

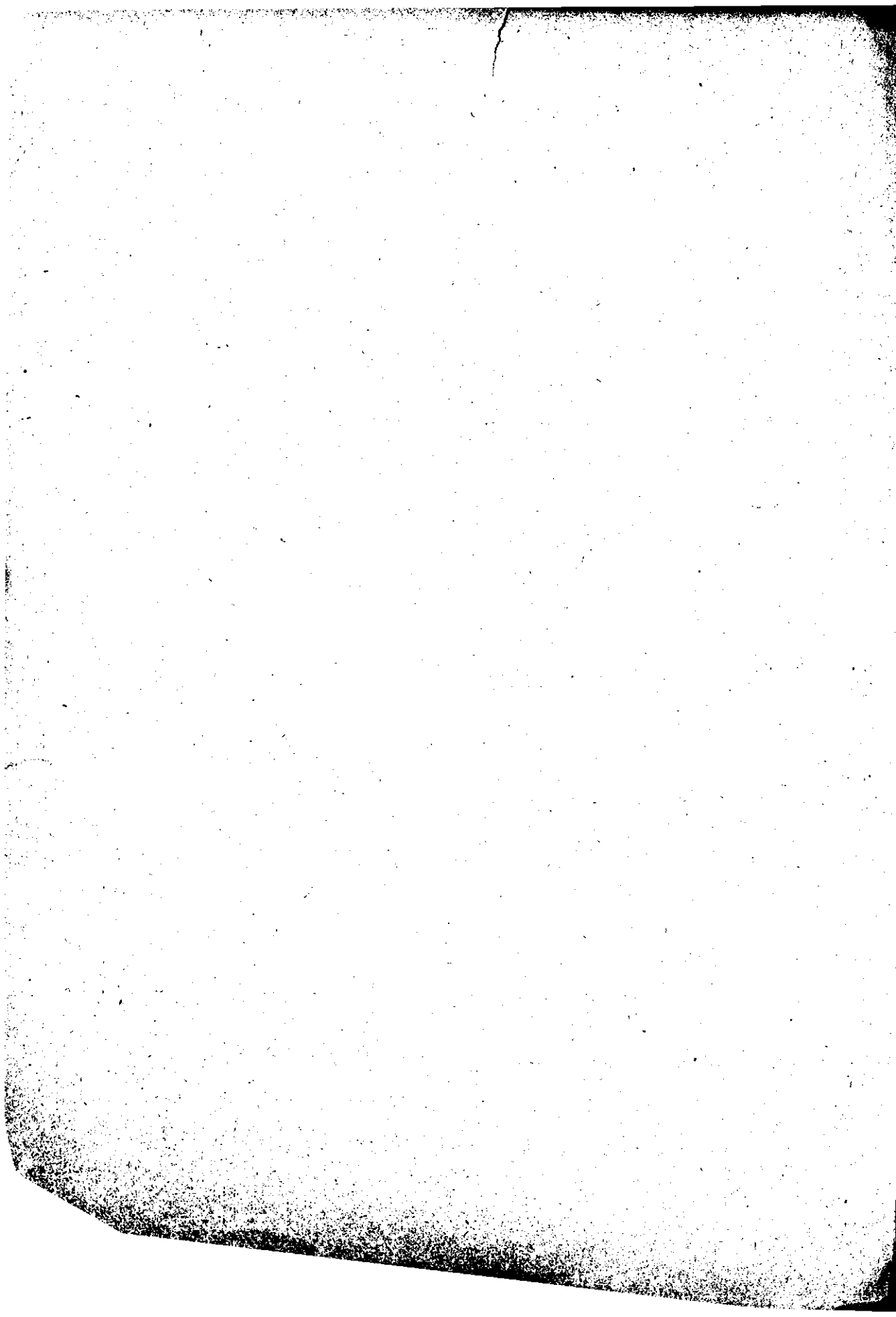
BIBLIOTHEEK
Landbouwproefstation
en Bodemkundig Instituut
SEPARAAT
No. 6936.

Wat kan het landbouwkundig onderzoek doen
voor de droog te leggen Zuiderzeepolders?

DOOR

J. HUDIG.

631.616 (492.66)
631.604.5 : 631.421



Wat kan het landbouwkundig onderzoek doen voor de droog te leggen Zuiderzeepolders?

Hij, die de talrijke schrifturen gevolgd heeft, welke op de droogmaking der Zuiderzee betrekking hebben, weet dat het winnen van cultuurgrond het kernpunt der plannen is.

De waardebepaling der nieuwe gronden is hoofdzakelijk gebaseerd op boringen, 2128 in aantal. De classificatie van de daarbij verkregen monsters, is door Prof. v. BEMMELEN en Prof. ADOLF MAYER verricht. 1)

Deze onderzoekers hebben ieder een ietwat verschillende methode gevolgd, doch hunne resultaten zijn behoorlijk vergelijkbaar en laten een algemeen overzicht der conclusies toe. Zij onderscheiden nl. klei, lichte klei, zavel, zand en veen. De classificatie is — het spreekt van zelf — globaal. De zoogenaamde overgangstypen zijn moeilijk in bepaalde groepen onder te brengen. Sommigen zullen b. v. met lichte klei aanduiden wat anderen reeds zavel noemen, enz., maar te dien aanzien kan men haast in elken polder meeningsverschil waarnemen. Daarom is het van zooveel beteekenis, dat beide deskundigen vergelijkingen maken met bestaande poldergronden. VAN BEMMELEN vergelijkt den bodem van de door hem onderzochte Zuidelijke helft der Zuiderzee met dien van de Y-polders; terwijl ADOLF MAYER op grond van zijne vergelijkingen tot de slotsom komt, dat minstens $\frac{3}{4}$ van het door hem onderzochte deel goede bouwgrond en slechts een zeer gering deel van weinig waarde is. Wanneer de Zuiderzeemannen dus spreken van de drooglegging van

194.400 HA. klei en zavel

12.790 „ zand en veen

weet men, dat van de 207.200 bunder er zeker 194.400 of ruim $\frac{9}{10}$ goede cultuurgrond zijn.

De waardebepaling der zandgronden is minder gemakkelijk maar er zijn in enkele andere polders wel zandige kavels te vinden, waarvan de cultuur-resultaten aanwijzingen kunnen geven.

Er zal hier niet ingegaan worden op de rentabiliteit der droogmaking, evenmin op de voor- en nadeelen der plannen, doch schrijver dezes zal zich op het standpunt stellen, dat die plannen aangenomen zijn en dan wil hij zich afvragen: „*wat kan het landbouwkundig onderzoek verder doen voor de rationeele cultuur der boven water gekomen gronden?*” Dit is een zeer gewichtige vraag.

Onze nieuwe polders, gevormd door regelmatige landaanwas, zijn betrekkelijk klein en worden meestal door de aanzwettende eigenaars of door bewoners van de streek in cultuur gebracht. In den regel is de bodemkwaliteit van den nieuwen polder van dezelfde soort als van de aanliggende oude, zoodat de nieuwe cultuur behoudens de gewone teleurstellingen weinig bezwaren biedt. Wanneer men — in 't algemeen — spreekt van de bebouwing der Zuiderzeegronden, wordt

1) Prof. v. BEMMELEN, o.a. bijlage N der Memorie van Toelichting van 't wetsontwerp van 1877, No. 174.

Prof. ADOLF MAYER, Onderzoek omtrent de afsluiting en droogmaking van de Zuiderzee, de Wadden en de Lauwerzee Nota No. 6; uitgave der Zuiderzee-vereeniging, 1891.

stilzwijgend aangenomen, dat hierbij de cultuur in den beginne even eenvoudig zal zijn als bij de zoo juist genoemde kleinere polders.

Mogelijk is het dat bij de Zuiderzeegronden meer moeilijkheden te voorschijn zullen komen. De ongelijkheden in dezen bodem, die niet door regelmatigen aanwas gevormd is en die door stormen af en toe opgewoeld wordt, zullen waarschijnlijk *onregelmatiger* liggen 1) en wat misschien zwaarder weegt, de aanstaande landbouwers zullen niet allen komen uit streken waar men soortgelijken bodem cultiveert. Zij zullen den grond eerst nog moeten leeren kennen. Rationaliter rust op de Staat, als ondernemer, dan de verplichting voor behoorlijke voorlichting te zorgen; dit is niet alleen een moreele eisch, doch ook een zaak van beleid.

De voorlichters zullen ongetwijfeld profiteeren van de ervaring die bij oudere droogmakerijen opgedaan is, maar het kan niet anders of bij eene onderneming als deze, waar zulke groote oppervlakten in den loop van een dertigtal jaren boven water komen en waar de bodemgesteldheid zoo wisselend is, daar moet afzonderlijke studie verricht worden. De deugdelijkheid van verschillende maatregelen zal men door het experiment moeten toetsen.

Daar de ervaring, welke in de laatste jaren bij de bodemkundige studies te Groningen opgedaan is, eene eenvoudige methode van onderzoek aan de hand heeft gedaan, die m. i. bij de Zuiderzeeplannen groote diensten kan bewijzen, wensch ik daarover een en ander in het midden te brengen en het zij mij vergund die methode, alvorens ze te beschrijven toe te lichten door de redeneering, welke ons tot het volgen er van gebracht heeft.

Naast de kwestie van de meest verkieselijke vruchtwisseling neemt het bemestingsvraagstuk de belangrijkste plaats in. Praktijk en wetenschap hebben nu in den laatsten tijd aan het licht gebracht, dat cultuur en bemesting beide grooten invloed op den bodem hebben. Meerjarige bemesting met alcalische meststoffen heeft op zand- en lichte zavelgronden door het optreden der zoogenaamde „veenkoloniale haverziekte” 2) reeds veel schade berokkerd.

Langdurige zure bemesting 3) schijnt eveneens nadeelige gevolgen te hebben althans eene nieuwe bodemziekte, die men in Groningen en in Drenthe bedenkelijke afmetingen ziet aannemen, schijnt daarop te wijzen. In verscheidene andere gevallen is alcalische of zure behandeling weer bepaald gewenscht. Voor de nieuwe Zuiderzeegronden de juiste vruchtwisseling en de juiste bemesting te vinden, is een belangrijke opdracht en wanneer men in de vervulling ervan mocht slagen zal het mogelijk zijn de fouten, die men onbewust op andere gronden begaan heeft en nog begaat, hier te vermijden. Wie van nabij het uitbreiden van bodemziekten meegemaakt heeft, zal inzien, dat het voorbehoedend onderzoek van onschatbare beteekte-

1) De kaart der proefboringen en de tabellen van 't grondonderzoek doen dit al vermoeden. Men veronderstelt, dat de zeebodem sinds de laatste boringen (30 à 40 jaar geleden), niet veranderd is. Wie weet of de stormen niet zooveel verandering gebracht hebben, dat nieuwe boringen een eenigszins gewijzigd aspect zullen geven en waardoor de bedoelde onregelmatige verdeling der bodemsoorten beter aan 't licht zou komen?

2) Welke alle graangewassen, benevens vele andere gewassen aantast.

3) In scheikundigen en in physiologischen zin opgevat.

nis is. Zonder het experiment zal men het dus niet kunnen stellen.

Welke eischen daaraan te stellen zijn leert nu het verdere overleg.

De groei-afwijkingen welke men in het vrije veld waarneemt vertoonen zich altijd in verschillenden graad. Is de afwijking alleen een verschil in ontwikkeling, ontbreken dus kenteekenen van ziekte-achtigen aard, dan is het buitengewoon lastig de gradatie der afwijkingen te schatten, temeer omdat de norm, waaraan deze gemeten kunnen worden, evenmin duidelijk aanwezig is. De gewone opbrengstbepaling op proefvelden laat ons in de steek, gezien de bekende moeilijkheid om *betrouwbare* oogstcijfers te verkrijgen 1), terwijl deze cijfers omtrent het groeiverloop zelf ook weinig of niets zeggen. Nu is voor een deel van een akker of soms voor een geheel veld nog wel eens een bruikbare taxatie te verrichten, doch anders is het er mede gesteld wanneer men over een afwijkend groeiverschijnsel in een geheele streek een oordeel moet vellen, gesteld, dat het den toeschouwer niet ontgaat. Ja zelfs bij sommige ziekteverschijnselen gebeurt het in de praktijk wel, dat men ze niet eens onderkent.

Moet men het effect van verschillende cultuurmaatregelen op grooteren afstand vergelijken, dan is 't oordeel sterk afhankelijk geworden van de subjectieve wijze waarop de indrukken bewaard worden en indrukken draagt men niet lang in ongeschonden staat met zich mede; de praktijk leert dan ook, dat het oordeel meestal onzeker en niet zelden volkomen foutief uitvalt.

Om nu geheel zuivere waarnemingen te kunnen verrichten werden voor ons doel van de te onderzoeken gronden kleinere hoeveelheden bij elkaar gebracht en werden er zoogenaamde cultuurvakken 2) mede gevuld, die naast elkander in den grond ingegraven zijn. De zoo aangelegde gronden werden op verschillende wijzen behandeld, hetgeen hier met een eenvoudig voorbeeld uit vele toegelicht zij.

Het betrof nl. de beoordeeling van de vatbaarheid van enkele zavelgronden voor de „veenkoloniale haverziekte”.

De gronden in kwestie werden in de naast elkaar liggende cultuurvakjes gebracht, met hetzelfde gewas bebouwd, doch verschillend gemest. De invloed van de bemestingen komt nu zoo scherp uit als men zelden — of liever nooit — op het vrije veld kan waarnemen. De bezwaren bij de observatie in het vrije veld zijn nu alle vervallen, de onderlinge vergelijking is op de plaats zelve aanwezig en de norm waaraan men den graad van afwijking te meten heeft is onveranderlijk. Bovendien kan men de waarnemingen dagelijks verrichten, zoodat men een vergelijkend inzicht in het groeiverloop verkrijgt als op andere wijze niet bereikt kan worden.

De methode is zeer eenvoudig en schakelt de verschillen der atmosferische invloeden (waarmede men in de praktijk der proefvelden rekening heeft te houden) uit. De adviezen, die men naar aanleiding der resultaten verstrekt, zijn op soliede basis gebracht en wat van beteekenis is, de proeven zijn demonstratief en daardoor voor de belanghebbende boeren van groote waarde en zeggen soms meer dan een geschreven advies. Er moet aan toegevoegd worden dat niet alleen de praktijk, doch ook het bodemkundig onderzoek van de methode profiteert, want het zal duidelijk zijn, dat men na

1) Gesteld, dat er bruikbare proefvelden te vinden zijn.

2) Zonder vasten bodem.

eenige cultuurjaren in 't bezit is gekomen van bodemonsters van denzelfden oorsprong, die echter gedurende de proef verschillend behandeld zijn en waarmede als uitgangsmateriaal voor het onderzoek naar den invloed van de diverse behandelingen op de gesteldheid van den grond eene differentiatie verkregen is, die men in de gewone praktijk nooit aantreft. Zoodat eene collectie van grondmonsters ontstaat, die men gerust een unicum kan noemen. Dat ook hiervan de praktijk kan profiteeren behoeft niet betoogd te worden.

Voor de toekomstige cultuur der Zuiderzeegronden zou nu een soortgelijk onderzoek van het grootste belang zijn. De methode is zoo eenvoudig dat de toepassing ervan geen bezwaar zal ondervinden. Wenschelijk zal het zijn eenige jaren vóórdat de grond in cultuur genomen wordt of zelfs boven water komt, het onderzoek te beginnen, want men mag niet vergeten, dat de proeven de praktijk eenige jaren vóór moeten zijn. 1) Daartoe moet aan den vasten wal een terrein aangeschaft worden voor den aanleg der cultuurvakken, (van de nader te bepalen afmetingen), die met de meest typische grondsoorten gevuld moeten worden, terwijl men rekening heeft te houden met de ligging van den toekomstigen ondergrond en het grondwaterpeil. Een klein laboratorium moet aan de inrichting verbonden zijn. Handelt men volgens dit schema, dan beschikt men als de nieuwe polders bevolkt worden over gegevens, die aan de toekomstige Zuiderzeeboeren groote diensten kunnen bewijzen, terwijl men ook voor den aanleg van proefvelden belangrijke aanwijzingen in handen heeft gekregen.

Opzettelijk heb ik mij niet in de details 2) van dit voorstel gegeven, ik wilde er slechts in groote trekken op wijzen, dat met het oude onderzoek der grondmonsters door VAN BEMMELLEN en ADOLF MAYER niet het laatste woord mag gesproken zijn in zake de deskundige voorlichting bij de droogmaking der Zuiderzee.

Integendeel is het grootsche plan eenmaal aangenomen — dan moet het onderzoek opnieuw aangepakt worden en het wil mij voorkomen, dat de aanbevolen methode en voor de praktijk en voor de wetenschap de beste gronden van welslagen biedt.

GRONINGEN.

J. HUDIG.

1) Hoe groot die voorsprong moet zijn is moeilijk te zeggen, — maar hoe grooter des te beter. Want voor 't oplossen van moeilijkheden door onderzoek is tijd noodig.

2) De details zijn alle zorgvuldig overwogen en schrijver dezes is zich dan ook wel bewust dat er bij de uitvoering van het plan moeilijkheden zullen te voorschijn komen. Maar hij is vast overtuigd — en deze overtuiging berust op ervaring — dat die moeilijkheden te overwinnen zijn. Terwijl voorts blijken zal dat het voorstel nog vele voordeelen voor het wetenschappelijk bodemkundig onderzoek bevat.

Dat de Zuiderzee-boeren de hulp krijgen van eene inrichting welke *speciaal* voor hunne belangen werkzaam is, zal de vraag naar 't nieuwe bouwland sterk in de hand kunnen werken.

Eene kostenbegroting werd door ondergeteekende, voor zoover dat uitvoerbaar was, opgemaakt. Mededeeling daarvan zou prematuur zijn — maar er kan nu reeds gezegd worden dat het bedrag van stichting en exploitatie, in verhouding tot de groote belangen, gering genoemd mag worden.

