



UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Universitätsbibliothek Paderborn

Festschrift zur 84. Versammlung Deutscher Naturforscher und Ärzte

Münster (Westf)

Münster i. Westf., 1912

Die landwirtschaftliche Versuchsstation. Von A. Spieckermann.

urn:nbn:de:hbz:466:1-45233



Die landwirtschaftliche Versuchsstation.

Von A. Spieckermann.

Die landwirtschaftliche Versuchsstation in Münster ist wie die meisten ihrer deutschen Schwesteranstalten durch die Tatkraft praktischer Landwirte ins Leben gerufen worden, die die Bedeutung der Liebig'schen Lehre von der Ernährung der Pflanzen für den Ackerbau erkannt hatten und der neuen Wissenschaft, der Agrikulturchemie, eine Arbeits- und Forschungsstätte schaffen wollten.

Burghard Freiherr von Schorlemer-Alst, der bekannte Bauernkönig, der Vorsigende, und Wilhelm von Laer, der rastlos vorwärts strebende Generalsekretär des landwirtschaftlichen Provinzialvereins waren es, die noch im Kriegsjahre 1870 die nötigen Mittel zusammenbrachten, um ein agrikulturchemisches Laboratorium einzurichten und einen Vereinschemiker anzustellen. Am 1. Januar 1871 wurde die landwirtschaftliche Versuchsstation zunächst in gemieteten Räumen in Münster eröffnet. Leiter und einziger wissenschaftlicher Beamter der Anstalt wurde Joseph König, der bis dahin Mitarbeiter Th. Dietrichs, des Leiters der hessischen Versuchsstation in Alt-Morschen gewesen war. Volle 40 Jahre hat J. König an der Spitze der Versuchsstation gestanden und sie aus diesen bescheidenen Anfängen zu einer Anstalt von Weltruf entwickelt. Seit dem 1. Januar 1911 hat er sich von der Geschäftsleitung zurückgezogen und lebt, in stetem regen Gedankenaustausch mit seinen früheren Mitarbeitern, lediglich eigenen wissenschaftlichen Untersuchungen und der wissenschaftlichen Ausbildung jüngerer Fachgenossen. Sein Nachfolger ist der seit 20 Jahren an der Versuchsstation tätige bisherige Abteilungsleiter Aloys Bömer geworden.

Im Jahre 1874 gelang es den Gründern der Versuchsstation, die nötigen Mittel flüssig zu machen, um in der Südstraße ein reichlich $\frac{1}{2}$ ha großes Grundstück zu erwerben und auf ihm der jungen Anstalt ein eigenes Heim zu gründen. An das erste Laboratoriumsgebäude schlossen sich 1879, 1891, 1899 und 1904 weitere Ergänzungsbauten, sodaß die Anstalt zur Zeit außer einem Wohnhaus für den Leiter vier zweistöckige Laboratoriumsgebäude mit sechs verschiedenen Arbeitsabteilungen besitzt.

Wie der Gebäudebestand so ist auch die Zahl der in der Versuchsstation beschäftigten Personen von Jahr zu Jahr gewachsen. Am Schlusse des Jahres 1910 waren außer dem Leiter 17 angestellte und 5 freiwillige wissenschaftliche Mitarbeiter, 5 Bureaubeamte und 10 Diener und Laboranten tätig. Die Einnahmen und Ausgaben der Anstalt sind in den 40 Jahren ihres Bestehens von etwa 7000 Mk. auf etwa 120 000 Mk. gestiegen.

Auch das Arbeitsgebiet der Versuchsstation hat sich stetig erweitert. Während es in den ersten 30 Jahren fast ausschließlich sich auf die Chemie in ihrer Anwendung auf die Landwirtschaft und das tägliche Leben beschränkte, gesellten sich mit dem Beginn des neuen Jahrhunderts Bakteriologie, Pflanzenpathologie, Hydrobiologie und Fischereiwesen hinzu.

Ist die Errichtung der Versuchsstation eine Tat der Selbsthilfe der westfälischen Landwirte gewesen, und zwar eine der folgenschwersten, so ist die weitere schnelle Entwicklung der Anstalt doch nur dadurch möglich geworden, daß die Provinzialstände unserer Heimatprovinz und die königliche Staatsregierung in freigebigster Weise einen großen Teil der einmaligen und dauernden Lasten übernommen haben. Seit dem Jahre 1899 ist die Versuchsstation der neu errichteten Landwirtschaftskammer für die Provinz Westfalen unterstellt.

Nach dem Gründungsstatut soll die Versuchsstation „einerseits durch Überwachung des Dünger-, Futtermittel- und Sämereienhandels die Landwirte des Vereinsbezirkes vor Übervorteilung schützen, wie auch durch Untersuchung von Boden, Mergel, Futter, technisch-landwirtschaftlichen Gegenständen u. a. und durch Beantwortung von naturwissenschaftlichen, sich auf den landwirtschaftlichen Betrieb erstreckenden Fragen den Landwirten ratend zur Seite stehen, andererseits wissenschaftliche Untersuchungen und Versuche im Interesse der Landwirtschaft und deren Nebengewerbe anstellen.“

Es liegt in der schnellen Entwicklung der Landeskultur in den letzten 40 Jahren begründet, wenn die Aufgabe, die das Statut an die erste Stelle setzte, nämlich die Überwachung des Handels mit Dünge- und Futtermitteln und Sämereien, in der Tätigkeit der Station überwiegt. Anfangs auf Düngemittel beschränkt, wurde die Kontrolltätigkeit 1875 auf Sämereien und 1876 auf Futtermittel ausgedehnt. In welchem Maße dieser Überwachungsdienst bis in die neueste Zeit von Jahr zu Jahr gestiegen ist, zeigt die folgende Übersicht:

Jahr:	Anzahl der untersuchten Proben:	Anzahl der beantworteten Briefe:
1871	312	326
1880	1 810	1 547
1890	3 748	3 695
1900	9 567	8 242
1910	18 925	16 196

Die Überwachungstätigkeit, die mit ihrer ermüdenden Eintönigkeit an die Spannkraft und Arbeitsfreudigkeit der wissenschaftlichen Mitarbeiter der Station hohe Anforderungen stellt, hat die erfreuliche Folge gehabt, daß der Vertrieb verfälschter und minderwertiger Waren trotz des gestiegenen Verbrauches stetig zurückgeht und daß den Landwirten erhebliche Rückvergütungen zu Teil geworden sind.

Aber auch andere Untersuchungen, aus denen der Landwirtschaft unmittelbar großer Nutzen erwächst, sind von der Versuchsstation in großer Zahl ausgeführt worden. So wurden die in Westfalen und Lippe vorkommenden Kalke und Mergel, ferner Strontianite und Thone auf ihren Wert untersucht. Umfangreiche Untersuchungen galten den Trink- und Mineralwässern der Provinz. Futterpflanzen wurden auf ihren Anbauwert und ihre Zusammensetzung geprüft. In der neueren Zeit spielen auch die Untersuchungen von kranken Pflanzen und kranken Fischen eine größere Rolle.

Auch der Aufklärung der Landwirte über Düngung, Pflanzenbau, Fütterung und Bodenverbesserung wurde große Aufmerksamkeit gewidmet. Neben der Arbeit in Wort und Schrift wurde auf allen Gebieten auch durch Versuche in den Wirtschaften selber anregend und belehrend gewirkt. So sind schon in den ersten Jahren der Tätigkeit der Station zahlreiche Düngungsversuche eingeleitet worden. Um den Wiesenbau zu heben, wurden Versuchswiesen angelegt. Saatimpfungsversuche zur Beförderung der Gründung wurden eingeleitet. Für Versuche zur Bekämpfung der Pflanzenkrankheiten besitzt die Station Versuchsfelder in der ganzen Provinz. Eine ausgiebige Beratertätigkeit an Ort und Stelle sucht den Landwirten bei Pflanzenbeschädigungen, bei Einrichtung von Fischteichen oder bei Schädigung vorhandener Fischereianlagen zu nutzen.

Besondere Aufmerksamkeit wurde der Kultivierung der Ödländereien gewidmet. In vierjähriger Arbeit wurden sämtliche Moore der Provinz auf ihre Zusammensetzung und ihren Kulturwert untersucht. An diese Untersuchungen schlossen sich sodann die weit umfangreicheren der westfälischen Heiden, die noch nicht beendet sind.

Auch für die Hebung des landwirtschaftlichen Unterrichtswesens in der Provinz Westfalen hat die Station gewirkt. In Kursen über Wettervorhersage, Pflanzenkrankheiten und Bodenbiologie sind die Lehrer der Winterschulen in diese neueren Teile der landwirtschaftlichen Wissenschaft eingeführt und dadurch der Unterricht in den Schulen vertieft worden. Auch an den Kursen für Lehrer an ländlichen Fortbildungsschulen und für Soldaten wirken Beamte der Station als ständige Dozenten.

So wichtig diese der Landwirtschaft unmittelbar nützende Tätigkeit der Versuchstation auch ist, so muß ihre Hauptaufgabe doch die wissenschaftliche Forschung im Dienste der Landwirtschaft bleiben, denn nur sie kann zu weiteren Fortschritten führen. Es ist das Verdienst des langjährigen Leiters der Versuchstation Münster, daß diese Anstalt trotz der fast erdrückenden, zersplitternden Kontrolltätigkeit stets ein Ort wissenschaftlicher Forschung gewesen ist, während so manche Schwesteranstalt für immer oder doch für längere Zeit lediglich der Kontrollarbeit gedient hat. Nicht geringerer Dank aber gebührt den staatlichen, den Provinzial- und den der Station unmittelbar vorgesetzten Behörden dafür, daß sie die Bedeutung freier wissenschaftlicher Forschung an den Versuchstationen stets anerkannt haben; denn ohne ihre Freigebigkeit wären größere wissenschaftliche Arbeiten in Münster kaum möglich gewesen.

Die Ruhe und Stetigkeit, ohne die eine ersprießliche wissenschaftliche Forschung schwer möglich ist, konnte nur erreicht werden, wenn wenigstens der Leiter der Station von der anschwellenden und stets vielseitiger werdenden Kontrolltätigkeit entlastet wurde. Daher wurde im Jahre 1899 eine Teilung der Arbeitsgebiete vorgenommen und es wurden mehrere selbständige Abteilungen geschaffen, an deren Spitze fest angestellte Beamte stehen, die für die Arbeiten in ihrer Abteilung voll verantwortlich sind. An solchen Abteilungen bestehen zur Zeit sechs, nämlich eine für Untersuchung von Boden, Mergel, Düngemitteln, technischen Gegenständen, eine für die Untersuchung von Thomasmehl, eine für die Untersuchung von Futter- und Nahrungsmitteln und Trinkwässern, eine für Samenuntersuchung,

landwirtschaftliche Mykologie und Pflanzenschutz, eine für Hydrobiologie und Fischereiwesen und eine für die Kontrolle der Nahrungsmittel im Regierungsbezirk Münster.

Die weitere Entwicklung geht zur Zeit dahin, durch die Einrichtung von Oberassistentenstellen, die ebenfalls mit dauernd angestellten Akademikern besetzt werden, die Stetigkeit in der Arbeitsleitung der Abteilungen zu sichern und besonders in mit Kontrollarbeiten überlasteten Abteilungen den Abteilungsvorstehern wenigstens einige Möglichkeit zu wissenschaftlicher Betätigung zu schaffen. Die schnelle Entwicklung der landwirtschaftlichen Wissenschaft macht es dem Leiter einer Station unmöglich, auf allen Gebieten genügend unterrichtet, noch weniger aber schaffend tätig zu sein. Die unumgängliche Spezialisierung zwingt, die Abteilungsvorsteher mehr als bisher zu selbständiger wissenschaftlicher Betätigung heranzuziehen, wenn nicht die Arbeit der Stationen unter Einseitigkeit leiden soll.

Diese von J. König zuerst in Münster geschaffene Arbeitsteilung ist von allen größeren Stationen übernommen worden, wenn auch die in Münster gewährleistete von echt wissenschaftlichem Geiste getragene freie Betätigung der Abteilungsvorsteher noch nicht überall erreicht zu sein scheint.

Die wissenschaftliche Arbeit der Versuchsstation Münster hat sich dem Zuge der Zeit folgend in den ersten dreißig Jahren vorwiegend auf chemischen Gebiete bewegt. Zunächst sind hier die Untersuchungen über die Beziehungen des Bodens zur Entwicklung der Kulturpflanzen zu nennen, die schon in den ersten Jahren des Bestehens der Station begonnen wurden und noch heute — allerdings unter einem wesentlich erweiterten Gesichtskreis — fort dauern. Der durch Westfalens mildes, feuchtes Klima begünstigte reiche Besitz an Wiesen rief eingehende Untersuchungen über den Einfluß der Düngesalze und der Berieselung auf für diese Zwecke besonders geschaffenen Versuchswiesen hervor. Die Ergebnisse dieser Versuche sind außer in zahlreichen wissenschaftlichen Veröffentlichungen auch in einer für den Landwirt bestimmten Schrift niedergelegt worden.¹⁾

Aber auch die Beziehungen des Nährstoffgehaltes des Ackerbodens zur Nährstoffaufnahme durch die Pflanzen haben zu vielen wissenschaftlichen Untersuchungen Anlaß gegeben. Insbesondere die Untersuchungen der letzten zehn Jahre über die physikalischen Eigenschaften des Bodens, über die osmotischen Vorgänge, die elektrolytische Leitfähigkeit, die Löslichkeit der Nährstoffe lassen hoffen, daß auf diesem Wege neue Gesichtspunkte für die Beurteilung des Düngebedürfnisses der Böden sich eröffnen werden.

Die Schädigungen, die der westfälischen Landwirtschaft durch die salz- und säurehaltigen Abwässer, die sauren Rauchgase und den Flugstaub der industriellen Werke erwachsen, veranlaßten langjährige, noch immer andauernde Untersuchungen über die Einwirkung dieser Ausscheidungen auf das Pflanzenwachstum, den Boden und die natürlichen Gewässer, wobei auch die Beeinflussung des Fischlebens in besonderen Versuchsanlagen geprüft wurde. Es war nur folgerichtig, daß im Anschlusse daran die ganze Frage der Zusammensetzung und Reinigung der Abwässer industrieller Anlagen und der Städte aufgerollt wurde.

¹⁾ König: Die Pflege der Wiesen und Weiden. 2. Aufl. Berlin 1906.

Die Ergebnisse dieser Untersuchungen sind in einem grundlegenden Werk niedergelegt worden.¹⁾

Aber auch über die Fütterungslehre der Haustiere sind wichtige Untersuchungen ausgeführt worden und Fragen aus diesem Gebiete beschäftigen auch jetzt die Versuchsstation andauernd. Als Grundlage für die tierische Ernährungslehre hat der erste Leiter der Versuchsstation in Gemeinschaft mit Th. Dietrich²⁾ ein umfangreiches Werk über die Zusammensetzung und Verdaulichkeit der Futtermittel herausgegeben, das zum großen Teil auf eigenen Untersuchungen aufgebaut ist. Bedeutsam waren ferner Untersuchungen über den Geldwert der Futtermittel auf Grund ihres Nährstoffgehaltes. Verschiedene analytische Untersuchungen haben zur noch schärferen Trennung der in der sogenannten Rohfaser der pflanzlichen Futtermittel enthaltenen Stoffe und zur Vertiefung der Kenntnis vom Bau der Pflanzenmembran geführt.

Ein weiteres Gebiet der Forschung, das für die Versuchsstation in Münster charakteristisch geworden ist, war das der menschlichen Nahrungs- und Genußmittel, das für die Landwirtschaft als Erzeugerin der meisten Nahrungsmittel aber auch als Verbraucherin mehr Bedeutung hat, als man ihm in manchen Kreisen zuzubilligen geneigt ist. Zahlreiche Arbeiten über die Zusammensetzung der Nahrungsmittel, die Berechnung ihres Geldwertes und ihre Ausnutzung im menschlichen Körper sind ausgeführt worden, andere beschäftigen sich mit dem Ausbau der analytischen Verfahren. Besonders über die Fette ist im letzten Jahrzehnt eine Reihe von Arbeiten von dem jetzigen Leiter der Versuchsstation veröffentlicht worden, die neue Ausblicke in die Zusammensetzung und Analyse dieser Stoffe bieten. Die außerordentliche Bedeutung, die die Nahrungsmittelchemie besonders seit dem Gesetz vom 14. Mai 1879 gewonnen hatte, wurde der Anlaß, alle Erfahrungen über die Zusammensetzung, Herstellung und Untersuchung der Nahrungsmittel in einem größeren Werk zusammenzustellen, das in den ersten Auflagen vom ersten Leiter der Station allein, in den späteren unter Beihilfe seiner Mitarbeiter in der Station herausgegeben wurde und nach wie vor grundlegend ist.³⁾ Ebenfalls der Förderung der wissenschaftlichen Forschung auf dem Gebiete der Nahrungsmittelchemie dient die 1898 gegründete, zur Zeit von König, Buchka und Bömer herausgegebene Zeitschrift für die Untersuchung der Nahrungs- und Genußmittel.

Die bedeutsamste Förderung der Nahrungsmittelchemie durch die Versuchsstation Münster ist aber durch die im Jahre 1892 erfolgte Ernennung J. König's zum Professor der damaligen Akademie, jetzigen Universität Münster eingetreten. Seit dieser Zeit hat J. König Vorlesungen über Nahrungsmittelchemie und Hygiene gehalten und durch praktische und wissenschaftliche Ausbildung zahlreicher Chemiker im Laboratorium der Versuchsstation einen Stamm brauchbarer Nahrungsmittelchemiker geschaffen, der die Kontrolle der Nahrungsmittel in staatlichen und städtischen Untersuchungsämtern sachgemäß auszuüben imstande ist.

¹⁾ König, Die Verunreinigung der Gewässer. 2. Aufl. Berlin 1899.

²⁾ Dietrich u. König: Prozentische Zusammensetzung und Verdaulichkeit der Futtermittel. 2. Aufl. Berlin 1891.

³⁾ König: Chemie der menschlichen Nahrungs- und Genußmittel. 4. Aufl. Berlin 1903–1911.

Eine weitere Förderung dieser Bestrebungen J. Königs ist durch die Übertragung der Nahrungsmittelkontrolle des Regierungsbezirkes Münster — mit Ausnahme des Kreises Recklinghausen — an die Versuchsstation erfolgt. Diese Kontrolle ist einer besonderen Abteilung überwiesen, in der die angehenden Nahrungsmittelchemiker Gelegenheit finden, die mannigfaltigsten Untersuchungen auszuführen.

Weniger umfangreich als auf chemischem sind die wissenschaftlichen Arbeiten auf biologischem Gebiete, das in zwei Abteilungen erst seit verhältnismäßig kurzer Zeit bearbeitet wird. Die mykologischen Arbeiten erstreckten sich, der Hauptarbeitsbahn der Station folgend, besonders auf die Veränderungen der Futter- und Nahrungsmittel durch Pilze. In den letzten Jahren ist dieses Arbeitsgebiet gegenüber der Pflanzenpathologie etwas zurückgetreten. Die schweren Schädigungen, die die für die westfälische Landwirtschaft besonders wichtige Kartoffelpflanze in Westfalen seit 1905 erlitten hat, zwangen zu eingehendem Studium dieser Erscheinungen. Größere Arbeiten darüber sind teils vollendet, teils im Gange und die Kartoffelpflanze dürfte für die Station Münster noch für lange Zeit Untersuchungsgegenstand bleiben. Auch andere schwere Schädigungen der wichtigsten Kulturpflanzen unserer Provinz, insbesondere des Roggens und des Weißkohls, sind Aufgabe teils schon veröffentlichter, teils im Gange befindlicher Arbeiten geworden.

Der jüngste Zweig, die Hydrobiologie, hat sich besonders der Aufklärung der Biologie der westfälischen Talsperren gewidmet und hierüber bemerkenswerte Ergebnisse erzielt. Ferner sind die biologischen Verhältnisse des Dortmund-Emskanales erforscht worden. Auch auf dem Gebiet der Fischkrankheiten sind neue Einblicke gewonnen worden.

Die Versuchsstation Münster steht zur Zeit in voller Entwicklung. In den Rahmen der von J. König geschaffenen Organisation werden mit dem Fortschreiten der Bedürfnisse der heimischen Landwirtschaft nötig werdende Erweiterungen sich leicht einfügen lassen. Schon in nächster Zeit wird es voraussichtlich durch Einrichtung größerer Versuchsflächen oder einer Versuchswirtschaft möglich werden, wissenschaftliche und praktische Versuche auf dem Gebiete des Pflanzenbaues, der Pflanzenpathologie, der Bodenbearbeitung und Fütterung in umfangreicherer Weise als bisher auszuführen.

Vierzig Jahre sind im Leben einer Anstalt keine lange Zeit, aber sie sind ein Zeitraum, der ein gerechtes Urteil darüber gestattet, ob sie die Erwartungen, die man bei ihrer Gründung hegte, erfüllt hat. Die Entwicklung, die die westfälische Landwirtschaft, zum guten Teil durch die Tätigkeit der Versuchsstation, genommen hat, ist die beste Antwort darauf.





Springbrunnen in den Promenadenanlagen am Servatiiplatz.

Eine weitere Förderung dieser Bestrebungen J. Königs ist durch die Übertragung der Nahrungsmittelkontrolle des Regierungsbezirkes Münster — mit Ausnahme des Kreises Recklinghausen — an die Versuchsstation erfolgt. Diese Kontrolle ist einer besonderen Abteilung überwiesen, in der die angehenden Nahrungsmittelchemiker Gelegenheit finden, die mannigfaltigsten Untersuchungen auszuführen.

Weniger umfangreich als auf chemischem sind die wissenschaftlichen Arbeiten auf biologischem Gebiete, das in zwei Abteilungen erst seit verhältnismäßig kurzer Zeit bearbeitet wird. Die mykologischen Arbeiten erstreckten sich, der Hauptarbeitsbahn der Station folgend, besonders auf die Veränderungen der Futter- und Nahrungsmittel durch Pilze. In den letzten Jahren ist dieses Arbeitsgebiet gegenüber der Pflanzenpathologie etwas zurückgetreten. Die schweren Schädigungen, die die für die westfälische Landwirtschaft besonders wichtige Kartoffelpflanze in Westfalen seit 1905 erlitten hat, zwangen zu eingehendem Studium dieser Erscheinungen. Größere Arbeiten darüber sind teils vollendet, teils im Gange und die Kartoffelpflanze dürfte für die Station Münster noch für lange Zeit Untersuchungsgegenstand bleiben. Auch andere schwere Schädigungen der wichtigsten Kulturpflanzen unserer Provinz, insbesondere des Roggens und des Weißkohls, sind Aufgabe teils schon veröffentlichter, teils im Gange befindlicher Arbeiten geworden.

Der jüngste Zweig, die Hydrobiologie, hat sich besonders der Aufklärung der Biologie der westfälischen Talsperren gewidmet und hierüber bemerkenswerte Ergebnisse erzielt. Ferner sind die biologischen Verhältnisse des Dortmund-Emskanales erforscht worden. Auch auf dem Gebiet der Fischkrankheiten sind neue Einblicke gewonnen worden.

Die Versuchsstation Münster steht zur Zeit in voller Entwicklung. In den Rahmen der von J. König geschaffenen Organisation werden mit dem Fortschreiten der Bedürfnisse der heimischen Landwirtschaft nötig werdende Erweiterungen sich leicht einfügen lassen. Schon in nächster Zeit wird es voraussichtlich durch Einrichtung größerer Versuchsflächen oder einer Versuchswirtschaft möglich werden, wissenschaftliche und praktische Versuche auf dem Gebiete des Pflanzenbaues, der Pflanzenpathologie, der Bodenbearbeitung und Fütterung in umfangreicherer Weise als bisher auszuführen.

Vierzig Jahre sind im Leben einer Anstalt keine lange Zeit, aber sie sind ein Zeitraum, der ein gerechtes Urteil darüber gestattet, ob sie die Erwartungen, die man bei ihrer Gründung hegte, erfüllt hat. Die Entwicklung, die die westfälische Landwirtschaft, zum guten Teil durch die Tätigkeit der Versuchsstation, genommen hat, ist die beste Antwort darauf.





Springbrunnen in den Promenadenanlagen am Servatiiplatz.

