80	174,—																																				
Padi gadoe .....					83,20					180,—										93,70	117,—																																				
Mais ts kedelee .....	13,20	16,80					40,70			83,—										92,90	132,—																																				
Kedelee ts katjang .....		26,40			12,20					92,—			39,50							83,70	97,—																																				
Katjang (ts cassave).....					18,20	0,50							96,—	6,40						66,90	87,—																																				
Mais ts katjang .....	15,10				10,40		58,50						33,90							58,85	77,—																																				
Kedelee (ts cassave) .....		23,20				0,25				80,80				150						41,45	67,—																																				
Mais (ts cassave) .....	27,80					0,25	66,20							3,30																																											
<i>Dongkelan 1e tuin (begin Juni geoogst)</i>																																																									
Mais ts kedelee ts katjang (ts-cassave en bataat).....	2,60	15,15			5,30	0,50	22,50	64,—		17,—			10,60							89,55	105,—																																				
Mais ts kedelee (cassave en bataat).....	5,20	20,40				0,80	29,70	70,—					6,60							79,90	100,—																																				
Mais ts katjang (cassave en bataat).....	9,20				20,—	0,30	38,50			42,70			3,20							54,90	80,—																																				
<i>2e tuin (medio Juli geoogst)</i>																																																									
Mais ts kedelee .....	2,70	15,60					22,—	58,50												62,20	75,—																																				
<i>3e tuin (eind Augustus geoogst)</i>																																																									
Mais voor veevoer .....	2,—						10,—													8,—	9,—																																				

Tabel XXIX

DE VERSPREIDING VAN DE MANGGA-CULTUUR

Onderdistrict	Mangga aroemanis				Mangga golek				Mangga madoe				Andere soorten		
	1909	1915	1918	1927	1909	1915	1918	1927	1909	1915	1918	1927	1909	1918	1927
Pasoeroean .....	913	1233	1659	1597	196	1485	2348	1384	1854	1006	1871	976	3985	1530	1496
Pohdjentrek .....	278	337	481	1636	2514	2081	4018	4923	1442	411	1029	1166	6821	5392	6238
Kraton .....	227	259	684	849	287	401	1045	648	217	132	487	234	3659	2712	3211
Redjoso .....	256	341	450	489	2642	1830	2036	2933	607	457	752	599	5665	3394	6680
Gondangwetan .....	238	480	576	380	2264	3971	3883	4848	1107	1260	874	1797	5335	5996	5675
Bajerman .....	31	69	82	268	13	1340	2678	2756	203	615	1108	948	1632	6167	6967
Winongan .....	148	140	209	416	1328	1041	1611	1967	988	568	1171	855	3548	5165	6297
Ngempit .....	90	163	232	406	277	755	2633	3523	468	168	614	562	406	2133	3369
Kedjajan .....	119	174	197	331	223	1751	2556	2685	1245	431	558	757	7288	2145	2575
Klangrong .....	46	19	84	184	2095	2557	3490	3085	711	364	848	1306	7070	907	4407
Lekok .....	—	42	34	82	35	93	44	132	46	57	69	80	4	97	342
Gratitoenon .....	72	95	111	120	1019	342	984	665	967	721	1190	838	3448	7190	2843
Ngoeling .....	—	6	4	43	186	56	141	137	589	242	1236	336	890	573	591
Plososari .....	21	27	45	76	383	434	1007	834	376	299	643	573	2950	5286	4655
Loembang .....	—	—	?	79	273	500	?	1938	156	380	?	329	2880	?	7016
Pasrepan .....	23	108	?	73	127	6879	?	1930	117	1116	?	324	3199	?	5366
Poespo .....	20	18	?	—	299	140	?	434	23	65	?	618	1434	?	2146
Toetoer .....	55	2	?	142	692	139	?	561	201	27	?	795	1774	?	2345

Tabel XXXI

BETALINGEN IN GULDENS AAN DE INLANDSCHE BEVOLKING  
PER BRUTO BOUW SUIKERRIET VAN OOGSTJAAR 1903.

	Pleret	Keda- woeng	Gajam	Pengkol	Winongan	Wono- redjo
a. grondhuur . . . . .	35,86	39,50	43,35	36,88	48,48 <sup>2)</sup>	36,72
b. grondbewerking (in- clusief transport en verwerking van mest stoffen . . . . .	118,17	110,—	108,45	119,99	104,46 <sup>2)</sup>	84,40
c. bibit, aanschaffing en transport. . . . .	54,54	4,— <sup>3)</sup>	60,93 <sup>6)</sup>	50,—	11,57 <sup>2)</sup>	65,30 <sup>7)</sup>
d. diverse andere loo- nen ten behoeve van den aanplant. . . . .	40,90	5,—	8,84	12,52	33,74	14,05
e. aanleg en onderhoud van wegen, bruggen en waterleidingen. . .	0,34	— <sup>1)</sup>	0,59	0,47	2,50 <sup>2)</sup>	9,08
f. rietsnij- en transport- loon . . . . .	49,28	53,50	50,54	40,91	66,97	59,50
g. inlandsch fabrieks- personeel en fabrieks- koelies. . . . .	22,57	37,50	21,95	24,60	15,07	28,33
h. diverse andere loo- nen ten behoeve van het fabrikaat . . . . .	8,87	—	—	10,83	1,37	0,21
i. brandstoffen . . . . .	4,85	2,50	12,23	7,47	4,04	3,83
j. emballage . . . . .	15,18	— <sup>4)</sup>	12,54	9,80	7,54	14,03
k. diverse materialen. l. gebouwen etc. <sup>8)</sup> . . .	2,73	—	—	2,87	0,45	0,22
m. suikertransport. . . .	43,61	— <sup>1)</sup>	3,54	20,55	4,42	—
n. loonen voor kalk- branden en verlich- ting . . . . .	3,77	4,50	—	3,95	1,13	2,16
o. kantoor- en stalper- soneel, wakers. man- doers, etc. . . . .	2,18	— <sup>5)</sup>	—	4,01	0,16	—
Totaal . . . . .	22,72	— <sup>1)</sup>	12,99	21,72	3,39	0,21
Totaal . . . . .	425,57	±256,50	335,95	316,57	305,29	318,04

<sup>1)</sup> Wordt niet afzonderlijk geboekt.

<sup>2)</sup> Berekend over den eigen aanplant ad 923 bouws; deze posten zijn voor 135 bouws contractriet onder Bajeman opgenomen onder d.  $135 \times x = 33,74 \times 1058. x = 263$ .

<sup>3)</sup> Alleen transport. Van de Inl. bevolking wordt geen bibit gekocht.

<sup>4)</sup> Verpakking in goenizakken.

<sup>5)</sup> Kalk wordt niet gebrand.

<sup>6)</sup> Waarvan voor eigen bibitaanplant f 9,04, idem bibittuinen f 33,91 en inkoop bibit f 17,97, eigen aanplant is f 167,01.

<sup>7)</sup> Waarvan f 37,81 voor uitgaven eigen bibitaanplant.

<sup>8)</sup> Loonen en materialen voor onderhoud en uitbreiding gebouwen, karren, tran., machinerieën.

