

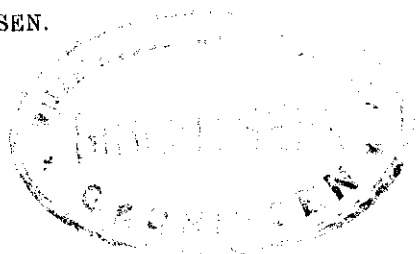
D E D I E N S T

DER

RIJKSLANDBOUWPROEFSTATIONS.



'S GRAVENHAGE,
GEBRS. J. & H. VAN LANGENHUYSEN.
1907.



DE DIENST DER RIJKSLANDBOUW- PROEFSTATIONS.

I. Historisch overzicht.

Als onderdeel van de Rijkslandbouwschool te Wageningen werd in 1877, onder leiding van den leeraar in landbouwscheikunde aan die inrichting, het eerste proefstation in Nederland opgericht, „ten einde in de behoefte aan onderzoek van kunstmeststoffen, handelsvoedermiddelen en zaaizaden te voorzien, den practischen landbouwer voor te lichten bij het gebruik dezer verschillende stoffen en over het algemeen daar, waar wetenschappelijk advies noodig is, den landbouwer in den ruimsten zin ter zijde te staan.”

De oprichting van dit eerste Nederlandsche proefstation geschiedde in navolging van onze Duitsche naburen, die reeds sedert jaren in het bezit waren van landbouwproefstations. De naam landbouwproefstation is de letterlijke vertaling van „landwirtschaftliche Versuchsstation”, eene inrichting, welke zich bezig houdt met het nemen van proeven (bemestings-, cultuur-, voedertproeven), doch tevens met tal van onderzoekingen op landbouwgebied en te dien einde voorzien is van alle hulpmiddelen benoodigd voor scheikundig onderzoek.

De nieuwe inrichting, aanvankelijk gevestigd in een der lokalen van de Rijkslandbouwschool, had zooveel succes, dat weldra een nieuw gebouwde vleugel dier school moest worden betrokken.

Meer en meer werd in den lande van hare voorlichting gebruik gemaakt en na weinige jaren reeds begon zich de noodzakelijkheid te doen gevoelen om de talrijke en toenemende werkzaamheden van het eenige proefstation over meer dergelijke inrichtingen te verdcelen. De zaak maakte dan ook een punt van ernstige overweging uit in den boezem der Landbouwcommissie, die in haar advies No. III, uitgebracht aan den toenmaligen Minister van Waterstaat, Handel en Nijverheid op 30 September 1887, voorstelde nog drie Rijkslandbouwproefstations op te richten en te vestigen te Groningen, Hoorn en Breda.

De Regeering vereenigde zich met dit voorstel; voor de daaruit voortvloeiende plannen werden op de begrooting voor 1889 de noodige gelden toegestaan en reeds op 2 Januari 1890 kon de volledige opening der drie stations plaats vinden.

Bij Koninklijk besluit van 17 Juli 1889 was bereids een Reglement voor de Rijkslandbouwproefstations vastgesteld, terwijl bij Ministerieele beschikking van 27 December 1889 aan ieder station een bepaald ambtsgebied werd aangewezen.

In 1892 werd het proefstation te Wageningen eene zelfstandige inrichting.

Wegens den onvoldoenden toestand van het gebouw, waarin het station te Breda was gehuisvest, werd dit bij Koninklijk besluit van 20 September 1893 naar Goes overgebracht.

Men overwoog toen ook de oprichting van een vijfde station hoofdzakelijk voor de zuidoostelijke streken van Nederland. Op 17 Januari 1898 werd dit te Maastricht geopend.

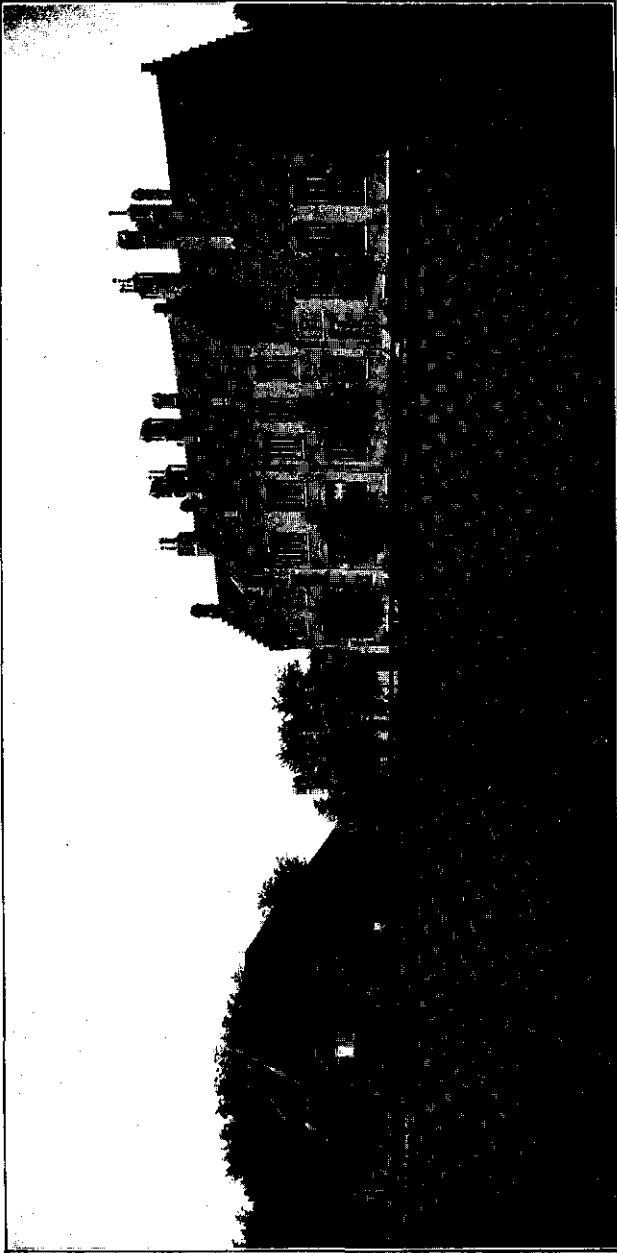
De huisvesting van de stations te Hoorn, Groningen en Wageningen liet intusschen nog veel te wenschen over, doch ook hierin werd voorzien.

Voor het proefstation te Hoorn, gelegen in een centrum van zuivelindustrie en waaraan in 1894 eene bacteriologische afdeling was verbonden, werd in 1899 een nieuw gebouw gesticht met daaraan verbonden proefzuivelboerderij, waarvan de exploitatie is opgedragen aan de Vereeniging tot exploitatie eener proefzuivelboerderij te Hoorn, goedgekeurd bij Koninklijk besluit van 22 April 1899, No. 17.

De proefstations te Wageningen en Groningen kregen in 1902 en 1904 nieuwe gebouwen.

Behoefte het thans nauwelijks meer gezegd te worden, dat bij goed gedreven landbouw de kwaliteit van het zaaizaad van zeer groot belang en de zaaizaad-contrôle eene zaak van veel beteekenis is, toch speelde deze contrôle nog tot 1894 eene min of meer ondergeschikte rol en bleef zij tot dit jaar opgedragen aan de bovengenoemde proefstations, die hoofdzakelijk voor scheikundige onderzoeken zijn ingericht.

Zaaizaadonderzoeken en zuiverheidsbepalingen van voedermiddelen dragen echter doorgaans een zuiver plantkundig ka-



Rijkslandbouwproefstation te Hoorn met proefzuivelboerderij.

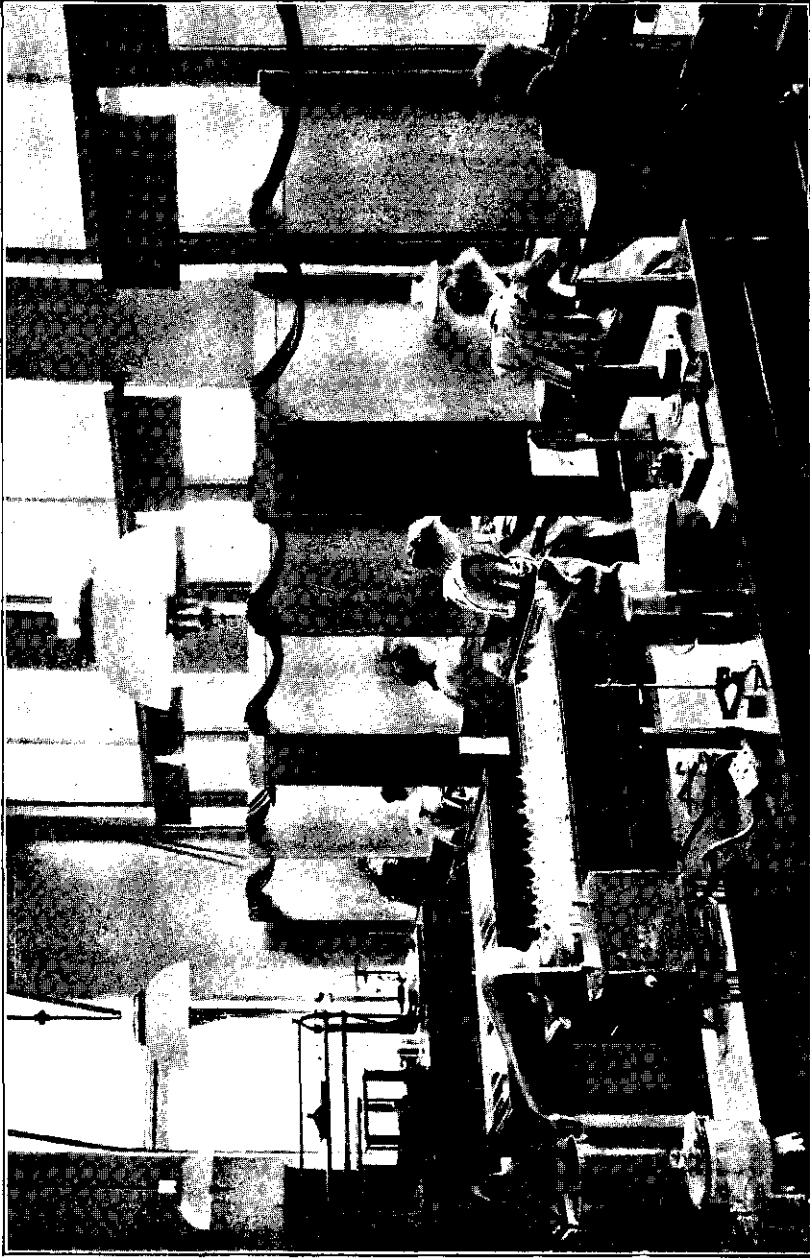
rakter en bij de sterke toeneming ook van deze onderzoeken werd dan ook meer en meer de behoefte gevoeld aan een uitsluitend hiervoor opgeleid en goed geoefend personeel, voorzien van de noodige hulpmiddelen. Dit inziende besloot de Regeering tot de oprichting eener afzonderlijke afdeling voor zaadcontrôle aan het proefstation te Wageningen, onder leiding van een uitsluitend hiervoor aangewezen assistent.



Rijkslandbouwproefstation en Rijksproefstation voor zaadcontrôle te Wageningen.

Diens taak werd reorganisatie van het geheele zaadonderzoek, ten einde ook dezen tak van contrôle en wetenschappelijk onderzoek op de hoogte te brengen, wenschelijk voor rationeel gedreven landbouw.

Toen deze afdeling in 1894 voor het geheele Rijk werd opgesteld, wachtte haren leider eene moeilijke taak, want hier kon naar geen reeds bestaand buitenlandsch voorbeeld worden gewerkt. De eerste groote verandering door hem ingevoerd was de centralisatie van het geheele zaadonderzoek aan deze afdeling, waardoor alle andere stations van dit onderzoek werden ontheven en de geheele reorganisatie der zaadcontrôle naar één plan kon ge-



Laboratorium van het Rijksproefstation voor zaadcontrole.

schieden. Alras werkte deze afdeeling zich op tot eene inrichting, waarvan omvang en beteekenis onmiskenbaar waren, hetgeen der Regeering aanleiding gaf tot het verbreken van den band, welke haar nog aan het Wageningische proefstation verbond, door haar op 1 October 1899 tot eèn geheel zelfstandig instituut, het Rijksproefstation voor Zaadcontrôle, te verheffen.

De ontwikkeling dezer inrichting, wier onderzoekingen van 1894 tot 1899 reeds waren verdrievoudigd, zoodat in dit tijdperk reeds eenige malen verwisseling en uitbreiding der gebruikte lokaliteit noodig was geweest, maakte de stichting van een doelmatig gebouw voor hare huisvesting noodzakelijk. Dit gebouw, waarin tevens het landbouwproefstation werd gevestigd, kwam in 1902 tot stand.

Sinds begin 1906 is aan deze inrichting bij wijze van proef ook opgedragen het voor zuiverheidsbepaling van voedermiddelen zoo belangrijke botanisch-microscopisch onderzoek.

II. Organisatie van den dienst en werkzaamheden der proefstations.

Bij beschikking van den Minister van Binnenlandsche Zaken van 28 October 1898 werden met ingang van 1 November 1898 voor de onderscheiden proefstations de navolgende kringen aangewezen:

1. voor dat te *Wageningen*: de provinciën Gelderland, Overijssel en Utrecht;
2. voor dat te *Groningen*: de provinciën Groningen en Drenthe, en van de provincie Friesland de gemeenten Achtkarspelen, Aengwirden, Ameland, Barradeel, 't Bildt, Dantumadeel, Dokkum, Doñiawerstal, Ferwerderadeel, Gaasterland, Haskerland, Idaarderadeel, Kollumerland en Nieuw-Kruisland, Oostdongeradeel, Ooststellingwerf, Opsterland, Schiermonnikoog, Schoterland, Sloten, Smallingerland, Tietjerksteradeel, Westdongeradeel, Weststellingwerf, Wijmbritseradeel en IJlst;
3. voor dat te *Hoorn*: de provinciën Noord-Holland en Zuid-Holland, behalve de eilanden Goedercedde en Overflakkee en van de provincie Friesland de overige niet onder 2 genoemde gemeenten;
4. voor dat te *Maastricht*: de provincie Limburg en het gedeelte

van de provincie Noord-Brabant gelegen ten oosten van de spoorlijn Turnhout—Baarle-Nassau—Tilburg—'s-Hertogenbosch—Hedel met inbegrip van de gemeenten waardoor deze spoorlijn loopt namelijk Baarle-Nassau, Alphen en Riel, Tilburg, Berkel, Udenhout, Helvoirt, Vught, 's-Hertogenbosch en Empel;

5. voor dat te *Goes*: het overige deel van de provincie Noord-Brabant, de provincie Zeeland en de eilanden Goedereede en Overflakkee;

6. voor het *Rijksproefstation voor zaadcontrôle te Wageningen*: het geheele Rijk.

Door de ondervinding in het buitenland opgedaan is gebleken, dat enkel door den Staat opgerichte proefstations met eenheid in tarieven zoowel als in methoden van onderzoek, geheel aan de te stellen eischen kunnen voldoen. Daardoor toch wordt geheele objectiviteit van het onderzoek bereikt, terwijl tusschen de verschillende stations geene onwaardige concurrentie kan plaats vinden.

Tot 1892 ressorteerden de proefstations onder het departement van Waterstaat, Handel en Nijverheid en werden in dit jaar naar het departement van Binnenlandsche Zaken overgebracht. Zij maakten sedert 1898 een onderdeel uit van de afdeeling Landbouw en ressorteeren thans onder de daaruit ontstane Directie van den Landbouw.

Het toezicht op de Rijkslandbouwproefstations is opgedragen aan eene commissie bestaande uit minstens 5 en hoogstens 9 leden. De leden benevens de voorzitter en de secretaris worden bij Koninklijk besluit benoemd.

Aan het hoofd van elk station staat een directeur, die bij Koninklijk besluit benoemd wordt en voor de leiding der inrichting aansprakelijk is.

Het verdere personeel, dat bij de opening van het eerste station uit slechts enkele personen bestond, is door de enorme vermeerdering der werkzaamheden belangrijk uitgebreid. Aan elk station zijn thans de volgende ambtenaren onder den directeur werkzaam:

1. een scheikundige, belast met de leiding der contrôle-werkzaamheden;

2. meerdere assistenten, bestemd voor de uitvoering dezer werkzaamheden en, voorzoover de tijd dit toelaat, voor meer wetenschappelijken arbeid;

3. een boekhouder-schrijver belast met de administratie, waarin hij terzijde wordt gestaan door één of meer hulpschrijvers;

4. een of meer amanuenses belast met de zorg voor het gebouw en tot hulp in den dienst, waarin zij door een of meer jongens worden geassisteerd.

De directeuren vormen samen het college van directeuren der Rijkslandbouwproefstations, wiens voorzitter en secretaris door den Minister worden benoemd. Op het oogenblik worden deze functiën respectievelijk uitgeoefend door de directeuren van de stations te Hoorn en Maastricht.

Het college vergadert minstens tweemaal per jaar. In deze vergaderingen worden o. m. de officieele en interne methoden van onderzoek en de eischen van echtheid en zuiverheid der meststoffen en voederartikelen vastgesteld, zoomede de voorwaarden volgens welke de meststoffen, voedermiddelen en zaaizaden worden aangekocht. Tevens worden zooveel mogelijk alle voorkomende vraagpunten hier ter sprake gebracht.

Volgens art. 2 van het Reglement voor de Rijkslandbouwproefstations, vastgesteld bij Koninklijk besluit van 22 April 1892 (*Staatsblad* No. 93), hebben deze inrichtingen ten doel:

1. het ten behoeve van den landbouw onderzoeken van grond- en watersoorten, meststoffen, voedingsstoffen, zaden en alle andere landbouw-grondstoffen en -voortbrengselen, op aanvraag van de Regeering of van bijzondere personen en instellingen;

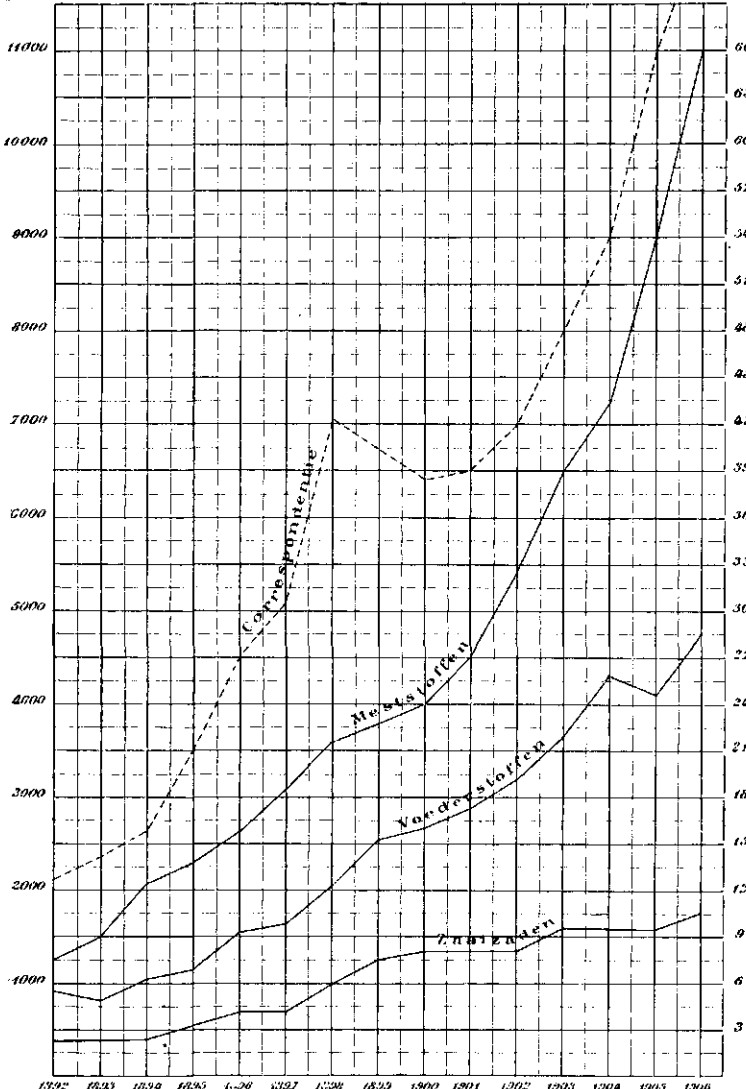
2. het verrichten van cultuur- of bemestingsproeven op de daarvoor door de Regeering of door bijzondere personen en instellingen beschikbaar gestelde proefvelden;

3. het instellen van wetenschappelijke onderzoekingen van meer algemeen aard den landbouw betreffende.

De landbouwers hebben een ruim gebruik gemaakt van de gelegenheid om hunne productiemiddelen te doen onderzoeken, zooals uit de nevenstaande graphische voorstelling blijkt, waarbij nog in acht te nemen is, dat de monsters dooreengenomen steeds grooter wordende partijen vertegenwoordigen. Zij geeft tevens een beeld van den omvang, dien de taak der proefstations heeft verkregen.

Gesamte
Controllen
bepalingen.
(ingesonden vinsters)

Correspondentie
in duizend-tallen.



Data.

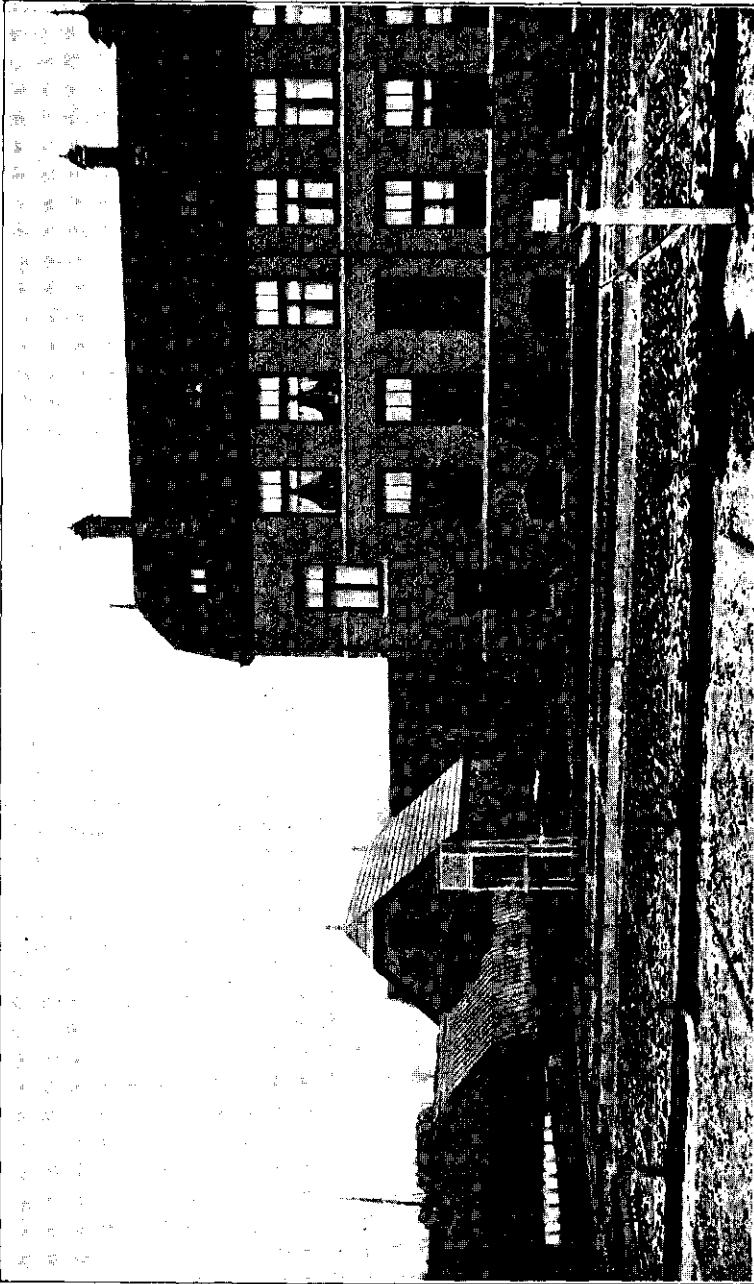
De totale waarde van de gecontroleerde partijen meststoffen, voederartikelen en zaaizaden, welke in 1906 ongeveer 14½ miljoen gulden heeft bedragen, kan eenigszins een denkbeeld geven van den omvang der contrôle.

Het onderzoek der monsters geschiedt aan het Rijkslandbouwproefstation tot welks kring de woonplaats van den koper behoort.

Aan de uitspraak van het proefstation moeten partijen zich onderwerpen, behoudens het recht op heronderzoek. Dit heronderzoek kan binnen drie weken na dagtekening van het analyseverslag door eene der partijen worden aangevraagd bij den voorzitter van het college van directeuren onder overlegging van het analyseverslag of een afschrift daarvan. De voorzitter van dit college vraagt dan het duplicaatmonster op en zendt dit zonder eenige aanwijzing omtrent het eerste onderzoek aan een ander proefstation te zijner keuze, dat den uitslag van het tweede onderzoek aan hem mededeelt. De voorzitter zendt daarop afschrift van het verslag van het heronderzoek aan den appellant en aan het eerst onderzoekend proefstation, dat ten slotte het gemiddelde der beide uitkomsten als het voor beide partijen bindende resultaat aan koper en verkooper opgeeft. Mogelijke foutieve analyses worden steeds ingetrokken en herzien.

Bij verschil van uitspraak, zoodanig dat geen gemiddelde is op te maken, beslissen de overige stations bij meerderheid van stemmen, waartoe de restantmonsters door den voorzitter van het college van directeuren opgevraagd en zonder eenige aanwijzing aan deze stations ter onderzoek toegezonden worden.

Het onderzoek der inkomende monsters heeft plaats tegen een zeer matig tarief, dat door den Minister wordt vastgesteld. Dit tarief geldt echter uitsluitend ten behoeve van landbouwers, die in Nederland gevestigd zijn. Eveneens geldt het voor de particuliere onderzoekingen van voederstoffen en zaaizaden, verricht ten behoeve van de onder openbare contrôle staande handelaren in die artikelen. Voor ieder ander wordt het dubbel der prijzen in rekening gebracht. Eene uitzondering vormen de monsters, ingezonden door in Nederland wonende landbouwers en afkomstig van partijen door onder openbare contrôle staande handelaren geleverd.



Rijkslandbouwproefstation te Groningen (gedeeltelijk) met vegetatie-inrichting.

Verder wordt menig monster kosteloos onderzocht, hetzij voor Rijksambtenaren, hetzij voor anderen, wanneer met dit onderzoek een algemeen belang wordt gediend.

Het stelsel van openbare contrôle heeft eenerzijds ten doel het onderzoek van voor het landbouwbedrijf aangekochte producten aan te moedigen door kosteloos onderzoek toe te staan, anderzijds te bevorderen dat die producten worden verkocht onder zekere door de Rijkslandbouwproefstations goedgekeurde garanties. Kosteloos onderzoek wordt bereikt door afrekening met den handelaar, die daartoe verplicht is elke levering van minstens f 25 waarde te doen vergezeld gaan van een garantiebrief, vermeldende de grootte en den prijs der partij, zoomede de gewaarborgde gehalten. Hij betaalt na afloop van elk jaar per verrichte analyse f 0.50 tot een zeker maximum.

Dit stelsel heeft zonder eenigen twijfel krachtig er toe medegewerkt de landbouwers te doordringen van het groote nut van onderzoek aan de Rijkslandbouwproefstations. Het bezit echter ook nadeelen, waaronder de volgende te noemen zijn:

1. De prijs van het onderzoek is bij toeneming van het aantal onderzoekingen te laag.

2. De directeuren der proefstations kunnen uit den garantiebrief weten, wie de leverancier is en welk gehalte gegarandeerd wordt. Dit heeft in vele gevallen een wantrouwen tegen de proefstations gewekt; een wantrouwen, dat door den minder reëlen handel werd aangewakkerd en dat zelfs thans nog niet overal geheel verdwenen is.

3. Het geeft aan de handelaren, die onder openbare contrôle staan, ten onrechte een zeker cachet, alsof hunne artikelen inderdaad reeds bij voorbaat zijn gecontrôleerd en niet onderzocht behoeven te worden.

4. De formaliteiten, in de voorschriften der openbare contrôle opgenomen, zijn wel wat ingewikkeld.

Nu de Rijkslandbouwproefstations burgerrecht hebben gekregen, wordt handhaving der openbare contrôle, ook met het oog op de nadeelen hiervoor vermeld, niet langer wenschelijk geacht, zoodat zij waarschijnlijk binnen korten tijd zal worden opgeheven.

Hier toe kan des te gereeder worden besloten, omdat de landbouwers zich bijna overal aaneengesloten hebben voor den coöpe-



Rijkslandbouwproefstation te Goes.

ratieven aankoop van meststoffen, voederartikelen enz., en deze aankoop gepaard gaat met het onderzoek aan de proefstations. Deze hebben dan ook de coöperatie onder de landbouwers krachtig bevorderd en met uitzondering van enkele streken bestaan thans overal in ons land coöperatieve aankoopverenigingen.

Deze hadden aanvankelijk alle haar eigen voorwaarden van aankoop, die eenerzijds vaak zeer onbillijk waren tegenover de handelaren en anderzijds de landbouwers toch niet vrijwaarden tegen nadeel en bedrog. Onder leiding der proefstations is ook hierin verandering gebracht. In 1893 werd n. l. door het proefstation Hoorn begonnen in overleg met belanghebbende landbouwverenigingen aanbestedingsvoorwaarden vast te stellen als model voor de verenigingen. Deze modelvoorwaarden, welke geleidelijk naar gebleken behoefte verbeterd en aangevuld werden, waren mede noodig, omdat de bepalingen der openbare contrôle niet voorzagen in alles wat op de levering der artikelen betrekking had. Het voorbeeld van het proefstation Hoorn werd later op eenigszins gewijzigde manier door dat te Goes en de overige stations nagevolgd.

Thans, nu het stelsel der openbare contrôle op het punt staat van afgeschaft te worden, zijn door het college van directeuren concept-voorwaarden opgemaakt, geldende bij den aankoop van meststoffen en voederartikelen. Zij zullen van kracht moeten zijn voor het geheele land en geven niet alleen den handelaar bepaalde voorschriften, doch leggen ook den koper verplichtingen op, waarvan de juiste monsterneming wel de hoofdzaak is.

De hoofdbezigheid der Rijkslandbouwproefstations is tot nu toe wel geweest het onderzoeken der talrijke monsters meststoffen, zaaizaden, voederartikelen, boter, suikerbieten, grond en landbouwproducten.

De officieele methoden, volgens welke deze onderzoekingen plaats vinden, worden jaarlijks door het college van directeuren vastgesteld en in het begin van elk jaar in de *Staatscourant* gepubliceerd. Naast deze officieele methoden staan de zoogenaamde interne. Nagenoeg elk onderzoek geschiedt volgens twee verschillende methoden gewoonlijk eene officieele en eene interne. Het feit, dat jaarlijks tal van laboratoria in Nederland zoowel

als in Nederlandsch-Indië de officieele methoden der Rijkslandbouwproefstations aanvragen, bewijst voldoende welk een groot en nuttig werk hier door de Rijkslandbouwproefstations verricht is.

Een niet minder belangrijk werk is door deze inrichtingen opgezet door een begin te maken met de vaststelling der eischen van echtheid en zuiverheid van meststoffen, voederartikelen en zaaizaden. Het ligt in de bedoeling eene zoo volledig mogelijke lijst samen te stellen, welke deze eischen bevat en welke jaarlijks zal worden aangevuld en herzien.

De eigen onderzoekingen der proefstations hebben zich uit den aard der zaak veelal bewogen op het gebied van bovengenoemde methoden van onderzoek. Voor zoover daarvoor tijd beschikbaar was, werd ook aan de oplossing van verschillende voor den landbouw gewichtige vragen gewerkt.

Zoo werden aan nagenoeg alle stations talrijke proeven genomen om den invloed van verschillende omstandigheden op het gehalte der boter aan vluchtige vetzuren vast te stellen.

Op planten-physiologisch gebied werden door de proefstations, vooral door dat te Wageningen, tal van onderzoekingen verricht. Aan het station te Groningen is thans een zeer uitgebreid onderzoek loopende naar de maatregelen, die genomen moeten worden om stalmest zonder stikstofverlies te bewaren. Ook de haverziekte, welke op de veengronden in Drenthe en Groningen groote schade aanricht, is bij dat station in studie genomen.

Het station Goes onderzocht in 1906 en 1907 de schade aangericht door de overstromingen van 1906 en kon hierbij aan de landbouwers menigen goeden raad geven, iets wat ook reeds in 1894 het geval was geweest. De stations te Wageningen en Maastricht gaan onder meer na, welk verschil op chemisch en physiologisch gebied bestaat tusschen het Duitsch en het Belgisch Thomasphosphaat.

Ook werd door de proefstations een werkzaam aandeel genomen in proefnemingen door landbouwvereeningen op touw gezet. Zoo werden op het initiatief en met medewerking van het proefstation te Hoorn door de landbouwvereniging „Hollands Noorderkwartier” voederproeven uitgevoerd, proeven genomen over wei-ontrooming en over den invloed van het gebruik van zuursel bij de kaasbereiding. Door de aan dit station verbonden bacterio-

logische afdeeling, welke zich bijna uitsluitend met wetenschappelijk onderzoek bezig houdt, werden o. a. uitgebreide onderzoekingen gedaan over de lange wei en over de kaasrijping. Hiermede is slechts een greep gedaan uit het vele, wat door de Rijkslandbouwproefstations buiten de contrôle tot stand is gebracht.

Dat de directeuren der proefstations ook zijn opgetreden ter waarneming der functiën van Rijkslandbouwleeraar en van zuivelconsulent; dat de exploitatie der Rijkszuivelboerderij te Hoorn de werkzaamheden van dit station belangrijk vermeerdert, zij hier slechts terloops aangestipt, terwijl ten slotte moet worden opgemerkt, dat sedert de afkondiging van de boterwet in 1890 tot de oprichting van het Rijkszuivelstation te Leiden in 1903 het gerechtelijk onderzoek der in beslag genomen botermonsters was opgedragen aan de directeuren der stations te Breda (Goes), Hoorn, Groningen en Maastricht.

De groote vlucht, welke de stations hebben genomen, spreekt uit de graphische voorstelling op blz. 11, doch ook uit het aan die inrichtingen werkzame personeel. Bedroeg het getal ambtenaren in 1890 bij de oprichting der stations te Hoorn, Groningen en Breda slechts 10 à 12, thans is dit geklommen tot ongeveer 80.

Hebben de proefstations reeds belangrijke diensten aan den Nederlandschen landbouw bewezen, zoo is er toch in de organisatie eene verandering noodig gebleken om deze instellingen nog meer aan haar doel te kunnen doen beantwoorden.

De voortdurende en belangrijke uitbreiding der contrôlewerkzaamheden heeft wel wat eenzijdig beslag gelegd op de werkkraacht van het personeel, waardoor algemeene landbouwkundige onderzoekingen eenigszins op den achtergrond gebleven zijn, althans niet zooveel daaruit geworden is als anders wel mogelijk ware geweest. Ook beschikten de stations bij de bestaande indeeling en salarieering van het personeel niet blijvend over wetenschappelijke krachten.

Daarnaast is de behoefte aan verandering van verschillende reglementen gebleken.

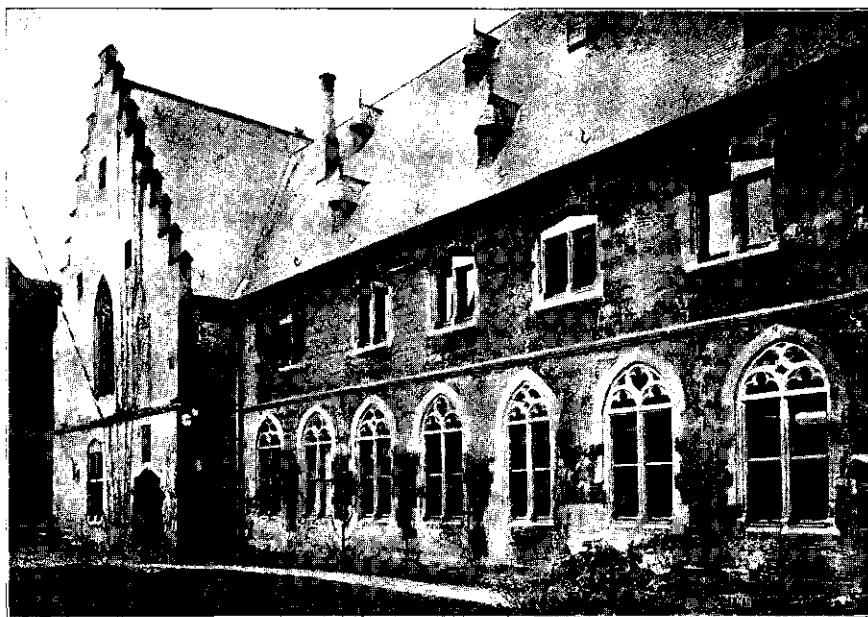
Een en ander heeft er toe geleid de inrichting en werkwijze der proefstations aan eene reorganisatie te onderwerpen, welke in den loop van dit jaar tot stand zal komen.



Analytisch laboratorium van het Rijkslandbouwproefstation te Groningen.

Daarbij is in het oog gevat eene splitsing der verschillende werkzaamheden in afzonderlijke afdeelingen, die onder de leiding van afdeelingsscheffs zullen staan met dien verstande, dat de hoofd-leiding van het geheel in handen van den directeur blijft. Verder zal door eene andere regeling van het personeel, gepaard met wijziging der salarieering, de mogelijkheid geopend worden voor het blijvend verbinden van goede werkkrachten aan de proefstations.

Hierdoor mag worden verwacht, dat deze stations, die reeds nu eene vaste plaats in den Nederlandschen landbouw hebben verkregen en door de praktijk algemeen worden gewaardeerd, in steeds toenemende mate zullen werkzaam zijn ter bevordering van de productiviteit van het landbouwbedrijf in zijn vollen omvang.



Rijkslandbouwproefstation Maastricht.