

HET ONDERWIJS IN KENNIS VAN LANDBOUW- WERKTUIGEN, DE POLDERBEMALING EN DE AFWATERING VAN DEN BODEM

OPENINGSREDE UITGESPROKEN TE WAGENINGEN OP 21 NOVEMBER 1918

DOOR M. F. VISSER L. I.

HOOGLEERAAR AAN DE LANDBOUWHOOGESCHOOL

*Mijne Heeren Curatoren, Hoogleraren, Lectoren,
Ambtenaren en Studenten onser Hoogeschool,*

Geachte Vergadering!

Mijn aanstelling tot hoogleeraar aan de Landbouwhoogeschool luidt, dat ik onderwijs moet geven in kennis van Landbouwwerktuigen, de Polderbemaling en de Afwatering van den bodem.

Deze combinatie van vakken is voor deze school geheel nieuw; wel gaf mijn voorganger behalve in landbouwwerktuigen ook onderwijs in polderbemaling, maar daar was dit toch meer te beschouwen als een uitvloeisel van de werktuigkunde, terwijl het onderwijs in de Afwatering van den bodem geheel ontbrak.

Dit is voor mij een reden om in dit uur, hoe verleidelijk ook, niet een bepaald onderwerp te behandelen, maar liever een overzicht te geven op welke wijze ik het onderwijs in deze drie vakken wil inrichten. — Ik acht dit gewenscht, omdat de enkele opnoeming der onderdeelen, hoewel reeds vrij duidelijk, toch nog een groot verschil in opvatting toelaat. —

Het is dus mijn bedoeling U een inzicht te geven op welke wijze en in welke richting ik mijn taak wil opvatten.

De leer der landbouwwerktuigen.

In den landbouw worden vele soorten werktuigen gebruikt. Ik noem slechts de uiteenlopende werktuigen voor de grond-

bewerking, verder voor het zaaien, verplegen, oogsten en dorschen van het gewas, benevens die voor de reiniging en de bewerking der verkregen producten. Voeg ik hieraan toe, dat onder landbouwwerktuigen niet alleen te verstaan zijn de werktuigen voor den akkerbouw, maar ook voor den tuinbouw en voor de zuivelbereiding, dan zal het U duidelijk zijn, dat de verscheidenheid dezer werktuigen zeer groot is.

Werden alle werktuigen, die door den landbouw in den uitgebreidsten zin gebruikt worden, ook in ons land gemaakt, dan zou zeer zeker aan de constructie hiervan veel meer attentie gewijd moeten worden, en kon ditzelfde leervak „leer der landbouwwerktuigen”, moeilijk aan een Technische Hoogeschool gemist worden.

Zou dat willen zeggen, dat het leervak dáár en hier dan op dezelfde wijze gedoceerd zou worden? Mijns inziens niet!

Dáár zou op den voorgrond moeten staan de bouw, de constructie der werktuigen; hier daarentegen het gebruik.

Zeker zou bij beide een geheel algemeene studie, omvattende bouw en gebruik, de voorkeur verdienen, maar het gebrek aan voldoende tijd zal steeds oorzaak zijn, dat een keuze gemaakt moet worden, welke keuze bij een Techn. Hoogeschool zou moeten gaan in de richting der constructie en hier in de richting van het gebruik.

Ik wensch dus aan de Landbouwhoogeschool de landbouwwerktuigen niet afzonderlijk te beschouwen qua werktuig, maar ze in hoofdzaak te behandelen in direct verband met den landbouw.

Ik wil de noodzakelijkheid daarvan met een enkel voorbeeld toelichten, en wel met de werktuigen voor het dorschen. De werktuigen, welke hiervoor noodig zijn, kunnen in drie groepen ondergebracht worden, n.l. I de krachtbron, II het dorschwerktuig, III de strooafvoer.

Ieder dezer groepen laat zich weer in vele deelen splitsen.

Zoo wordt de kracht, welke wij voor het dorschbedrijf noodig hebben, geleverd door:

a. het paard en wel met behulp van den rosmolen, of de treebrug, beide met vele variaties.

b. door de stoommachine, waarbij vrijwel uitsluitend de locomobile gebruikt wordt, en waarbij zich als vragen voordoen; gewone of verstelbare expansie, locomotiefketel of uittrekbaren ketel, gewone of vergroote vuurhaard enz.

c. explosiemotoren, en wel voor benzine, olie of zuiggas; in tweetact of in viertact werkend; met uitwendige gloeibuisontsteking, zelfontsteking, electr. ontsteking enz. enz.

d. electromotoren, van verschillende constructie in verband met de door de Centrales te leveren energie.

Ook het Dorschwerktuig zelf komt in zeer uiteenlopende vormen voor. Het laat zich naar den bouw van den dorschtrommel splitsen in hekeldorschmachines en slaglijsten-dorschmachines.

Onder de hekeldorschmachines vindt men alle variaties van de eenvoudigste machine voor handkracht af, via de grootere soorten voor aandrijving door rosmolens tot de ingewikkeldste met dubbele reiniging, aan te drijven door motor of locomobile. Een fabrikant van hekeldorschmachines levert een twintigtal soorten en in ieder soort nog verschillende grootten.

Ook onder de slaglijstendorschmachines is de verscheidenheid zeer groot, ook daar heeft men zowel de allerkleinste voor éénpaardsrosmolen, de grootere motordorschmachines, en de allerswaarste, welke aangedreven worden door locomobiles van dertig paardekracht. Naast de verschillen, welke het gevolg zijn van capaciteit of van de wijze van aandrijven, bestaan er nog vele nuances in systeem, b.v. dorschtrommel open of dicht; schud-inrichting, bestaande uit rollend zeef, uit kasten- of gaffelschudders, of uit werpzeef; aandrijving der schudderassen gewoon, of met éénriemensysteem of volgens excentrieksysteem; de tweede reiniging in langs- of dwarsrichting der machine; de sorteering door zeefsten of met sorteercylinder; enz. enz.

De hier gebruikte woorden geven voor ieder deskundige op dit gebied een duidelijk beeld van een bepaald systeem dorschmachine. Ik geloof niet te overdrijven, indien ik voor de slaglijstendorschmachines het aantal variaties op 30 à 40 stel.

De grootste dezer machines zou men, op de namen afgaand, welke de fabrikanten daaraan geven, als Goliath, Herkules, Simson enz., werkelijk „reuze“-machines kunnen noemen. Ze zijn uitgerust met Ferneinleger en Selbsteinleger, waardoor de schoven van de strooschelf af door een Jacobs ladder naar de machine worden gevoerd, alwaar de banden automatisch worden doorgesneden en de schoven, behoorlijk uit elkander gehaald, automatisch den trommel worden toegevoerd.

Het graan wordt op zijn weg door de machine viervoudig gereinigd, gesorteerd en tevens gewogen en komt dan geheel marktschoon in zakken, welke door de machine op schouderhoogte, dus gemakkelijk voor verder transport, worden gebracht.

Een ventilator zuigt het kortstroo weg en blaast het naar een 10 Meter verre plaats of naar verkiezing in de stroopers. Het kaf wordt door een anderen ventilator eveneens opgezogen en op een grooten afstand afgeleverd.

Voor zoovere mij bekend, zijn de allergrootste dezer machines nog niet in ons land in gebruik.

Als derde groep werktuigen, welke bij het dorschen gebruikt worden, gaf ik aan die voor den strooafvoer.

Ook dit verwerken van het stroo heeft zich uit het „met de hand binden van het stroo achter de machine” tot een geheel mechanisch bedrijf ontwikkeld. Ook hier echter weer in zeer verschillende richting, zoodat de volgende werktuigen gebruikt worden:

a. *Stroo-elevator*, welke het stroo achter de dorschmachine opvangt en ettelijke Meters ver en hoog op een hoop optast.

b. *Stroobinder*, welke het stroo van de schudders ontvangt, in bossen afdeelt en deze bossen, gebonden met één of meerdere touwtjes, uitwerpt.

c. *de stroopers*. Deze levert het stroo in geperste balen af. Men onderscheidt hierbij twee soorten, namelijk de zwaar gebouwde, smalle persen met ijzerdraad bindende, zoogenaamde kromstroopers en de lichter gebouwde, breede persen, welke in den regel met touw binden, zoogenaamde breed-, lang- of gladstroopers.

Voor al onder deze persen komen nog zeer vele systemen voor.

Ik heb in het voorgaande getracht U, zij het ook in vogelvlucht, een denkbeeld te geven, welke werktuigen alleen bij het dorschbedrijf gebruikt worden.

Compleet is deze opnoeming nog lang niet, maar ik hoop, dat ze toch voldoende geweest is om U duidelijk te maken, dat voor eene, zij het ook slechts oppervlakkige, bespreking van de constructie en bouw dezer werktuigen meer tijd noodig is, dan mij voor het geheel gegund is.

Ik acht dit echter voor de hier studeerenden niet noodig. Zeer zeker zal er gelegenheid moeten zijn om op verschillende onderdeelen nader in te gaan; bijv. den samenhang tusschen diameter dorschtrommel, aantal toeren en uitdorschvermogen; de wenschelijkheid, dat niet alleen de dorschtrommel, maar ook de geheele heen en weer gaande massa der zeeftenkassen, uitgebalanceerd zij; den stand der verschillende kussenblokken ten opzichte der aangewende krachten enz. Dergelijke punten zijn namelijk van belang om te beoordeelen of een machine goed is, maar vooral ook om te zorgen, dat een goed gebouwde machine niet door verkeerd herstel uit onkunde bedorven wordt.

In hoofdzak echter zal ik mij moeten bepalen, naast de korte bespreking dezer werktuigen, tot een beschouwing, welke voor-

en nadeelen aan de verschillende systemen verbonden zijn en vooral, wat den doorslag moet geven voor het gebruik van een bepaald werktuig.

Want, het is eigenaardig, maar voor de meeste dier werktuigen kan men wel degelijk zeggen, waar en onder welke omstandigheden het gebruikt kan en zelfs moet worden.

Zoo is in de groenten-bouwstreek tusschen Hoorn en Enkhuizen een kleine hekeldorsch volkomen op haar plaats en zou een breedstroodorsch door de meerdere grootte en zwaarte geheel verkeerd zijn;

zoo kunnen dáár, waar alleen rogge en haver gedorscht worden als in de oostelijke provinciën, de lichte zeer breede slaglijstendorschmachines met rollend stroozeef en kleine trommeldoorsnedé, gebruikt worden, maar deze passen niet voor de zwaardere gronden, waar veel boonen, erwten, karwij of koolzaad verbouwd worden;

zoo is de Groninger kromstroopers dáár noodig, waar het vervoer van het geperste stroo over groote afstanden per spoor of schip moet geschieden, terwijl de breedstroopers meer op haar plaats is, waar het stroo in eigen bedrijf of in de naaste omgeving als ligstroo gebruikt wordt.

zoo kan een locomobile met uittrekbaren ketel de voorkeur verdienen in streken met zeer slecht, zouthoudend voedingswater;

zoo zal echter in dergelijke streken een explosie-motor nog grooter voordeel bezitten.

Geheel ditzelfde betoog kan ik opzetten voor groepen van andere werktuigen, d. w. z. ook dáár vindt men zoovele soorten en systemen, dat een eenigszins dieper ingaan in principes der constructie onmogelijk is. Althans onmogelijk, indien men met mij van meening is, dat voor de hier studeerenden het verband tusschen het werktuig en het gebruik in den landbouw in ieder geval de hoofdzaak moet zijn.

Juist dit verband zal voor mij reden zijn ook de coöperatie ten opzichte van het gebruik van landbouwwerktuigen, zich uitende bijv. in de gezamenlijke aanschaffing van een weegbrug, een stoomdorschmaschine, de stichting van een graanmaaldrij enz. aan een bespreking te onderwerpen.

Dat overigens de bouw der machines niet geheel uit het oog zal worden verloren, daarvoor moge mijn liefde voor werktuigen U borg zijn.

Als tweede deel van mijn onderwijs-taak noemde ik de

polderbemaling, vormende een onderdeel van de cultuurtechniek.

De Polderbemaling. Voor ons land met ongeveer 2000 bemalen polders zeer zeker een voornaam onderwerp. Denkt men zich een oogenblik de bemaling gestaakt, bijv. ten gevolge van algeheel kolengebrek, dan zou in korten tijd Noord-Holland, Zuid-Holland en een groot deel van Utrecht onder water staan.

Immers, mede ten gevolge van die bemaling, welke in ons land omstreeks 1400 met uiterst gebrekkige windmolens is begonnen, is het zoogenaamde „oude land” zoo sterk ingeklonken, dat tegenwoordig niet alleen de droogmakerijen, maar ook het vroeger zonder bemaling gebruikte land thans beneden den normalen laagwaterstand van Zuider- en Noordzee ligt.

Ik stel mij voor bij dit onderwerp vooral het licht te doen vallen op de vraag: Hoe groot moet de waterverplaatsing der gemalen zijn, waarover een polder moet kunnen beschikken, om nimmer overmaat van water te hebben?

Ik schreef hierover in 1911 een brochure met denzelfden titel. Hoewel ik den inhoud daarvan nog grootendeels onderschrijf, meen ik toch, dat een verder onderzoek en aanvulling daarvan zeer nuttig kan zijn, waartoe het Instituut van Landbouwwerktuigen en- gebouwen mij de gelegenheid biedt.

Dat over het algemeen een zeer slecht begrip heerscht omtrent het waterbezwaar van polders en omtrent het benodigde vermogen der poldergemalen, is zeker. Zelfs van raadgevers op dit gebied ziet men uiterst verschillende en dikwijls zeer slecht gedocumenteerde meeningen.

Over het algemeen zijn de deskundigen achter de practijk komen aanloopen, en het is moeilijk een glimlach te onderdrukken, indien men de pogingen ziet om langs den weg der becijfering te komen tot een door de practijk weer hooger geëischte capaciteit.

Hoewel het bemalingsvermogen tijdens de heerschappij der windbemaling ook steeds krachtiger is geworden, en wel doordat per éénheid van oppervlakte steeds krachtiger molens of grooter aantal daarvan werd genomen, zoo kan men toch wel zeggen, dat tot aan de invoering der stoombemaling omstreeks 1850 en ook nog gedurende de eerste periode daarvan als basis voor de capaciteitsbepaling gold, „dat de bemaling voldoende sterk moest zijn om te zorgen, dat het land omstreeks 1 April weer droog was.” Dit was feitelijk nog dezelfde toestand als vroeger voor het onbemalen „oude land”; eerst het voorjaar met de daarin als regel heerschende oostelijke winden bezorgde een lagen Zuiderzeestand, waardoor het grootste gedeelte van

het water afgespuid kan worden en de restant door verdamping moest verdwijnen.

De boezemlanden in Friesland verkeeren thans nog in een soortgelijken toestand; den geheelen winter staan ze onder water en men is tevreden als omstreeks 15 April de boezem voldoende laag is afgestroomd.

Maar ook in de door molens bemalen polders werd 's winters weinig of niet gemalen en was men tevreden, indien op 1 April het land droog was. Deze toestand gold in uitgebreide streken van Noordholland zelfs nog voor een 70 jaar terug en ook nu vindt men in vele polders het winterpeil nog hooger dan het zomerpeil, terwijl toch het nieuwe inzicht omtrent een goed landgebruik voorschrijft, dat het polderwater juist des winters zoo laag mogelijk moet staan.

Voor de Stoombemaling werd deze eisch, dat het water vóór 1 April uit den polder verwijderd moet zijn, „zal het land ter bekwaamer tijd voor de begroeiing geschikt zijn” ook gehandhaafd. Daar men in dit werktuig echter een constante drijfkracht bezat, was het nu noodig de gewenschte capaciteit per werkdag te bepalen.

STORM BUISING becijferde voor dat doel uit de Zwanenburgsche waarnemingen het waterbezwaar gedurende de zes wintermaanden vermeerderd met de kwel op 360 m.M. en stelde als eisch, dat deze 360 m.M. in diezelfde zes maanden dus vóór 1 April uitgeslagen moest worden. Hij kwam dus tot een bemalingsvermogen per etmaal van 2 m.M. over de geheele oppervlakte.

SIMONS en GREVE putten uit dezelfde Zwanenburgsche waarnemingen, dat slechts 6 maal in de verloopende 98 jaar het waterbezwaar per maand meer dan 136 m.M. had bedragen en stelde als eisch, dat deze hoeveelheid in één maand moest worden uitgeslagen. De capaciteit groeide hierdoor tot 4,4 m.m. en kwam, hetgeen ook de bedoeling was van SIMONS en GREVE, hierdoor vrijwel overeen met de gemiddelde molenbemaling.

Tegenwoordig ziet men vaak als eisch gesteld, dat de regenval van één week ook in één week moet kunnen worden uitgeslagen, waarbij dan de regenval dikwijls op 70 m.M. wordt aangenomen, hoewel deze vaak veel meer bedraagt.

Het juiste verband tusschen de gebruikelijke kalender-indeeling in jaren, maanden en weken met het vermogen van poldergemalen is mij nog steeds niet helder.

Het spreekt van zelf, dat dergelijke bepalingen, als „de regenval van één maand of van één week moet in dienzelfden tijd uitgeslagen kunnen worden, slechts een zoeken is naar cijfers, welke de practijk reeds gesteld heeft. Des te kleiner

met het laagste brandstofverbruik als het meest aangewezen kan uitroepen.

Alvorens een keuze gedaan kan worden, zal een nauwlettende verwerking der cijfers van stichtingskapitaal, rente en afschrijving, nuttig effect, brandstofverbruik en brandstofprijs voor de verschillende mogelijke oplossingen noodig zijn.

derdens, dat zij in staat zullen zijn de bouwstof te verzamelen en aan te dragen, welke voor den deskundige onontbeerlijk is. Negentig procent van de polderbesturen weten van hun eigen bemaling niets af; bij windbemaling tast men door het totale gemis van iedere notitie geheel in het duister; maar zelfs bij stoombemaling zijn dikwijls capaciteit van het gemaal, aantal toeren der machine, kolenverbruik, maaluren, opvoerhoogte, lekkage enz. onbekende grootheden.

Indien de studenten later ieder in' hun eigen omgeving slechts propaganda maakten voor een dagelijksche notitie van binnen- en buitenwaterstanden, regenval, aantal maaluren, kolenverbruik enz., dan ware reeds veel gewonnen.

Ook bij de polderbemaling zal ik dus den nadruk leggen op landbouwkundige eischen.

Als derde onderdeel van het door mij te geven onderwijs noemde ik de afwatering van den bodem.

Met een iets wijscheren naam kan men dit betitelen als de Hydrografie of den waterstaatkundigen toestand van Nederland.

Ook dit onderdeel wensch ik weer in het bijzonder uit landbouwkundig oogpunt te beschouwen. Terwijl bijv. in de Hydrografie de loop der groote rivieren één der hoofdzaken vormt, kan deze hier vrijwel geheel vervallen.

De bedoeling moet hier tweeledig zijn, namelijk eerstens een schets te geven, op welke wijze de waterlossing in verschillende deelen van ons land tot stand komt en tweedens den nadruk te leggen op de gebreken, welke in sommige gebieden daaraan kleven, en de wijze aan te geven, waarop verbetering is aan te brengen.

Dat het eerste deel noodig is, en dat men daarbij zoowel aardrijkskundig als historisch nog met zeer elementaire zaken zal moeten beginnen, is te wijten aan ons lager en middelbaar onderwijs, waar men over 't algemeen de kennis bijv. van alle kaperen en baaien van Afrika en van alle Jannen en Dirken van de Grafelijke regeering van meer belang acht dan het ontstaan van ons eigen land.

De waterlossing der verschillende gebieden moet dus in groote lijnen worden aangegeven.

Als een dergelijk gebied wil ik bijv. beschouwen het vaste land van Noord- en Zuid-Holland en het Westelijke deel van Utrecht, begrensd door de duinenrij langs de Noordzee, de dijken langs de Zuiderzee, de hooge gronden van Naarden tot Amerongen en de Nieuwe Maas, Lek en Rijn.

Het feit, dat vrijwel dit geheele gebied ligt onder A.P. of gelijk LISTINGH in zijn Incitamentum zegt: „naardemaal die landerijen tegenwoordig leger en dieper leggen, als het ordinaris water” heeft als onmiddellijk gevolg, dat de regenovermaat voor dit geheele gebied moet worden uitgemalen.

De Historische ontwikkeling van ons polderwezen brengt mede, dat de wijze, waarop deze waterlossing thans geschiedt, buitengewoon ingewikkeld is.

Immers de zeer individueele en daardoor ook in tijd sterk uiteenlopende toepassing der omstreeks 1400 voor het eerst gebruikte kleine windwatermolens in een land, doorsneden van tallooze wateren en voorzien van vele meren, moest als gevolg hebben het ontstaan van een zeer groot aantal op zich zelf staande molenpolders, waardoor de afvoer van het door iederen polder op zich zelf naar buiten gebrachte water onherroepelijk moest leiden tot een uiterst gecompliceerd bemalingsstelsel. Het geheele bovenbedoelde gebied bestaat uit één aaneengesloten reeks van polders; niet alleen de drooggemaakte meren en de uitgeveende en daarna drooggelegde plassen, welker respectievelijke juiste benamingen „droogmakerij” en „veenpolder” jammer genoeg verdrongen worden door den algemeenen naam van polder, maar ook het zich daarom bevindende „oude land” is geheel in polders gelegd. Oningepolderde gebieden, behalve dan de duinstrook, vindt men hier niet. Dit is juist een kenmerkend en voor velen blijkbaar zeer moeilijk in te zien verschil met de overige provinciën.

Een afdaling in details is bij de behandeling van een dergelijk gebied niet mogelijk, immers alleen dit gebied wordt gevormd door ongeveer 1000 bemalen polders.

Maar woorden als Schermerboezem, Westfriesland, Waterland, Rijnland, Delfland enz. mogen voor een Landbouwkundig Ingenieur toch geen onbekende grootheden zijn. Eigenaardig is het, dat juist de grootste behoefte bestaat aan het algemeene inzicht in dergelijke zaken; is de grondslag daarvoor gelegd, dan is de detailkennis voor een bepaalde streek daarop gemakkelijk te bouwen.

Dit geldt niet alleen voor het hierboven genoemde gebied, maar ook voor de vele andere streken, welker afwatering aan een aparte beschouwing zal worden onderworpen.

Dat naast deze bespreking vooral de behandeling der gebreken in de Waterlossing niet verwaarloosd mag worden, heeft de bekende uitgave van de Directie van den Landbouw over den „Invloed van den Waterafvoer op het Nederlandsch landbouwbedrijf op schrille wijze blootgelegd.

Volgens de zeer verbreide overtuiging is ons land aan de baren ontworsteld.

Zij, die des winters en speciaal ook dit jaar in Januari ons land doorkruisten en allerwege de kabbelende golfjes over de landen zagen stroomen, zullen de worsteling gaarne hebben toegegeven, maar aan het resultaat nog hebben getwijfeld.

Indien men de moeilijkheid ziet om ons lage land in dergelijke open winters boven te houden, zou men zich bijna afvragen, of BILDERDIJK toch gelijk kon hebben, toen hij zich aldus uitte:

„Gelukkig Holland, zoo men nooit gegraven en zelfs nooit gedijkt had! Wij zouden thans boven de rivieren wonen, die het land doorsnijden moesten, en er nu over heen loopen in gemaakte goten, wier bodem steeds verhoogt door de vallende slib, en die dus hoe langer hoe meer boven het land rijzen en in kracht en gewelddadigheid hunne dijken overmeesteren: terwijl men haar nog bovendien door de droogmaking van meeren, de noodige boezem onttrokken heeft. Men zegt, dat de Nederlanders hun land geschapen hebben, en dit klinkt zeer fraai; maar de waarheid der zaak is, dat God het hun toebereidde, en hun ongeduld, Hem willende voorkomen, het op een allervernuftigste wijze bedorven hebbe, om er eindelijk mee te verzinken.”

Bekijkt men het vraagstuk echter iets minder hartstochtelijk, dan Bilderdijk het gewoon was te doen, dan ziet men, dat al die watermassa's, welke bij hevigen regenval en Westelijke winden al spoedig een groot deel onzer landerijen bedekken, daar slechts staan als teeken van een tekort aan energie der bewoners!

Het allergrootste deel dier jaarlijksche overstromingen is, uit technisch oogpunt bekeken, gemakkelijk te voorkomen, en wat meer zegt, de bedragen, welke daarbij betrokken zijn, dragen geen overwegend karakter.

De verandering van windbemaling in krachtbemaling brengt in den regel slechts een kleine verhooging van polderlasten; toch hebben bijna ieder jaar nog duizenden Hectaren alleen daardoor van waterovermaat te lijden. De „strijd tegen windmolens” kan hier nog met succes gevoerd worden.

Toestanden als in Delfland en in de Vechtstreek zijn door boezembemaling afdoende in orde te brengen.

De aanleg van een Scheepvaartkanaal of de grondige herziening

van de bestaande afwatering zou een zeer groote verbetering voor de Geldersche Vallei beteekenen. En mocht de treurige toestand ten noorden van den Slaperdijk een afdoende regeling nog voor een lange reeks van jaren onmogelijk maken, dan zou ik den zuidelijk daarvan gelegenen, den Exonereerenden landen, willen toeroepen: helpt U zelf door een watergemaal te stichten; de oppervlakte is niet van dien aard, immers slechts ± 10.000 H.A., of de bemaling is zeer zeker mogelijk en niet te duur voor de beoogde verbetering. Althans niet, indien het Rijk hiervoor gelijk bij Frieslands boezembemaling, 40 % der kosten draagt en de Provincie zich niet onbetuigd laat.

Het zou mij te ver voeren hier alle verkeerde afwateringsgebieden op te noemen; maar ik wil herhalen, dat vrijwel alle, hetzij door verbetering der bestaande stroomen en beken, hetzij door het graven van afwateringskanalen, hetzij door het stichten van watergemalen, dat wil dus zeggen door geldelijke offers, welke zich zelf grootendeels betaald maken, in orde gebracht kunnen worden.

Ik sprak zoo juist van een „te kort aan energie der bewoners”; ik wil dit iets verzachten door te herhalen, hetgeen ik reeds in het tweede deel van mijn rede terloops noemde, dat men, betrekkelijk niet zoo lang geleden, er geen bezwaar in zag, ja zelfs het als een voordeel beschouwde, indien des winters de landerijen onderliepen.

Daarin is verandering gekomen; langzamerhand is het besef doorgedrongen, dat een goede cultuur van den grond medebrengt, dat niet alleen in den zomer, maar ook des winters de landerijen droog liggen, opdat de lucht daarin kan doordringen en opdat een goede bewerking en bemesting kan plaats hebben. De goede landgebruikers zien nu in, dat het gebruik van kunstmest gemakkelijk de problematische bemesting van het overstromingswater dubbel en dwars kan vergoeden en dat op die wijze op den duur een zwaarder en aan voedingsstoffen rijker gewas wordt verkregen.

Tegenwoordig ergert ieder rechtgeaard landbouwkundige zich, als de spoortrein hem door uitgebreide gebieden uitstekend land voert, waar de productie evenwel door gebreken in de afwatering uit de slechtste gewassen bestaat.

Als tweede verzachtend woord wil ik eraan toevoegen, dat er tegenwoordig reeds veel gebeurt in de goede richting, waarvan ik enkele voorbeelden wil aanhalen.

In de Provincie Groningen is bijna voltooid het Westerwoldsche

kanalenstelsel, waardoor de afwatering van den geheelen Zuid-oosthoek van Groningen, benevens van een 20.000 H.A. van Drente in groote mate verbeterd is. In het Westen dier Provincie is het nieuwe waterschap Electra tot stand gekomen, ten doel hebbende de regeling der waterlossing van Hunsingo en Westerkwartier, waartoe nabij Zoutkamp een drietal schroefpompen zullen worden geplaatst, ieder met een capaciteit van 900 M³. water per minuut. Vooral voor Westerkwartier, dat door de ontginningen in Drente steeds vlugger het water moet ontvangen langs Peizer- en Eelderdiep zal dit een zeer groote verbetering zijn.

In Friesland is eindelijk na jaren onderhandelen het besluit gevallen tot gedeeltelijke bemaling van Frieslands boezem waarvoor belangrijke kanalen worden gegraven en een gemaal bij de Lemmer gesticht wordt met een totaal capaciteit van 4000 M³. water per minuut, verdeeld over een achtstal centrifugaalpompen. Het Rijk draagt 40 % in de kosten bij en heeft deze ook reeds toegezegd voor een dergelijke installatie, welke dan eventueel aan den Wieldijk geplaatst zal worden.

In dit verband moet tevens vermeld worden, dat de vroegere 100.000 H.A. boezemland, in den loop van één eeuw toch reeds door inpoldering waren teruggebracht tot ongeveer 25000 H.A., terwijl deze inpoldering nog steeds doorgaat.

Het kan ook hier niet mijn bedoeling zijn U met een opnoeming van verdere verbeteringen te vermoeien, echter meen ik een tweetal zaken niet te mogen voorbijgaan. De eerste is de Aanneming van de Wet op de Afsluiting en gedeeltelijke droogmaking van de Zuiderzee. Zonder in details af te dalen kan gezegd worden, dat zowel de waterlossing in de wintermaanden, als ook de watervoorziening in de zomermaanden voor alle om de Zuiderzee gelegen provincies hierbij ten zeerste gebaat zijn.

Als tweede wil ik noemen de aanstaande oprichting van een Rijksbureau voor de afwatering. Hierdoor zal het mogelijk zijn alle benodigde opnamen te doen en aan de hand daarvan een studie te maken van de zoo moeilijke en ingewikkelde kwesties van de afwateringsgebieden van onze kleine beken en stroompjes. Deze zooals bijv. de Mark, Donge, Dommel en Aa in Noord-Brabant of Regge, Dinkel en Schipbeek in Overijsel zijn door de ontginningen aan den bovenloop nog minder dan vroeger in staat de massa's water af te voeren, met het gevolg dat ze de lagere gebieden soms over groote uitgestrektheden onderzettèn. Dat het Bureau zich niet zal beperken tot de algeheele bestudeering dezer materie en tot het maken van propaganda voor een verbeterde waterlossing, maar ook de mogelijkheid

van Regeerings-ingrijpen en Regeerings-steun zal moeten bevorderen, spreekt wel van zelf.

Hoe noodig dit is, wil ik met een enkel voorbeeld toelichten.

Voor de dringend noodige verbetering van de Oostermoersche Vaart in Drente is na jaren voorbereiding in 1910 een Waterschap tot stand gekomen. De normalisatie, waarbij een enorm aantal bochten zal worden afgesneden, is echter nog steeds niet begonnen, omdat de provinciën Groningen en Drente daarover nog niet tot overeenstemming kunnen komen. Immers door deze normalisatie zal Groningen met meer water en in korter tijd bezwaard worden, waarvoor waarschijnlijk extra maatregelen genomen moeten worden.

Alleen een rechtstreeks ingrijpen van regeeringswege, zoo noodig gepaard gaande met het verleenen van regeeringssteun, kan m. i. den langen duur van dergelijke interprovinciale onderhandelingen iets inperken.

De oprichting van het Bureau voor de Afwatering kan in deze richting veel goeds doen.

Met den wensch, dat het door mij genoemde „te kort aan energie der bewoners” zoo spoedig en krachtig mogelijk uit een overschot aan regeeringsenergie zal worden aangevuld, wil ik de bespreking van dit derde en laatste deel van mijn onderwijs eindigen.

Mijne Heeren Curatoren,

Voor Uwe medewerking, bij mijne benoeming tot dit ambt verleend, ben ik U dankbaar.

Ik geef U tevens de verzekering, dat mijnerzijds alles in het werk zal worden gesteld om te zorgen, dat deze benoeming tot voordeel der Hoogeschool zal strekken.

Hoewel de Heer LÖHNIS, die mij vóór ruim 20 jaren zoo herhaaldelijk den uitslag van een examen heeft gemeld, hier niet tegenwoordig kan zijn, wil ik deze gelegenheid toch aangrijpen om hem voor de sedert dien steeds betoonde vriendschap dank te zeggen.

Heeren Professoren en Lectoren dezer Hoogeschool;

Zoodra ik U als collega's wil toespreken om, als te doen gebruikelijk is, Uwe welwillende hulp in te roepen, dan splitst voor mij Uw eenheid zich dadelijk in drie duidelijk te onderscheiden groepen.

De eerste groep wordt gevormd door mijn oud-leeraren de

Professoren ABERSON, BERKHOUT, BOS, BROEKEMA, GILTAY, PITSCH en REIMERS.

De eigenaardige verhouding, welke tusschen leerling en leeraar, ook na jaren van scheiding, blijft bestaan, maakt dat ik aan hen geen welwillendheid behoef te vragen.

Die welwillendheid bestaat immers van zelf!

En het eenige, wat ik tegenover hen kan doen, is nogmaals mijn dank uitspreken voor het vroeger geleerde.

Die dank wordt natuurlijk ook uitgesproken aan den niet aanwezigen oud-leeraar, den Heer LAKO, mijn ambtsvoorganger. Als ik daaraan nog eenige woorden zal toevoegen, dan is het om hem in het bijzonder te gedenken als Directeur van het Instituut van Landbouwwerktuigen en -gebouwen,

Dit instituut is door hem in 1905 opgericht en is in korten tijd onder zijn leiding en met krachtige hulp van de Heeren Ingenieurs STEKETEE, POLAK, BROUWERS en KUVSTEN tot grooten bloei gekomen.

Onder de door den Heer LAKO uitgegeven Instituutbrochures schuilt veel nuttig en theoretisch ook zeer verdienstelijk werk.

Ik gebruik hier het woord „schuilt”, want het karakter van den Heer LAKO bracht mee, dat met deze uitgaven weinig reclame werd gemaakt.

Door het geheele land heeft de Heer LAKO bij vele practici een uitstekenden naam, en ieder, die hem ook nog in de laatste jaren, zijn onderzoekingen heeft zien verrichten soms temidden van stormvlagen en aanhoudenden regen, waarvoor Dijkgraaf en Heemraden dikwijls een schuilplaats zochten, moet den ijver en het doorzettingsvermogen van dezen man bewonderen.

De tweede groep der Professoren bestaat voor mij uit hen, die even als ik, hunne begin-opleiding aan deze school hebben ontvangen, te weten de Professoren VAN DER BURG, ELEMA, KOENEN, MAYER, SPRENGER en TE WECHEL.

Ook van hen, die ik nu zou willen noemen collega's in dubbelen zin, spreekt het van zelf, dat ik welwillende hulp mag verwachten, even als ik steeds bereid zal zijn die te geven.

De overige leden van den Senaat zijn, ondanks de soms veel-jarigen dienst, voor mij de nieuweren.

Ik kan geen enkel speciaal recht op hunne hulp en steun laten gelden, en roep die als nieuw benoemd ambtgenoot dan ook deemoedig in.

*M.H. Oud-leerlingen van de Rijkslandbouwschool en
Hoogere Land-, Tuin- en Boschbouwschool!*

Het verheugt mij zeer verscheidenen van U hier te zien.

Ik meen dit te mogen opvatten als een bewijs, dat de band

tusschen U en de school nog steeds hecht is, en acht dit een zeer toe te juichen feit.

Immers de oud-leerlingen, in hunne veelsoortige functies als Rijks- land- en tuinbouwleeraren, Regeeringscommissarissen, Voorzitters en Secretarissen van Landbouwmaatschappijen, Directeuren en Hoofden van groote Landbouwbedrijven enz., vormen in die verschillende betrekkingen, welker opnoeming alleen toch zeker als een groote hulde mag gelden voor het onderwijs door de leeraren, nu Hoogleeraren, verstrekt, de verbinding tusschen de Landbouwhoogeschool en de landbouwpraktijk en ik ben overtuigd, dat het voor de school van het grootste belang is die verbinding zoo krachtig mogelijk te maken, opdat zij langs dien weg zoo dicht mogelijk in het Landbouwleven kome te staan.

Dames en Heeren Studenten,

Daar waar mijn rede feitelijk geheel tot U gericht is geweest, immers om U reeds nu te vertellen, hoe ik mijn onderwijs denk in te richten, zoo heb ik daaraan weinig toe te voegen.

Uit den aard van mijn betoog zal het U wel duidelijk zijn, dat de colleges vele malen niet op de schoolbanken maar in de volle praktijk gegeven zullen worden.

Ik wil de hoop uitspreken, dat wij goed tezamen zullen kunnen werken, waarvoor ik mijn uiterste best zal doen.

Ik heb gezegd.