

061.3 : 631.4 : 631.6 : 631.8 (675.11)

BIBLIOTHEEK

Landbouwproefstation

Overdruk uit „T.N.O.-NIEUWS” Nr 110 (Mei 1955), blz. 184—188. en Bodemkundig Instituut T.N.O.

SEPARAAT

No. 1123

Het Vijfde Internationale Bodemkundige Congres en de daarbij aansluitende excursies in Belgisch-Congo (1954)

door

Ir Jac. KORTLEVEN

(Landbouwproefstation en Bodemkundig Instituut T.N.O., Groningen)

Organisatie

Tijdens het vierde congres, dat in 1950 te Amsterdam is gehouden (zie het artikel van P. Bruin in T.N.O.-Nieuws van November 1950, blz. 359-366, waarin ook bijzonderheden van algemene aard over de Internationale Bodemkundige Vereniging en haar wetenschappelijke congressen zijn vermeld), werd besloten een tussentijdse conferentie van de Commissies II en IV van de Internationale Bodemkundige Vereniging (voor Bodemscheikunde en voor Bodemvruchtbaarheid en Plantenvoeding) in 1952 of 1953 in Ierland te houden, terwijl als ontvangend land voor het volgende congres Belgisch-Congo werd gekozen. Zo kwamen in Augustus 1952 de Commissies II en IV te Dublin bijeen en alle Commissies in Augustus 1954 te Leopoldstad in Belgisch-Congo.

Het was de eerste maal, dat een dergelijk congres gehouden werd in een tropisch land. Dit brengt bezwaren mee van organisatorische aard, daar niet alle tropische landen, in het bijzonder koloniën, gelegenheid bieden tot het ontvangen, huisvesten en transporteren van grote aantallen congressisten. Zo was in dit geval het aantal deelnemers gelimiteerd op 200 en volgens de lijst van deelnemers waren er 188. (Op het zesde congres, in 1956 te Parijs te houden, verwacht men 1000 deelnemers; in 1952 in Amsterdam waren er 700.) Voor het aanwezige aantal deelnemers was evenwel niets onbeproefd gelaten om het verblijf zo aangenaam mogelijk te maken en de ongemakken van het tropische klimaat (dit geldt vooral voor nog niet tropen-bestendige personen) tot een minimum te reduceren. Voor de doeltreffende wijze, waarop dit tot stand werd gebracht, en voor de zuidelijke charme, waarmede wij ontvangen zijn, verdienen onze gastheren alle lof. Eveneens voor de punctualiteit, die betracht werd: alles werd nauwkeurig volgens schema afgewerkt, zodat niet aan het ene onderdeel teveel aandacht besteed werd ten koste van het andere. Dit toont aan dat onze zuiderburen, die ons wel eens te grote zakelijkheid verwijten, als het er op aankomt even zakelijk kunnen zijn als wij. Zo zelfs, dat van een perfecte organisatie gesproken kan worden, waarnaast echter, overeenkomstig hun meer zuidelijke aard, het gezelligheidsgedeelte een gepast aandeel kreeg.

Het Congres stond onder het Hoge Beschermheerschap van Z.M. de Koning der Belgen en werd geopend met een rede van Z.E. de Gouverneur-Generaal van Belgisch-Congo. Deze hield ook een receptie voor alle deelnemers, waarbij een groot aantal

notabelen uit Leopoldstad aanwezig was. Dit alles vormde een stijlvolle omlijsting van het Congres. Een kenmerkend verschil in stijl met vorige congressen was het vrijwel geheel afwezig zijn van echtgenoten van deelnemers als gevolg van de beperkte accommodatie en de hoge reiskosten. Daar ook het aantal vrouwelijke collega's niet groot was, droeg het congres een overwegend mannelijk karakter.

De Belgische Bodemkundige Vereniging had de organisatie op zich genomen. De leiding van het organisatie-comité was in de bekwame handen van de heer F. Jurion, directeur-generaal van het Inéac (Institut national pour l'Etude agronomique du Congo Belge) te Brussel. Het congres viel in de ambtsperiode van Prof. P. Tavernier uit Gent als voorzitter van de Internationale Bodemkundige Vereniging, die zich op loffelijke wijze van zijn taak gekweten heeft. (Hij is thans opgevolgd door Prof. A. Oudin, Frankrijk.)

Er waren meer dan 20 landen vertegenwoordigd. De grootste delegatie werd uiteraard gevormd door de Belgen, zowel uit het moederland als uit de kolonie. Voorts waren de Afrikaanse gebieden natuurlijk in groteren getale aanwezig dan op voorgaande congressen (tezamen 96). De Nederlandse delegatie werd gevormd door vijf deelnemers uit Nederland (onder wie de Algemeen-Secretaris van de Internationale Bodemkundige Vereniging Prof. dr F. A. van Baren), één uit Nieuw-Guinea en twee uit Belgisch-Congo. Opvallend was het veelvuldige gebruik van Nederlands in de wandelgangen, dat het gevolg was van het grote aantal in enigerlei vorm Nederlands sprekenden, nl. Vlamingen, Zuidafrikaanders en Nederlanders¹⁾.

Mede vertegenwoordigd waren Duitsland en Japan, die weer een vaste plaats gaan innemen bij internationale wetenschappelijke congressen. Geheel afwezig waren alle landen achter het ijzeren gordijn, hetgeen voor de wetenschap te betreuren valt.

Voor de F.A.O. was aanwezig Dr. Ignatieff. Deze bood een exemplaar aan van het inmiddels gereedgekomen „Multilingual Vocabulary of Soil Science”. Hiermede is een belangrijk werk verricht; hopelijk zal het algemene toepassing vinden.

¹⁾ Dit heeft er zelfs toe geleid, dat tijdens een gezamenlijk diner schrijver dezes van de tafelpraeses toestemming kreeg, in het Nederlands te spreken, nadat één landgenoot dit reeds in het Frans en een andere het in het Engels gedaan had! De Duitsers deden het trouwens in het Duits (dat evenmin officiële voertaal was), hoewel slechts twee Duitsers en één Oostenrijker deelnamen.

Het Congres

De Internationale Bodemkundige Vereniging telt zes commissies. Inclusief de twee reeds genoemde zijn dit de volgende:

- I Bodemphysica
- II Bodemscheikunde
- III Bodembioïogie
- IV Bodemvruchtbaarheid en plantenvoeding
- V Bodemgenese, classificatie en cartografie
- VI Cultuurtechniek van de bodem.

De commissies kwamen gelijktijdig bijeen, soms zelfs nog onderverdeeld in subcommissies. Daar het niet mogelijk is op verschillende plaatsen gelijktijdig aanwezig te zijn, werd één commissie (IV), waarbij schrijver dezes het nauwst betrokken is, geheel bijgewoond en werd, voorzover de tijd zulks toeliet, een keuze gedaan uit de voordrachten in andere secties: Daar de belangstelling der Nederlandse deelnemers niet gelijk gericht was, was Nederland toch op verschillende plaatsen vertegenwoordigd. Dit „acte de présence” geven is voor ons land nuttig; want hoewel er landen zijn, die materieel en qua mankracht tot meer in staat zijn dan wij, blijkt steeds weer opnieuw, dat wij nog altijd kunnen meespreken ²⁾ en door het houden van voordrachten en het op vruchtbare wijze deelnemen aan de discussies onze bijdrage leveren, waardoor de goodwill vóór ons land versterkt wordt.

Een verslag van de voordrachten met discussies alleen van Commissie IV zou een wat eenzijdig beeld geven van dit congres. Wanneer het daarentegen mogelijk zou zijn, van alle commissies verslag uit te brengen, zou dit door de grote verscheidenheid van onderwerpen zeer omvangrijk worden en bovendien zeer technisch van aard en in details

²⁾ Dit werd ook reeds door *Bruin* vastgesteld in 1950. Zijn vrees, dat wij (relatief) wel eens achterop zouden kunnen raken, lijkt althans nu, 4 jaar later, niet bewaarheid.

gaand. Volstaan wij daarom met enkele opmerkingen in meer algemene zin.

De behandelde onderwerpen hadden niet in het bijzonder betrekking op Afrikaanse gronden. Deze waren reeds uitvoerig behandeld tijdens het de week tevoren op dezelfde plaats gehouden „Congrès Interafricain des Sols”; vele deelnemers woonde beide congressen bij. De Internationale Vereniging behandelt op haar congressen onderwerpen van algemeen bodemkundige aard.

De verdeling van de onderwerpen over de 6 commissies was als volgt: 18-30-23-20-65-20, tezamen 176. Dit lijkt gemiddeld één per deelnemer. Dit klopt evenwel niet, daar vele deelnemers meer dan één voordracht hielden, vele dit helemaal niet deden en er voorts vele inzendingen waren van niet aanwezigen. Dit laatste kon tot gevolg hebben, dat het programma van een gehele voor- of namiddag in rook vervloog door het niet aanwezig zijn van de schrijvers om de voordrachten te houden. Bij volgende congressen ware hiermede rekening te houden, door deze artikelen niet in het programma op te nemen maar afzonderlijk te vermelden als ingekomen stukken.

Ook het feit, dat velen (zelfs niet-deelnemers) meer dan één artikel hadden ingezonden, verdient de aandacht. Elk artikel diende beperkt te worden tot 1000 woorden en in het algemeen heeft men zich hieraan vrij goed gehouden. Het voorschrift was echter te ontduiken door meer dan één artikel in te zenden. Zo trof men herhaaldelijk 2, 3, soms 4 artikelen van dezelfde schrijver aan, onmiddellijk op elkaar volgend, in één geval zelfs met I en II genummerd! Eén schrijversnaam werd 10 × aangehouden (in verschillende commissies en niet steeds als eerste schrijver). Dit maakt het voorschrift van beperking illusoir en wordt daarom eveneens in de aandacht van organisatiecomités aanbevolen.



Afb. 1. De deelnemers aan het Congres.



Afb. 2. Vier Nederlandse deelnemers.

Een vraag die zich opdringt: geeft de bovenstaande verdeling der artikelen over de 6 commissies, in procenten resp. 10-17-13-11-38-11, een beeld van het verschil in belangstelling vóór of van de betekenis van de verschillende terreinen van onderzoek? Voor ons, nationaal gezien, zeker niet; mondiaal gezien misschien wel. In grote ruime landen, waar landbouw extensief bedreven wordt, of waar de landbouw nog tot ontplooiing gebracht moet worden, is *bodemclassificatie* meer aan de orde dan de studie van detailvragen. Met andere woorden, en enigszins simplistisch voorgesteld, het gaat er dan om uit te maken, waar men landbouw kan uitoefenen en in welke vorm (akkerbouw, weidebouw, tuinbouw, bosbouw, enz.). In landen echter als het onze en andere Europese landen, waar dit reeds in grote lijnen vaststaat en waar bovendien gebrek aan ruimte heerst, is de voornaamste zorg de opbrengsten zo hoog mogelijk te maken, waardoor men komt tot de studie van detailvragen, zoals men die in andere Commissies aantreft.

Een overzicht van de artikelen spreekt in dit opzicht duidelijke taal. Van de artikelen in commissie V zijn er slechts 15 %, die betrekking hebben op gronden in een der Europese landen of zo algemeen zijn, dat zij niet in het bijzonder op één land betrekking hebben; 85 % handelen over gronden buiten Europa. Voor de commissies I t/m IV met 91 artikelen zijn die getallen resp. 67 en 33 %. Classificatie en karteringsactiviteiten richten zich dus voornamelijk op niet-Europese landen, terwijl men zich in Europa meer wijdt aan de problemen, die een volgend stadium kenmerken.

Doordat hier een sterk contingent vertegenwoordigers van niet-Europese landen, in het bijzonder van Afrikaanse gebieden aanwezig was, ontstond een sterk *overwicht van Commissie V*. Bij het congres in Amsterdam, waar uiteraard meer Europese landen vertegenwoordigd waren, was de procentuele verdeling der 223 artikelen ³⁾ over de 6 commissies: 10 - 25 - 10 - 15 - 28 - 12. Deze verhouding ligt dus anders. Voegen wij daarbij nog de

³⁾ Ondanks het veel grotere aantal deelnemers, blijkt het aantal inzendingen niet veel groter te zijn geweest dan in 1954!

conferentie in Dublin met 28 resp. 24 artikelen voor de commissies II en IV, dan geven de gezamenlijke na-oorlogse activiteiten der internationale vereniging een verdeling over de commissies in procenten van 9 - 28 - 9 - 18 - 26 - 10. Meer dan gemiddelde belangstelling hebben II en V, minder I, III en VI, terwijl IV het gemiddelde houdt. Als wij de 6 commissies groeperen over de vier fasen van landbouwkundig grondonderzoek: classificatie (V), factoren-onderzoek (I, II en III), vruchtbaarheids-onderzoek (IV) en bodemverbetering (VI), geeft de ontstane reeks: 26 - 46 - 18 - 10 naar onze mening wel de relatieve betekenis van en de activiteit op deze gebieden weer.

Een zeer belangrijke en waarschijnlijk ook voor niet-bodemkundigen de meest actuele voordracht van het Congres was de „general lecture” van R. Bradfield, getiteld *Soil Structure*. Deze erkende Amerikaanse autoriteit op bodemkundig gebied behandelde de kwestie van de sinds het congres in Amsterdam aan de markt gekomen *structuurregelaars* (Kriilium en andere). Daar deze producten door intensieve propaganda en perscampagnes onder de aandacht gekomen zijn van het grote publiek, maken wij voor deze voordracht een uitzondering door er iets dieper op in te gaan.

Bradfield deelde mede dat aangetoond is, dat de structuurregelaars effectief zijn doordat zij de fysische toestand van de bodem kunnen veranderen of lange tijd kunnen handhaven. Of dit zich ook uit in verhoogde productie hangt af van verschillende omstandigheden; zelfs kan een verlaging optreden, n.l. als de grond na behandeling onvoldoende vocht vasthoudt. Het grote belang ligt evenwel in de geboden mogelijkheid, de structuur als zodanig te veranderen en de gevolgen daarvan te bestuderen zonder tegelijkertijd een groot aantal andere factoren mede te veranderen, zoals dat tot



Afb. 3. Praktische beoefening van de bodemkunde.

nog toe steeds het geval was met structuurveranderende middelen. De prijs is nog te hoog, maar gebruik in speciale cultures en als rijenbemesting kan tot de mogelijkheden gaan behoren. Het grote bezwaar behalve de prijs is, dat onze kennis van de invloed van de fysische bodemtoestand op het vruchtbaarheidsniveau onvoldoende is om het effect op de opbrengst te kunnen voorspellen. Men ziet: in Amerika, de bakermat der synthetische structuurregelaars, is men tot dezelfde inzichten gekomen als de onderzoekers hier te lande.

*

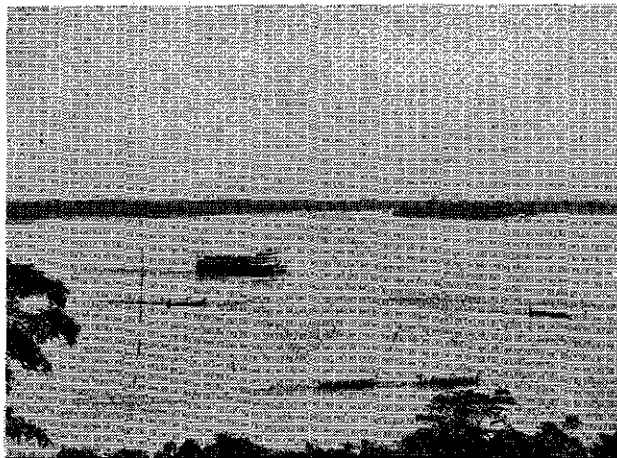
De excursies

Zoals steeds het geval is, waren de excursies touristisch bijzonder interessant. Het bodemkundige vak brengt nu eenmaal mede, dat men gronden moet bekijken, en daar men hiervoor buiten moet zijn, krijgt men tevens veel van land en landschap te zien. Dit had voor vele aanwezigen de attractie van een eerste kennismaking met een tropisch gebied; voor anderen met een tropisch heden of verleden gaf het de mogelijkheid tot het maken van vergelijkingen.

Twee dingen vielen direct op. In de eerste plaats de overwegende aandacht, welke aan de *bodemgenese* geschonken werd. In de tweede plaats, dat uitsluitend kennis gemaakt werd met het *Ineac*.

Het eerste punt is natuurlijk op dezelfde wijze te verklaren als het domineren van Commissie V bij het Congres. Het gevolg was, dat vrijwel uitsluitend *profielen* werden bekeken⁴⁾, terwijl dit voor velen die zich op bodemkundig gebied bewegen geen dagelijks werk is. Overigens zij vastgesteld, dat de getoonde profielen met zorg en kennis van zaken

⁴⁾ Hierbij werd evenals in 1950 door Bruin gesignaleerd werd, relatief zeer veel aandacht geschonken aan de *latosols*. Of het evenwel juist geweest zou zijn vooral aandacht te schenken aan zwarte gronden, zoals toen volgens Bruin besloten is, valt sterk te betwijfelen, daar het zeker niet juist is, dat „het grootste deel van de tropische landbouw daarvan afhankelijk is”.



Afb. 4. Het Congres per huisboot op reis op de Congo-rivier.

waren uitgezocht en op een zodanige wijze werden gedemonstreerd, dat er gesproken werd van „pedological extravagance” en van „pédologie de luxe.” De indruk, die men hierdoor misschien krijgen zou, dat er in de Congo weinig anders gedaan zou worden, is evenwel niet juist. Bezie men de staf van het Ineac, dan blijkt deze het gehele terrein van landbouwkundig onderzoek te bestrijken. Waarschijnlijk komt hier de begripsverwarring, die bestaat over de termen bodemkunde en pedologie, om de hoek kijken: sommigen achten deze termen synoniem en verstaan daaronder òf het gebied van alle commissies òf alleen dat van commissie V, anderen beschouwen het gehele gebied als bodemkunde en dat van Commissie V als pedologie. Voor de excursies heeft men in nogal sterke mate de termen synoniem genomen en betrokken op Commissie V.

Door de op voortreffelijke wijze samengestelde excursiegidsen was men in staat, gewapend met niet meer dan basiskennis op dit gebied, door het bij de excursies getoonde een beeld te krijgen van de vorming en de pedologische gesteldheid van het gebied (al waren de kopstukken het zelf meestal niet met elkaar eens!).

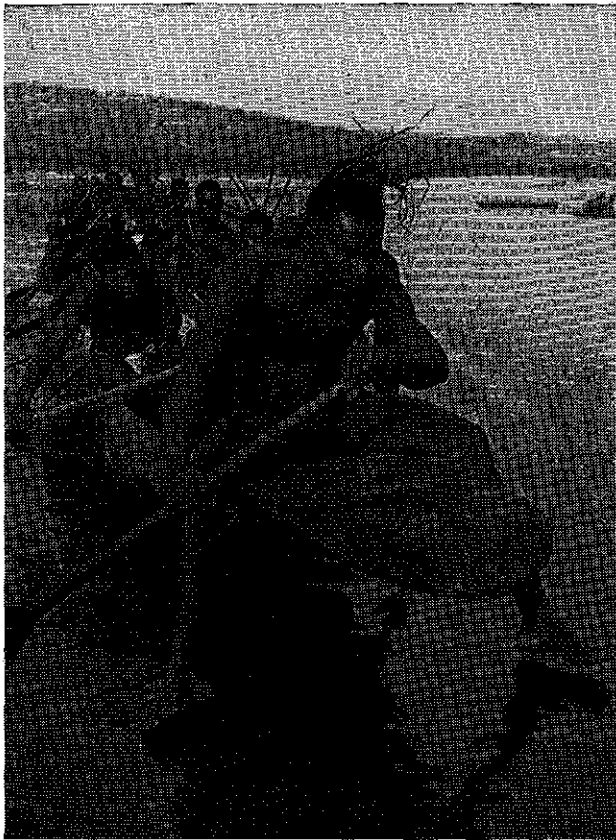
Op het gebied van het *bodemvruchtbaarheids* onderzoek kregen wij de indruk, dat men proefveldtechnisch een achterstand in te halen heeft⁵⁾. Voortreffelijk werk wordt o.a. verricht op het terrein van *bodembescherming en erosiebestrijding*, op niet-bodemkundig gebied vooral voor de inheemse *landbouw* (in de ruimste zin, ook sociologisch) en bij de *selectie*; hier werden onder de clonen oude bekenden van Java en Sumatra aangetroffen.

Al dit werk is nog jong, zelfs zeer jong. Men is er niet organisch ingegroeid, onderdelen uitbouwende naar behoefte, maar men is er in gesprongen, het hele gebied tegelijkertijd onder handen nemende. Hierdoor kan het geheel wel eens iets onevenwichtigs krijgen. De ijver, animo en kunde van de meestal jonge hier werkzame Belgen kunnen ons echter veel van hun toekomstige werk doen verwachten.

Ten aanzien van het *Ineac* zij opgemerkt, dat dit een „Landbouworganisatie T.N.O.” in optima forma is en wel in dier voege, dat hierin alle staatszorg voor de landbouw in de ruimste zin is geconcentreerd. Maar ook alleen de staatszorg. Al omvat dit een zeer groot gedeelte van het landbouwkundige onderzoek (incl. onderwijs en voorlichting), toch valt b.v. het Research Department van *Huilever* (Unilever) er buiten, evenals andere lichamen op het gebied van de Europese grote cultures, die er reeds zijn of in de toekomst verwacht kunnen worden. Door *Huilever* wordt ook voortreffelijk werk gedaan, waarmede wij ook gaarne kennis hadden gemaakt. Dit was evenwel onmogelijk door de beperking tot *Ineac*-activiteiten, die intussen zó omvangrijk zijn, dat daarvan slechts een klein gedeelte bekeken kon worden.

Een zo grote concentratie biedt ontegenzeggelijk voordelen. In materieel opzicht werken de onderzoekers er bovendien onder benijdenswaardige om-

⁵⁾ Ook Bruin signaleerde reeds een grote divergentie in belangstelling en peil op dit gebied.

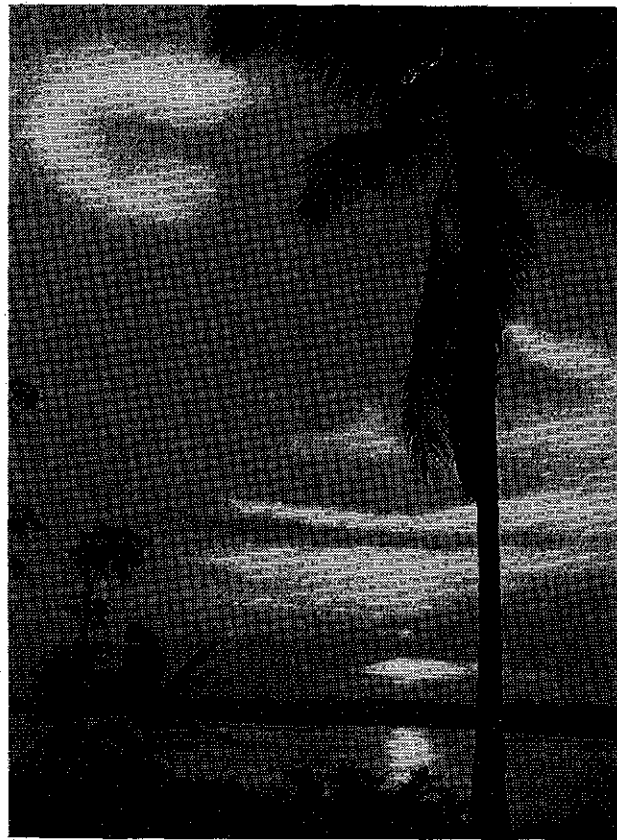


Afb. 5. Kano op de Ubangi.

standigheden, daar de acties van het Inéac zich kenmerken door durf en voortvarendheid: men deinst niet terug voor een duur gebouw of een duur instrument.

Een straffe organisatie kan evenwel ook bezwaren hebben. Zo wordt alle bodemvruchtbaarheidsonderzoek uitgevoerd op grond van de principes van de theorie van Prof. Homes. Het ligt niet in onze bedoeling, deze theorie hier aan een beschouwing te onderwerpen. Er kon evenwel geconstateerd worden, dat vele congressisten ondanks drie uiteenzettingen niet in staat waren, deze theorie geheel te verteren. Ook Huilever schijnt volgens andere principes te werken. In het Inéac is echter voor andere zienswijzen geen plaats. Mocht deze theorie dus ondeugdelijk blijken, dan is er teveel op één kaart gezet. Het is evenwel de vraag, of men bij de gekozen proefopzet ooit tot een uitspraak over de al of niet deugdelijkheid van de theorie zal kunnen komen. Hier wreekt zich o.i. het onderbrengen van landbouwkundig onderzoek in een physiologisch instituut!

Wij maakten kennis met alle *transportmiddelen*, die de Congo biedt: autobus, huisboot, vliegtuig en trein. Met inheemse *kunstuitingen* als negerdansen,



Afb. 6. Zonsondergang op de Equator (Wangata).

huisvlucht, schilderkunst, handnijverheid enz. En met de *mijnbouw*, de kurk waarop de kolonie hoofdzakelijk drijft.

*

Terugblik

In Elisabethstad eindigde het samenzijn. Het heeft de gelegenheid geboden, de kennismaking met oude bekenden te hernieuwen, nieuwe kennissen te maken, en door het geringe aantal deelnemers te komen tot een intensief contact met de collega's, waaronder, wederom door het kleine aantal, relatief veel van grote faam. Dit leidde tot vele meer informele (maar des te vruchtbaarder) gedachtenwisselingen dan in de congreszaal in de regel mogelijk zijn, en met meer op het enge vakgebied werkzame collega's. Dat dit zeer bevruchtend werkt voor het eigen onderzoek, behoeft eigenlijk niet betoogd te worden. Hier ligt voor de individuele deelnemer dan ook o.i. de grote waarde van het deelnemen aan internationale congressen, dat zij daartoe aanleiding geven (naast het reeds genoemde landsbelang).

En prettig was de hernieuwde kennismaking met een tropisch landschap en de voortbrengselen daarvan: pisang, papaja, rambutan, blimbing e.a. . . .