

## MAX MAERCKER.

Am 19. October 1901 starb Heinrich Maximilian Maercker. Er erlag einem Herzleiden, das während der letzten beiden Jahre seines Lebens wiederholt störend in seine Berufsthätigkeit eingegriffen hatte. In ihm hat Deutschland seinen hervorragendsten Agriculturchemiker verloren; einer der beiden grossen Lehrer ist dahingegangen, welche den Weltruf der Halleschen Universität auf dem Gebiet der Landwirthschaftswissenschaft begründeten.

Der äussere Lebensgang Maercker's ist in wenigen Worten zu geben. Es ist das Leben eines deutschen Professors. Zu Calbe a. d. Saale 1842 als Sohn des späteren Appellationsgerichtspräsidenten Carl Anton Maercker geboren, verbrachte er seine Jugend in Halberstadt, von wo er 1861, nach absolvirtem Gymnasium, nach Greifswald übersiedelte, um unter Limpricht Chemie zu studiren. Er promovirte 1864 und wurde dann Limpricht's Assistent. Die Ausbildung für sein Specialfach begann an der agriculturchemischen Versuchsstation zu Braunschweig, von wo er einem Ruf Henneberg's folgte, um eine Assistentenstelle an der damals bedeutendsten Versuchsstation in Weende-Göttingen zu übernehmen. Hier führte er die erste grössere Arbeit über Spiritusfabrication gemeinsam mit Ernst Schulze (Zürich) aus. Nach Stohmann's Fortgang wurde ihm 1871 die Leitung der Versuchsstation Halle a. S. übertragen, welche er bis an sein Lebensende führte. Er habilitirte sich, wurde Ostern 1872 zum ausserordentlichen Professor, 1889 zum Geheimen Regierungsrath, und 1892 zum ordentlichen Professor der philosophischen Facultät in Halle ernannt.

Die Arbeit der deutschen landwirthschaftlichen Versuchsstationen ist dreifach gegliedert. Es ist die Controlle auszuüben über den Verkehr mit landwirthschaftlichen Rohstoffen und Erzeugnissen, es sind wissenschaftliche Forschungen auszuführen, und endlich sind die praktischen Ergebnisse dieser der Landwirthschaft in Wort und Schrift zu übermitteln.



Max Maercker.

Die Controllthätigkeit erfordert die Organisation eines straffen Laboratoriumsdienstes. Zahlreiche Assistenten sind einzuschulen, so dass Massenanalysen schnell zur Erledigung gebracht werden können. Dünge- und Futter-Mittel, Sämereien sind auf ihren chemischen Bestand, Reinheit und Gesundheit zu untersuchen; insbesondere soweit sie eine Handelswaare sind und in garantirter Beschaffenheit geliefert werden. Manche Analysen betreffen die Controlle der einzelnen oder genossenschaftlichen Wirtschaftsbetriebe, so die Untersuchungen der Milch, welche von den Molkereien nach Fettgehalt, oder der Zuckerrüben, welche nach Zuckergehalt bezahlt werden. So sind tausende und aber tausende von analytischen Aufträgen zu erledigen. Für die Erlernung des analytischen Schuellbetriebes, welcher zugleich, da der Befund die Grundlage der Bezahlung bietet, absolute Sicherheit einschliessen muss, dürfen unsere landwirthschaftlichen Controllstationen als die beste Schule bezeichnet werden. Die Analysen häufen sich zur Zeit der Frühlings- und Herbst-Bestellung. Die hier thätigen Kräfte sind in der Zwischenzeit frei und können zu anderweiten Leistungen herangezogen werden. Hierin liegt das Geheimniss einer für den Fernstehenden fast unbegreiflichen Leistungsfähigkeit dieser Anstalten in der Bewältigung der Massen-Analysen, denn diese sind auch wieder erforderlich, wenn es sich um die Aufarbeitung der Ernteproben von den Feldversuchen und aus den Vegetationshäusern handelt. Maercker hat sich die grössten Verdienste erworben um die Sicherstellung der Methoden. Er war zugleich ein Virtuose in der Ausnutzung der Arbeitskräfte, ohne sie zu überlasten.

Ohne die Einheitlichkeit aufzuheben, schuf er alsbald Abtheilungen, deren jede einem Vorsteher unterstellt, wieder mit Assistenten versehen war. Halle weist sieben solcher Abtheilungen auf und zwar:

die Abtheilung für Dünge- und Futtermittel-Controlle mit ihrem Leiter Bühring,

die Abtheilung für landwirthschaftliches Versuchswesen mit Schneidewind,

die gährungs-physiologische Abtheilung mit Cluss,

die botanische Abtheilung und das Vegetationshaus mit Steffek,

die milchwirthschaftliche Abtheilung mit Naumann,

die bakteriologische Abtheilung mit Krüger,

Abtheilung für Boden-Untersuchungen mit Müller.

Die Betriebsmittel einer solchen Anstalt sind natürlich sehr hohe. Die Versuchsstation Halle hat einen Etat von 120,000 *M* und übertrifft damit die mit den grössten Mitteln arbeitende preussische, nicht staatliche Versuchsanstalt (Bonn) um mehr als das Doppelte. Die

34 preussischen agricultur-chemischen Versuchsstationen verwenden im Ganzen 824,000 M. Ein Siebentel dieser Summe fällt auf Halle.

Die wissenschaftliche Thätigkeit Maercker's erstreckt sich über das Gesamtgebiet der Landwirthschaftswissenschaft, einschliesslich der Technologie der landwirthschaftlichen Nebengewerbe. Es mag zugleich hier festgestellt werden, dass der Chemiker Maercker sich alsbald in den Landwirth umwandelte, und dass er gleichzeitig die Technik der Spiritus- und Zucker-Fabrication bis in die Einzelheiten beherrschte.

Die Zuckerindustrie verdankt Maercker die Einführung des Verfahrens, die Rübenschnitzel durch Trocknen in ein Dauerfutter umzuwandeln. Er wies die ungeheuren Verluste nach, welche beim Aufbewahren der nassen Schnitzel, durch chemische und physiologische Prozesse aller Art entstehen: die Aufgabe einmal gestellt, war die Lösung bald gefunden. Grösser war sein Einfluss auf die Entwicklung der Spiritusindustrie. Schon die erste, mit Schulze in Weende ausgeführte Untersuchung bildete die maassgebende Unterlage für die fernere Arbeit. Er deckte die Verlustquellen im Betriebe auf, bestimmte die Menge des unaufgeschlossenen Stärkemehls, des unvergohrenen Zuckers und endlich den durch Nebenzersetzungen nicht der alkoholischen Gährung unterliegenden Theil des gährfähigen Materials. Dieser letztere Punkt war der entscheidende. Auf der Generalversammlung des Vereins der Spiritusfabricanten zu Berlin, im Jahre 1873, bezifferte er diese Verluste auf 20 pCt. und mehr; seine eindringende Beredtsamkeit hatte den Erfolg, dass alsbald in Berlin die Versuchsanstalt des Vereins der Spiritusfabricanten begründet wurde. Das ganze Gebiet der Spiritusfabrication wurde durchforscht. Im Jahre 1877 erschien das jetzt in sieben Auflagen vorliegende Maercker'sche »Handbuch der Spiritusfabrication.«

Bald wandte Maercker seine ganze Kraft dem Pflanzenbau zu. Wenn in den letzten 25 Jahren die Ernteerträge Deutschlands sich auf vielen Gebieten um 25 pCt., auf manchen um höhere Beträge, in jedem Fall auch in der Qualität gesteigert haben, so ist Maercker hierbei das grösste Verdienst zuzuerkennen. Er erzielte mit den von ihm wissenschaftlich begründeten Düngungs- und Cultur-Methoden verblüffende Erfolge. In zahllosen Schriften und Vorträgen übertrug er seine Kenntnisse auch seinen Freunden in der Landwirthschaft. Er erzog sie zum wissenschaftlichen Denken und lehrte sie, wie der Versuch in der eigenen Wirthschaft anzustellen sei. Ueberall wurde die Verwendbarkeit des landwirthschaftlichen Erzeugnisses für bestimmte technische Zwecke, neben der Erhöhung der Erträge, zum Leitstern der Arbeit. Richtige Auswahl, der, gegebenenfalls neu zu züchtenden Sorten, richtige Düngungs- und Cultur-Methoden sind das Thema.

So wurden die Feldfrüchte durcharbeitet. Zunächst die Kartoffel, und aus diesen Versuchen wächst auf Heine's Anregung die Kartoffelculturstation in Berlin hervor. Die Halberstädter und die Magdeburger Gersten-Ausstellung bringen die Bonitirung des Handels mit dem chemischen Bestande in Uebereinstimmung. Nicht der Massenbau darf allein herrschen, die Bedürfnisse des Brauereigewerbes sind zu berücksichtigen. Die übermässige Stickstoffdüngung wird beseitigt, der Phosphorsäure und dem Kali wird die richtige Stelle zugewiesen. Als Schlussglied erhebt sich die Begründung der deutschen Gerstenculturstation in Berlin. Der Hafer, die auf dem reichen Boden Sachsens mitleidig angesehene Frucht, kommt zu seinem Rechte. Hier ist der Stickstoff an seinem Platze. Er gewährleistet die höchsten Erträge, und zugleich wird die technische Verwendung des Hafers gewürdigt, denn so behandelt, wird er zum proteinreichen Kraftfutter.

Die Rentabilität ist entscheidend: gegen starke Düngung unempfindliche Sorten sind zu schaffen; steifhalmige Arten sind auszuwählen, denn nur sie sind gefeit gegen das verlustbringende Lagern, auch bei stärkster Düngung.

Die Anbau-Versuche mit Weizen sind zu controlliren durch den Backversuch; und auch für diese noch zu lösende Frage bleibt die Maercker'sche Methode vorbildlich.

Und nun die Zuckerrübe. Das hat manchen Strauss gekostet. Die nach Rente ringende Landwirthschaft steht im Felde gegen die Directoren der Zuckerfabriken, welchen die leichte und bequeme Verarbeitung der Rüben das Ideal bleibt. Maercker ist der Führer: die Zuckerrüben müssen nach Zuckerprocenten bezahlt werden. Aus den Rübensamen werden die edlen ausgewählt, und trotz dem Zetern der ängstlichen Fabricanten wird die Kopfdüngung der Rübe mit Salpeter durchgeführt.

Das Jahr 1893 führte Maercker, wie so viele andere Deutsche, über das grosse Wasser nach den Vereinigten Staaten von Amerika. Als die beiden markigen Gestalten, Thiel, der Director im Landwirthschafts-Ministerium, und Maercker, das Festland betreten, das hatte etwas zu bedeuten. Diesen beiden durften der National-Oekonom Sering und der Berichterstatter sich anschliessen. Washington und die Welt-Ausstellung waren das nächste Ziel. Freunde fanden wir auch am Stillen Ocean. Der Farmer wurde aufgesucht im einsamen North Dakota. Die ertragreichen Rieselgüter des regenlosen Hochplateaus Montana sahen wir, der Hopfen blühte uns entgegen in Oregon, die Zuckerfabriken erkannten wir in der Ferne in Californien und im Lande der Mormonen. Die Fachgenossen an den landwirthschaftlichen Versuchsstationen und Universitäten begrüßten

wir in Minnesota, Californien, Ithaka, Madison, New-York und anderen Stellen. Verwunderung erregte es, wenn ein amerikanischer Farmer erklärte, dass Düngung die Erträge vermindere. Bewundernd erlebten wir die Organisation des landwirthschaftlichen Versuchswesens. Die Riesenmittel, welche hier zur Verfügung standen; die Freigebigkeit, mit welcher Forschungs-Ergebnisse jedem Landwirthe, der sich darum bemühte, kostenlos überwiesen wurden. Manch' deutscher Forscher findet mühsam einen Verleger, der dann sein Werk in trübseliger Ausstattung einem kleinen Leserkreise bekannt giebt. Die Bezirke, in welchen die Berichte der Versuchs-Anstalten, in 40000 Exemplaren und mehr, jährlich umsonst verbreitet wurden, waren nicht selten. Die Versuchsfarm fehlte nirgends. Durften wir wohl feststellen, dass die deutsche Forschung eingehender, sorgfältiger und auf besserer wissenschaftlicher Schulung beruhend arbeitete und in ihrem Ergebniss die amerikanische wesentlich übertraf, so konnte doch die Empfindung nicht unterdrückt werden, dass es in unserem Vaterlande hie und da recht enge und recht dürftig zugeht.

So wuchsen die Pläne, so bildete sich die Gedankenrichtung, welche endlich zur Begründung der Versuchswirtschaft Lauchstädt bei Halle a. S. führte, sie bildet jetzt das Wallfahrtsziel zahlloser Landwirthe und Gelehrter. Natürlich ist die amerikanische Reise nicht die einzige Ursache gewesen, aber sie hat die Willenskraft ausgelöst, welche eingesetzt werden musste, um dem neuen Gedanken zum Siege zu verhelfen. Die Feldversuche allein genügten Maercker schon längst nicht mehr. Die grossen Kosten, welche sie verursachten, konnten den versuchsfreudigen Mitarbeitern im Lande unter den schlechten Erwerbsverhältnissen nicht mehr zugemuthet werden. Nach demselben System, aber mit noch grösserem Aufwande an Arbeit durchgeführte Fütterungsversuche hatten zu einem maassgebenden Abschlusse nicht geführt. Die Vegetationsstation wurde wohl zur Ergänzung der Feldversuche herangezogen. Das Düngedürfniss eingesandter Bodenarten festzustellen, gelang mit gutem Erfolge, aber der unter sicherer wissenschaftlicher Controlle durchgeführte Freilandversuch erwies sich als unentbehrlich. Endlich aber, und das ist wohl das Entscheidende gewesen, die neue Aera in der Landwirthschaftswissenschaft, herbeigeführt durch Hellriegel und Schultz-Lupitz, verlangte ein neues, mit allen Kräften durchzuführendes Arbeitsprogramm. Den Stickstoff im Dünger zu erhalten, ihn mittelst Gründüngung der Luft zu entführen, das war die Aufgabe. Die Erd-bakteriologie verlangte gebieterisch ihre Rechte. Wenige Jahre im Betriebe, hat nun Maercker aus der Lauchstädter Wirthschaft ein Material herbeigeschaft, welches schwer zu bewältigen ist. Wie aus einem Füllhorn quollen die Thatsachen hervor, deren ganze Be-

deutung heute noch nicht abgeschätzt werden kann. Als wesentliche Ergebnisse können vielleicht die folgenden Sätze hingestellt werden:

1. Auch auf schwerstem Boden lassen sich die Erträge noch wesentlich steigern.

2. Die praktische Durchführbarkeit ist eine Frage der Rente, und diese ist abhängig von dem Preis der Ernteerzeugnisse.

2. Die Möglichkeit, den Stickstoff im Dünger fast vollständig zu conserviren, ist erwiesen. Der Tiefstall ist das Mittel dazu. Neben ihm spielen die Verwendung von Conservierungsmitteln eine geringere Rolle.

4. Feldfrüchte, welche früh abgeerntet werden, verdienen den Vorzug, denn sie ermöglichen die Anwendung mit grossem Erfolge auch auf schwererem Boden durchzuführender Gründüngung u. s. w.

5. Die gesammten Ergebnisse der Wirthschaftsführung sind so bedeutungsvoll, dass die Forderung der Errichtung weiterer Versuchswirtschaften auf Höhe- und Sand-Boden gestellt werden muss. Ein Vergleich der Versuchswirtschaft mit den alten Musterwirtschaften ist unzulässig.

6. Darf der Berichterstatter aus Eigenem etwas Weiteres hinzufügen, so ist es das:

Das Gesamtgebiet der Landwirthschaftswissenschaft ist von Neuem aufzurollen und zu durchforschen unter dem Gesichtspunkte der Erdbacteriologie. Im Kampfe der Dünger- und Erd-Bacillen den nützlichen zum Siege zu verhelfen und sie zu bestimmter Arbeitsleistung anzuhalten, das ist die Parole.

So ist die Lebensarbeit Maercker's beschaffen. Es gilt noch, von der Persönlichkeit Maercker's ein Bild zu geben. Der Nachwelt ist er aufbewahrt in Marmor durch die herrliche Büste, welche im Auftrage des Vereins der Spiritusfabricanten der Bildhauer Felderhoff schuf. Von dem siebenjährigen Maercker ist uns ein köstliches Aquarell erhalten, welches Meister Menzel, der Freund der Märcker'schen Familie, 1849 in Berlin den Eltern schenkte, als der Vater kurze Zeit einen Ministerstuhl einnahm. Ein Gedenkblatt widmete ihm die Spiritusindustrie im Jahre 1882, ein Werk der Radirkunst Max Klinger's; die Freunde aus der Landwirthschaft sind zusammengesetreten, um ihm an der Stätte seiner Wirksamkeit ein Denkmal zu errichten. Das diesen Erinnerungsblättern hinzugefügte Bild danken wir dem Inhaber der Verlagsbuchhandlung Paul Parey, Hru. Arthur Georgi, in dessen Verlage die Werke Maercker's erschienen sind. Um eine lebendige Darstellung der Persönlichkeit dieses einzigen Mannes zu geben, lasse ich die Worte folgen — ich vermag keine anderen zu finden —, welche unter dem unmittel-

baren Eindruck der erschütternden Nachricht seines Todes von mir für die »Deutsche Landwirthschaftliche Presse« niedergeschrieben sind. Sie lauten:

Die deutsche Landwirthschaft steht trauernd an der Bahre eines ihrer grossen Lehrer. Maercker ist dem Herzleiden, das ihn nun über Jahr und Tag verfolgte, am 19. October erlegen.

Sein Leben war That, denn überall; mochte es sich um feine Berechnungen, um mühevollte Versuche des Laboratoriums, um die Gruppierung der Ergebnisse der Feldversuche handeln — das Ende waren nicht Erwägungen; alles setzte sich um in's praktische Wollen. Nur, dass nicht er der Ausführende war, sondern die Tausende von Freunden und Schülern in der Landwirthschaft, die seinem geschriebenen oder gesprochenen Worte lauschten und den Rath in die That umsetzten.

Ohne Zögern, kühn, ging er vor und gab den Schluss seiner Arbeits- oder Gedanken-Kette, so wie sie heute lag; nicht tausend Möglichkeiten ängstigten ihn — wie ein Feldherr sonderte er die beste, die ihm zugleich als die einzig richtige erschien, aus und ging zum Angriff vor, einen Misserfolg nicht fürchtend, denn diesen nahm er ruhig als Basis neuer Gedankenrichtung auf. So ist das Bild dieses werktätig schaffenden Gelehrten — ein Fürst und Feldherr der Arbeit, wie ihn der Künstler verewigt hat in der Marmorbüste, geschaffen zum Gedächtniss an fünfundzwanzigjähriges Wirken für das Brennereigewerbe.

Maercker und Kühn in Halle, zwei so verschiedene Gestalten, jeder ein grosses Werk führend, der eine Landwirth, zum Mann der Wissenschaft geworden, der andere ein gelehrter Chemiker, sich umbildend in den praktischen Landwirth. Hatten die beiden Platz und Raum nebeneinander? Die Frage ist nur aus dem Erfolge zu beantworten — beide haben ihr Wirken so tief eingegraben in die Geschichte ihrer Zeit, dass es fort dauern wird, so lange noch Landwirthe an der Vervollkommnung ihres herrlichen Berufes arbeiten werden.

Maercker, die Gedankenrichtung nehmend aus den sich vollziehenden chemischen Umsetzungen, war Agriculturchemiker, und nichts machte ihn stolzer als die persönliche Erledigung eines chemischen Problems am Laboratoriumstisch, an der zierlichen, Bruchtheile von Milligrammen angebenden chemischen Waage. Der stürmische Mann in der stillen Stätte der wägenden Chemiker: dies Bild sollen sich diejenigen festhalten, welche ihn nur kennen als den begeisterten Redner, der frisch aus der eigenen Wirthschaft stammende Erfahrungen seinen Genossen vorzutragen schien; aus stetiger, zäher Arbeit und tausend mühevollen, mit mannigfachen Hilfsmitteln gewonnenen Zahlen



bringt er dem Hörer das praktische<sup>1</sup> Ergebniss: so sollst du den Versuch nunmehr selbst anstellen.

Welches selige Gefühl hat ihn erfüllt, als er, mit grossen Mitteln ausgestattet, nicht mehr angewiesen auf die versuchsfreudige Mitwirkung seiner Freunde aus der praktischen Landwirthschaft, den Betrieb der selbstgeführten Versuchswirthschaft Lauchstädt in die Hand nehmen konnte!

Es giebt so manchen Virtuosen der Versuchsanstellung unter den Vertretern der Landwirthschaftswissenschaft oder der Agriculturchemie, welcher in weiser Selbstbeschränkung die Lösung und Bearbeitung einer Frage mit einer Arbeitsmethodik als Lebensaufgabe sich setzt: Maercker beherrschte souverän das Gesamtgebiet der Landwirthschaft; mochte er sich mit den Fragen der Thierernährung, des Pflanzenbaues oder der technischen Gewerbe befassen, — überall war er Meister des Experimentes.

Zu so umfassender Arbeit galt es die Gehilfen zu finden und zu schulen; sie gewann er sich spielend aus den Freunden des engeren Arbeitsgebietes, der Provinz Sachsen, aus West und Ost des deutschen Vaterlandes und über seine Grenzen hinaus.

Offen und frei in seiner ganzen Natur, war er der Mann, Schule zu machen, seine Art des Denkens und Arbeitens zu übertragen auf die jungen Chemiker, die von Halle ihren Ausgang nehmend, berufen waren, an Lehrstätte oder Versuchsanstalt in dem Geiste ihres Lehrers fortzuarbeiten.

Wo liegt das Räthsel solcher übermenschlichen Arbeitsleistung? Eine gewaltige Körperkraft, ein niemals versagendes Gedächtniss, ein die Nacht zum Tage machender Fleiss, ein klarer Verstand und schöpferische Gedanken! Alles das finden wir bei ihm. Entscheidend aber war — er machte nie eine Arbeit halb, er dachte jeden Gedanken bis zu Ende. Und so war er fertig und bereit, sich dem Neuen zuzuwenden.

Die helle Freude an der Arbeit leuchtete aus jedem Zuge des germanischen Recken. Sein blaues Auge glänzte freundlich Jedem, der sich vertrauend nahte dem Manne, der kein Falsch kannte. Umwege gab es für ihn nicht; gerade drauf, so war seine Art. Ein Mann der naturwissenschaftlichen Erkenntniss, die alles Unklare mit unerbittlicher Strenge beseitigt, war ihm Wahrheit das höchste Gut. Was er schuf, gab er der Allgemeinheit; persönliche Politik war ihm ein Greuel. So sah er sich umgeben von Freunden; der Mann von Herz, an jeder Arbeit mit seinem Herzblut betheilig, verlangte Treue und gab Treue.

Und sein Lebenswerk, — lässt es sich wohl in eine Formel fassen? Maercker war von edelster Vaterlandsliebe beseelt, eine

blühende Landwirthschaft war für ihn Grundlage des deutschen Staatswesens. Der Gedanke, die Macht der deutschen Landwirthschaft zu entwickeln und zu heben, bildete die treibende Kraft seiner Arbeit. Deutschland unabhängig zu machen in seiner Ernährung von dem Ausland, das war sein Ideal. So sprach er sich zu Freunden aus, für solche Arbeit verlangte er von der landwirthschaftlichen Verwaltung grosse Mittel.

Die Verdoppelung der Pflanzenproduction in Deutschland nicht als ein Ziel in weiter Ferne zu zeigen, sondern vor unseren Augen in Wirklichkeit umzusetzen und so aus technischen Beweisen und nicht mit Redensarten die Politik des Vaterlandes zu beeinflussen — für die Bewältigung dieser Aufgabe hatte er, auf der Höhe seines Könnens stehend, sich ein Programm gebildet: einem jeden Bauern sollte auf seiner Scholle die Erreichbarkeit des Zieles an der Hand des Anbauversuches bewiesen werden.

Dem hochgemuthen Manne, auf der Hochebene des Lebens wandelnd, weitab vom Greisenalter — ihm schlug das Schicksal die Waffe aus der Hand. Immer wieder sich emporraffend, durch den Willen das Siechthum des Körpers bekämpfend, musste er dem unerbittlichen Rathschluss des Schicksals erliegen.

Wir stehen an seinem Grabe; Deutschlands Landwirthschaft hat einen ihrer Besten und Treuesten verloren! Wir klagen, dass ein so reiches Leben von uns scheiden musste, ehe es sich erfüllte. Doch wir erheben uns; sein Bild im Herzen tragend, wollen wir das Denkmal dieses herrlichen Menschen sehen in jedem grünenden Ackerfeld, das hundertfältige Frucht verkündet.

*M. Delbrück.*

---