

PEDER ROSENSTAND-WÖLDIKE

# Die Moorcnlurausstellung in Berlin im Februar 1887

Dorpat (Tartu)  
1887

# EOD – Millions of books just a mouse click away! In more than 10 European countries!



## Thank you for choosing EOD!

European libraries are hosting millions of books from the 15th to the 20th century. All these books have now become available as eBooks – just a mouse click away. Search the online catalogue of a library from the eBooks on Demand (EOD) network and order the book as an eBook from all over the world – 24 hours a day, 7 days a week. The book will be digitised and made accessible to you as an eBook.

## Enjoy your EOD eBook!

- Get the look and feel of the original book!
- Use your standard software to read the eBook on-screen, zoom in to the image or just simply navigate through the book
- *Search & Find:* Use the full-text search of individual terms
- *Copy & Paste Text and Images:* Copy images and parts of the text to other applications (e.g. word processor)

## Terms and Conditions

With the usage of the EOD service, you accept the Terms and Conditions provided by the library owning the book. EOD provides access to digitized documents strictly for personal, non-commercial purposes. For any other purpose, please contact the library.

- Terms and Conditions in English: <http://books2ebooks.eu/odm/html/utl/en/agb.html>
- Terms and Conditions in Estonian: <http://books2ebooks.eu/odm/html/utl/et/agb.html>

## More eBooks

Already a dozen libraries in more than 10 European countries offer this service.

More information is available at <http://books2ebooks.eu>

~~106567~~ 25834

Aus der baltischen Wochenschrift für Landwirthschaft Gewerbfleiß und Handel in Dorpat 1887 Nr. 10 & 11.

## Die Moorculturausstellung in Berlin im Februar 1887.

Hochgeehrter Herr Redacteur!

Es wird vielleicht eine allgemeine Anschauung gewesen sein, daß das Publicum weniger Zeit nöthig habe, um sich in einer Specialausstellung zu orientiren, als in einer solchen von mehr allgemeinem, industriellen oder landwirthschaftlichen Charakter, sonst wäre die Ausstellungszeit hier nicht so kurz bemessen worden ( $3\frac{3}{4}$  Tage à 8 Stunden), wovon noch der eine Tag beinahe ganz von den Verhandlungen in Anspruch genommen wurde, so daß die factisch zu Gebote stehende Besuchszeit auf  $2\frac{3}{4}$  à 8 = 22 Stunden reducirt war.

Sie werden mir gewiß zugeben, daß eine solche Anschauung durchaus unberechtigt ist. Denn bei den allgemeinen Ausstellungen ist immer eine detaillirte Classificirung und Eintheilung der einzelnen Producte möglich, die den Ueberblick und den Vergleich mit anderen außerordentlich erleichtern, während bei einer derartigen Zusammenstellung von Detail innerhalb eines bestimmten Faches, wie das bei der Moorculturausstellung in Berlin der Fall war, nicht die einzelnen Gegenstände an und für sich, sondern jeder einzelne mit Rücksicht auf die ganze Productionsmethode

und die mehr oder weniger zweckmäßige Ausnutzung der gegebenen localen Voraussetzungen und Ansprüche zu beurtheilen ist. In einer einzigen Katalognummer wurden uns hier nicht nur die concreten Proben als Bodenprofile, ursprüngliche Vegetationsnarbe und Erzeugnisse nach der Melioration in den verschiedensten Varietäten gezeigt, sondern zugleich die abstracten kartographischen oder tabellarischen Uebersichten über Fruchtfolgen, Bodenstatistik, Ernteerträge durch eine Reihe von Jahren, sowie eine Anzahl von mehr oder weniger deutlichen Ergebnissen der localen Versuche über Variationen mit Deckmaterial, Kalkung, Düngung und Ausfaat in sorgfältigster Bearbeitung — ja man hatte es sogar für nöthig gehalten dem Beschauer Miniatur-Modelle von der ganzen Anlage, mit Gebäuden &c. vorzuführen.

Ich glaube aber, daß eine einfache Berichterstattung nach Reihenfolge und Inhalt der laufenden Katalognummer den Lesern der b. W. von wenig praktischem Werthe wäre, da der Gesamteindruck der einzelnen vorzuführenden Bilder doch ein unvollständiger werden müßte, mangels Veranschaulichung der zugehörigen Bodenproben. Aus diesem Grunde werde ich überhaupt von einem rein objectiven Referate Abstand nehmen müssen und mich lieber darauf beschränken den subjectiven Eindruck, den die Ausstellung auf mich gemacht hat, in möglichst vollkommener und motivirter Form wiederzugeben. Es wird doch schließlich auf dasselbe herauskommen, da Sie einmal auf die Zuverlässigkeit meiner Augen vertraut haben.

Also zur Sache! Das Resultat der Ausstellung kann ich in die Beantwortung folgender Fragen zusammenfassen

A. Was läßt sich überhaupt durch Exploitation von Mooren erreichen?

B. Wie läßt es sich erreichen?

Daran reiht sich — in erstem Zusammenhange mit meinem Auftrage — noch die dritte Frage:

C. Wo läßt es sich erreichen?

Das heißt, mehr speciell: Sind die in Deutschland bisher gewonnenen Erfahrungen direct auf andere Länder mit abweichenden Voraussetzungen in Klima, Boden und socialen Bedingungen zu übertragen oder in welchem Maße würden die zu erwartenden Erfolge durch die geänderten Voraussetzungen modificirt werden müssen?

A. Was sich erreichen läßt.

Schon der erste flüchtige Gang durch die Ausstellungs-räume gab auf diese Frage eine eclatante Antwort und es wäre kein Wunder, wenn einige Besucher sich schon mit dieser ersten verführenden Antwort begnügen und gleich zur Nachahmung schreiten sollten, ohne viel Gewicht auf die Beantwortung meiner zweiten Frage zu legen. Man sah dort eine fortlaufende Reihe von Riesenproducten, Riesenerträgen und Riesengewinnen, und zwar alles erreicht auf einem Boden, der in die achte Weideklasse mit einem Werthe entsprechend 8 Kop. pro Loffstelle geschätzt war — ja zuweilen sogar auf solchen Flächen, die, durch frühere Brand-cultur erschöpft, seit 20 Jahren nicht mal dem dürftigsten Heidekraut Nahrung gegeben, sondern als „Moorwehen“ in trockenen Zeiten eine vollständige Staubwüste gebildet hatten. Einige Beispiele werden genügen. Es waren Erträge von Roggen bis zu 75 Pud pro Loffstelle (Probsteier K., in Cunrau), Hafer bis 67 Pud als Durchschnitt von mehreren Jahren in Verbindung mit enormen Stroh-

erträgen. Das Stroh war (Probsteier Hafer, E. Riehn-Zalefie) über 6 Fuß hoch gewachsen und der Stoppel, in welchem man bis 70 Halme zählte, die anscheinend aus einem Saatkorn entstanden waren und die Dicke des Schilfes aufwiesen. Rüben hatten gereinigt über 2100 Pud pro Loffstelle gegeben (Bohls Riesenfutterrübe, in Cunrau); Kartoffeln 700 Pud mit 16% Stärkegehalt (Imperator u. Juno, in Cunrau). Hanf (Piemontesischer Riesenhanf) hatte bis 11½ Fuß Höhe erreicht, in Cunrau; Hanf und Flachs gedeiht ebenfalls auf den nicht besandeten Hochmoorflächen und hatte der erste 228 A, der letztere 255 A gereinigtes Product pro Lofft. gegeben (Kolonie Friedrichsdorf, H. Hofstedt). Neben andern Gemüsen waren da Kartoffelknollen ca 6" lang und 3" dick (G. Busse, Vofel) und Pierpflanzen (Rhododendron, Gifhorn-Fabrik), allerdings auch Unkraut, wie Disteln von 8—9 Fuß Höhe. Auf abgetorften Hochmooren waren 6-jährige Kiefernbestände von bereits 8' Höhe (Gifhorn-Fabrik); auch Fichten hatten Jahrestriebe von 2—3 Fuß erreicht (G. Busse, Vofel).

Die kgl. württembergische Staatsforstverwaltung hatte ältere (35-jährige) Forstculturen auf Moorboden aufzuweisen. Eine Kiefer und eine Birke waren ausgestellt, die bei 30' Stocklänge einen untern Durchmesser von resp. 17.5 und 16.5 Centimeter und einen obern von resp. 9 und 10 Centimeter zeigten. Endlich hatte Professor Frank von der landw. Hochschule in Berlin den Versuch gemacht die Wurzelentwicklung der Vegetation auf Kimpau'schen Dammculturen zu demonstriren, indem er verschiedene Getreidepflanzen, Klee und Mais in Kästen mit Glaswänden gebaut hatte. Das ideale Resultat dieses Versuches, der durch photographische Aufnahme vervielfältigt wurde, dürfte nicht

sowohl durch die Empfindlichkeit der Wurzelfasern gegen Licht, wie es vermuthet wurde, als durch die sinnreich construirte Regulirung der Bodenfeuchtigkeit bedingt gewesen sein. Dafür spricht genügend die Thatsache, daß auch auf gut entwässertem Höhenboden die feinen Saugwurzeln der Zuckerrübe nicht selten bis in die Drains hineindringen um sich die genügende Feuchtigkeit zu verschaffen; ganz ähnlich wurde hier das nöthige Vegetationswasser durch Glasröhren durch die untersten Schichten geleitet.

Neben den land- und forstwirtschaftlichen Culturen hat auch die industrielle Exploitation, speciell der Moosmoräste, in den letzten Jahren einen außerordentlichen Aufschwung genommen. Man hat jetzt überall an dem früher rohgemahleneu Product die Trennung zwischen der faserigen eigentlichen Torfstreu (ca. 85 %) und dem staubartigen sogen. „Torfmull“ (15 %) durchgeführt und diesen beiden Fabrikaten eine verschiedene Verwendung gegeben. Das Streumaterial wird nicht nur in den Ställen gebraucht, sondern findet auch als Verpackungsmaterial (Obst, Eier zc.) eine vielseitige Verwendung, während der Mull zu Isolirwänden für Keller und Eisschränke, zur Desinfection von Zimmer- und Stagenaborten, besonders aber für Sauchegruben angewandt wird. Die feineren Sortimente der Torfstreu erhalten jetzt noch eine weitere industrielle Behandlung und Verwerthung, indem sie in Scheiben oder Tafeln als Pappe oder in Cylinder als Wärmeschutzmasse für Röhrenleitungen gepreßt verkauft werden. Wegen seiner vortheilhaften antiseptischen und absorbirenden Eigenschaften hat der Torf weiter eine außerordentliche Bedeutung für die Chirurgie errungen und wird als Watte oder Pappe bei Dauerverbänden und für Desinfection all-

gemein und schon in großen Quantitäten verwendet (ostpreussische Torfstreu-Fabrik Heydekrug, und Apotheker Beckström, Neustrelitz). Man ist indessen noch weiter gegangen. Man hat „Wolle“ aus dem Torf gemacht, hat dieselbe, mit etwas Baumwolle gemischt, in Fäden gesponnen und davon Seile, ja sogar Strümpfe gefertigt. Noch zahlreiche andere Verwendungen waren versucht, so waren aus roher Torfmasse hohle Cylinder ausgefäkt, welche für nicht tröpfelnde Fackeln bestimmt waren, so war aus rohem Torf Stopfmaterial für Thierbälge, Matrazen u. vorhanden; aber es würde mich zu weit führen solches weiter zu verfolgen.

Aus der festeren, schon mehr zersehten Masse werden außer dem gewöhnlichen Stich- und Bactorf vorzüglicher Maschinen-Preßtorf und Torfkoale von hohem Brennwerthe hergestellt. Als Specialitäten müssen hervorgehoben werden Kugeltorf und Torfbriquettes (Preßkohlen von 6- bis 20-stündiger Brenndauer zur Heizung von Eisenbahncoups); ja die Fabrik Kolbermoor (Verwalter Schill) hatte sogar Bilderrahmen, Briefbeschwerer, Dosen, Eierbecher, Cigarrenspitzen und Manchettenknöpfe aus einer dunkelschwarzen, ebenholzähnlichen Torfmasse geliefert. Chemische Fabriken hatten aus dem Torf verschiedene Destillationsproducte wie Paraffin, Photogen, Ammoniak, Del, Theer, Essigsäure, Dopplerit u. hergestellt, ja mit dem Kalk und Kaolinerz zusammen sogar eine vorzügliche Gasreinigungsmasse erzeugt, aus welcher später die aufgesaugten werthvollen Substanzen leicht wiedergewonnen werden können.

Ein Culturgelehrter, Hugo Classen, hatte sich die Mühe gegeben eine große tabellarische Zusammenstellung von den hier erwähnten zahlreichen Torf-Verwerthungsmethoden

auszuarbeiten. Dieselben waren schematisch systematisirt und durch den Erfindernamen so wie das Erfindungsjahr vervollständigt und außerdem eine sehr instructive Sammlung von Rohmaterialien mit dem davon fabricierten Streu- und Mull-Material aus einer Menge verschiedener Moore beigelegt. Man sah hier erst recht, in welcher Mannigfaltigkeit schon das ursprüngliche Rohproduct sich darbietet, weshalb eben die Fabrikate auch eine so vielseitige Verwendung finden können. Vor 10 Jahren hätte eine Fabrik wie Kolbermoor mit seinen kastanienbraunen Ibsen-ähnlichen Streufasern vielleicht noch Epoche machen können in der Branche der Haararbeiten für Damen, jetzt hat die geänderte Mode indessen — wenigstens vorläufig — diesen Weg zu Glanz und Ruhm gesperrt.

Aber nicht nur dem Auge — auch dem Geldbeutel sind die erreichten Resultate erfreulich gewesen. Dafür zeugen am sichersten die großartigen Erweiterungen, die alle älteren Moorculturen ohne Ausnahme im Laufe der Jahre erhalten haben. Herr Rimpau-Cunrau, der Urheber aller rationellen Moorculturen, hat z. B. seit 1862 d. h. in bald 25 Jahre allmählig Culturen in einer Ausdehnung von 1325 Morgen Nutzfläche angelegt; auf der egl. Domaine Berge bei Nauen (F. Kühn) sind ebenfalls ca. 1300 Mg., in Klein-Spiegel (Freiherr v. Wangenheim) 800 Mg., in Cusserow (Fr. v. Below-Saleske) 800 Mg., in Zalesie (C. Kiehn) 400 Mg. schon in Cultur genommen und viele andere Groß- oder Klein-Grundbesitzer, besonders Moorcolonisten, auch Arrendatoren haben schon seit einer Reihe von Jahren ebenfalls sehr bedeutende Moor-Flächen bewirthschaftet. Mehrere von den betreffenden Herren hatten auch neben den glänzenden ins Auge fallenden

Bruttoerträgen sorgfältige Auszüge aus ihren Abschlüssen und Arbeitsjournalen gemacht um den factischen ökonomischen Reingewinn festzustellen. So hatte z. B. Hr. v. Ostau-Dreßel seiner Ausstellung außerordentlich detaillirte gedruckte Angaben beigelegt, die später im Vereinsblatte veröffentlicht wurden; der Reingewinn betrug in diesem Falle 69 Rbl. pr. Iovl. Lofft. nach Abzug der Anlagezinsen, der Staatssteuern, Communallasten, Hagelaffecurranz zc. zc.

Ein sehr interessanter und viel versprechender Versuch war derjenige der königl. Forstverwaltung in Gumbinnen (Oberforstmeister Deckmann). Dieselbe hatte auf einer großen Anzahl von Waldwiesen (Moorflächen), die früher einen Pächtertrag von 0 bis 2 Rbl. pr. Lofft. gaben, kleinere Versuchsparcellen (in Größen von 1½—7 Lofft.) angelegt, auf denen durch verschiedene Meliorationsmethoden eine bessere Narbe für dauernde Grasnutzung angestrebt wurde. Obgleich die Anlagen erst vor 1 bis 2 Jahren stattgefunden, so waren doch schon beinahe überall die Pachten auf 9 bis 27 Rbl. pr. Lofft. gestiegen, entsprechend einer Verzinsung des Anlagecapitals bis zu 32 %.

Das große Interesse, das überall für derartige Unternehmungen in den letzten Jahren erwacht ist, hatte schließlich auch in einer Reihe von Sentenzen Ausdruck gefunden, die theils über einzelnen Ausstellungsnummern angebracht, theils auf die ebenfalls ausgestellten Ehrenpreise als Motto eingravirt waren; am meisten gefiel mir diese: „Wo sich der Frosch im Moor geregt, die Wachtel nun im Weizen schlägt“ und die folgende: „Kampf jedem wüsten Ort — Moorcultur das Lösungswort“.

B. Wie man derartige Erfolge erreicht.

Auf diese Frage haben wir sowohl eine theoretische

als eine praktische Antwort erhalten, von denen die erste zum größten Theile der vorzüglichen Thätigkeit der Moor-Versuchsstation in Bremen zu verdanken ist. Diese Institution, im Jahre 1878 von der preuß. Staatsregierung errichtet, hat sich in wenigen Jahren unter der Leitung des Herrn Prof. Fleischer ein großes Arbeitsfeld und ein berechtigtes Vertrauen erworben. Die jährlich ausgeführten Analysen sind z. B. von 8 auf 384, die Zahl der Gutachten über Meliorationsprojecte von 6 auf 511 gestiegen. Durch ein ausgedehntes Netz von Versuchsflächen, über die moorreichsten Provinzen zerstreut, aber unter gemeinsamer centraler Leitung, hat die Station sich außerdem ein enormes Material geschaffen zur Beurtheilung der Meliorationsfähigkeit von Mooren mit verschiedener chemischer und physikalischer Beschaffenheit, sowie zur Lösung der vielseitigen Fragen über die für jede Gattung zweckmäßigsten Culturmethoden.

Mit welcher Gründlichkeit die betreffenden Untersuchungen betrieben werden, davon giebt das großartige, für dieselben aufgestellte Programm den besten Begriff. Sie erstrecken sich sowohl auf Feld und Wiesen-, als auf Wald-Cultur und beabsichtigen nicht weniger als für jede einzelne Bodengattung und jede specielle Culturpflanze die vortheilhaftesten Bedingungen in Bezug auf Wasserverhältnisse, Bodenbearbeitung, Düngung, Fruchtfolge, Saatvarietät, Pflanzweite u. festzustellen, kurz gesagt alle diejenigen Fragen, auf deren Beantwortung der gebildete Landwirth schon seit einem Jahrhundert mit Versuch auf Versuch, „Erfahrung“ gegen „Erfahrung“ hingearbeitet hat.

Man braucht nicht die algebraische Formel über die

Anzahl möglicher Permutationen und Combinationen unter einer Menge variabler Factoren zu Hülfe zu nehmen um einzusehen, daß schon die Zahl der einzelnen Detailfälle und Detailfragen sich auf Hundert-Tausende belaufen muß. Die erforderlichen Versuche werden deßhalb wenigstens nach Millionen zählen müssen, wenn der Einfluß aller nicht zu regulirenden Factoren, wie Unterschiede in klimatischen Bedingungen der Versuchsorte, zufällige Abnormitäten in der Witterung zc. in den einzelnen Versuchsjahren eliminirt werden sollen. Deßhalb ist es sehr erklärlich, daß diese Seite der Thätigkeit der Moorversuchstation ihr größtes Interesse für diejenigen Moorcomplexe hat, in welchen die einzelnen Versuchsf lächen belegen sind und daß von ganz allgemeinen Recepten oder Prinzipien deßhalb nur eine sehr beschränkte Anzahl gefunden worden ist. Als solche können eigentlich nur bezeichnet werden: 1) die strenge Nothwendigkeit einer vorausgehenden gründlichen Entwässerung; 2) die außerordentliche Wichtigkeit der Bedeckung des Bodens mit einer mineralischen Deckschicht, wozu jedoch nur mit der größten Vorsicht das Material aus dem Untergrunde genommen werden darf; 3) die Beschränkung der Düngergaben auf ein für die einzelnen Ernten genügendes Quantum von Kainit und Thomasschlacke, von welcher Regel nur bei den Hochmooren in den ersten Culturjahren zu Gunsten von Stickstoff und Kalk eine Ausnahme gemacht werden muß, und 4) eine systematische Unterdrückung des Unkrauts durch Einführung von häufig wiederkehrenden Unkrautvertilgern in der Fruchtfolge, weil die gewöhnlichen Mittel, wie Tiefcultur und Brache, hier nicht anwendbar sind

Ja, nicht einmal diese Grundprinzipien sind ganz unantastbar. Ueberall aber, wo die Fragen weiter gegangen

sind, wurden die Antworten immer unklarer, indem Widersprüche auftauchten, zu deren Beseitigung immer neue und immer mehr detailirte Versuche nöthig wurden. Das schließliche Resultat wird sein, daß man doch auf jedem einzelnen Meliorationsobject Versuchsparcellen anlegen muß, um die anderswo gewonnenen Erfahrungen unter den neuen örtlichen Bedingungen zu complettiren. Das Gesamtmaterial wird aber dann auch dem einzelnen Versuchsansteller ganz über den Kopf wachsen, wenn nicht zu neuen Hilfsmitteln gegriffen wird. Ich kann bei dieser Gelegenheit nicht umhin nochmals auf den Werth der karto-graphischen Darstellung für solche Zwecke zurückzukommen. Denn ohne dieselbe in irgend einer, jedoch praktischen und den speciellen Anforderungen angepaßten Form zu Hülfe zu nehmen, wird man überhaupt nicht die Sache durchführen können. Schon die Anwendung der von mir eingeführten Cultur-Karten, deren Princip man mit dem Motto: „divide et impera“ bezeichnen könnte, würde hier gute Dienste leisten. Außer den eigentlichen, ebenfalls graphischen Wirthschafts- und Wetterjournalen würde dann für diesen Zweck an jedem Versuchsort ein Satz von durchsichtigen Papierblättern mit den einfachen Umrissen des betreffenden Terrains beschafft werden müssen, auf deren je einem folgende Angaben in Curven, Schattirungen oder Farben einzutragen wären.

1) Die ursprüngliche Vegetationsnarbe (Gras, Moos, Haidekraut, Holzbestand &c.) mit einfachen Begrenzungslinien entsprechend den Conturen der Wirklichkeit.

2) Der ursprüngliche Stand des Grundwassers vor der Melioration.

3) Die absolute Lage und Form der Mooroberfläche.

- 4) Die absolute Lage und Form des Untergrundes.
- 5) Mächtigkeitsscurven des ganzen Moorstandes.
- 6) Gehaltsscurven des Bodens an Kalk, andern Nährstoffen oder Schädlingen, wenn nöthig in jeder Tiefenschicht für sich.
- 7) Die Untergrundsbeschaffenheit, auf ähnliche Weise.
- 8) Düngungsgaben, direct auf der entsprechenden Localparcelle.
- 9) Bodenbearbeitung, in gleicher Weise einzutragen.
- 10) Vegetationserscheinungen, Krankheiten zc.
- 11) Ernteresultat.

Man hat in einer solchen „Gemäldeausstellung“ nur die einfache Zusammenstellung aller derjenigen Momente, die factisch in Betracht gezogen werden müssen, und die Bearbeitung eines so gewonnenen Versuchsmaterials ist damit zugleich auf das mögliche Minimum reducirt worden. Sie besteht nur in einer einfachen Sortirung der losen Blätter nach den zu beobachtenden Einflußmomenten oder in einem einfachen Aufeinanderlegen und Vergleich der Resultate (Bl. 10 u. 11) mit den Voraussetzungen (Bl. 1—9). Nach der unabänderlichen Regel, daß jede Wirkung eine Ursache hat, werden dann die einander beeinflussenden Momente sich immer zwischen correspondirenden Begrenzungslinien auf derselben Fläche befinden müssen.

Im engsten Zusammenhange mit den genannten theoretischen Erwägungen steht ihre locale technische Verwerthung durch das Meliorationsproject, das zugleich streng genommen alles Material für die in 1 bis 7 aufgestellten kartographischen Uebersichten enthalten muß.

In dieser Hinsicht bot die Ausstellung nur wenig von

Interesse. Die ausgestellten Projecte waren meistens gut gezeichnet, aber nach einem ganz Chabloneumäßigen Dammcultur-Muster gehalten und nur in einem vereinzeltten Falle war die in andern Ländern, in Schweden namentlich schon seit Jahren in systematische Verwendung gebrachte Stangen drainage in Betracht gezogen worden. Zugleich zeugten sie aber beinahe ohne Ausnahme von einer sehr mangelhaften theoretischen Vorbildung der betreffenden Constructeure. Wenn man weiß, ein wie unentbehrliches Hilfsmittel die äquidistanten Horizontalcurven uns bei jeder solchen Projectirung bieten, darf es wohl als unverzeihlich bezeichnet werden, wenn 8 bis 10 der größten Pläne auf einer dießbezüglichen Unterlage mit physisch unmöglichen Terrainconfigurationen ausgearbeitet waren. Obgleich in einer sehr wenig concurrenzfähigen Ausstattung hatten die 2 allgemeineren Projecte des Herrn Luedcke einen höheren technischen Werth durch die mehr combinirten Meliorationszwecke und die anscheinend sorgfältige Berücksichtigung der wechselnden örtlichen Voraussetzungen (Generalmelioration auf der Herrschaft Alt-Döbeln und die Wiesenoffenschaft zu Dahme). In dieser Beziehung wird gewiß auch die Ausstellung des Herrn Baurath Heß viel Gutes enthalten haben, leider mußte ich bei der allzu beschränkten Zeit diese ganze umfangreiche Katalognummer, von welcher übrigens der größte Theil durch verschiedene Fachzeitchriften schon früher bekannt geworden war, ganz umgehen.

Ich komme jetzt an die zweite Seite der Frage, das praktische Wie und zuerst an die Geldfrage. Dieser Punct hat bei allen Moorculturen immer eine besonders große Bedeutung gehabt, weil die praktische Aus-

führung gewöhnlich sehr hohe Ansprüche an disponibles Betriebscapital stellt\*) und man hat deßhalb schon vieles versucht um denjenigen Landwirthen, die eben am meisten solcher Meliorationen bedürfen, die Sache zu erleichtern. Eine Zeit lang setzte man große Hoffnung in die von Herrn v. Below-Salesse befürworteten Landes- und Kultur-Rentenbanken. Nach den vielen unglücklichen Erfahrungen, die man mit ähnlichen Creditinstituten schon früher gemacht hat, dürfte aber die beabsichtigte Hilfe gewiß auch hier illusorisch werden und eher Schaden als Nutzen bringen, wenn nicht zugleich eine sehr strenge Controle über die Verwendung der dargeliehenen Summen stattfinden sollte, wie eine solche Controle ja in vielen Ländern bereits durchgeführt ist, trotzdem sie für den Besitzer nicht immer angenehm sein dürfte. Das Ideal für die Lösung dieser Frage scheint mir von denjenigen gefunden, welche jüngst in Berlin eine Meliorations-Gesellschaft constituirt haben, welche die ganze Anlage — Plan wie Ausführung — zu übernehmen im Stande ist und zwar ganz auf eigene Kosten. Die Besitzer verpflichten sich das Geld aus den ersten Ernten in gewissen Procenten zurückzuzahlen.

Dieselbe Idee ist in England vor 30—40 Jahren schon mit bestem Erfolg für große Drainageunternehmungen in Anwendung gebracht. An Geld dürften derartige Unternehmungen heutzutage keinen Mangel leiden, nachdem die Sache so viel Aufsehen gemacht hat und seitdem die Rente der Staatspapiere so niedrig ist. Die Besitzer des Bodens werden sowohl der Mühe als des Risico der

---

\*) Die ausgestellten Culturen zeigten z. B. Meliorationskosten von 30 bis 430 Rbl. pr. Loßt. (im Mittel 135).

Ausführung überhoben und die Gesellschaft wird die nöthige Garantie für die Solidität ihrer Unternehmungen in einem auserlesenen Stabe von Technikern und Consulanten suchen, da ihr selbst alles daran liegen muß, die Anlagen bestmöglichst und rentabel für die Grundbesitzer zu machen. Unter den ersten Contracten jener Meliorations-Gesellschaft, die schon abgeschlossen sind, befindet sich eines wegen Melioration von 4000 Morgen des sogen. Friedländer Moores, dessen Gesamtausdehnung 18 000 Morgen beträgt. Auch soll in Verbindung mit diesen und ähnlichen Arbeiten eine Colonisation der sämtlichen Moore Deutschlands (circa 500 □-Meilen) geplant sein, wodurch man hofft allmählig eine Bevölkerung von weiteren 10 Millionen versorgen zu können.

Ich habe nur noch den letzten Theil der praktischen Frage, die mechanische Ausführung zu besprechen. Sowohl für diese als für die spätere landwirthschaftliche Cultur werden alle nur denkbar nöthigen mechanischen Hilfsmittel, Special-Geräthe und Düngemittel uns von anerkannten Fabriken angeboten, von denen ich nur die wichtigeren nennen will. Außer den Handgeräthen für das Roden und Brennen, den Rollkarren, Holzschuhstiefeln und Pferdebeschuhern mit verschiedener Befestigungsart waren die transportablen Schienengeleise mit rollendem Betriebsmaterial am besten vertreten. Unter vielen anderen hatte in dieser Specialität die gut renommirte Fabrik des Herrn Dolberg, die schon vielfach mit Lieferungen für die russische Regierung betraut worden ist, sich besonders bemerkbar gemacht. Dieselbe Fabrik übernimmt auch ganze Anlagen von Torfstreu-Fabriken, sowie die Lieferung der einzelnen dazu nöthigen Maschinen: Torfmühlen, Elevatoren,

Heißwölfe 2c.; die letzteren werden 3. B. in Größen von circa 200 Ctn. Leistung pro Tag an, zu 300 Mark geliefert.

Eine Torfstechmaschine von Chr. Müller, Demmin für Arbeitstiefen von 2 bis 5 Meter schien mir außerordentlich praktisch; sie kostet 400 resp. 530 Mark. Stechmaschinen für Handbetrieb waren auch zu haben. Eine neue Torfpresse, die Faser complett zerschneidend und mit einem praktischen automatischen Reinhaltungsapparat versehen, war ebenso bemerkenswerth. (L. Lucht, Solberg) Nr. 1 bis 7 (Leistung 1500 resp. 7000 Soden pro Stunde), Kosten 500 bis 1800 Mark.

Weiter folgten Düngerstreu- und Drillmaschinen, Pflüge, Wieseneggen 2c. von bekannten und unbekanntem Firmen. Unter den Kunstdüngern hatte eigentlich nur Kainit und Thomasschlacke Interesse. Die Probefammlung der vereinigten Kali-Bergwerke war im Vergleich mit der Beschickung der Stockholmer Ausstellung viel weniger reichhaltig. Sie haben ja auch keine Concurrenz zu fürchten. Die Thomasschlacke wurde dagegen von mehreren Eisenwerken angeboten, unter welchen die Hoyermann'sche Fabrik durch ihre hübsche Zusammenstellung der stufenmäßigen Zerkleinerung der Schlacke einen interessanten Einblick in die Entstehung des Fabrikats bot.

C. Wo man solche Erfolge erreichen kann!

Ich muß auf diese Frage antworten, daß Deutschland in Bezug auf die Exploitation der Moore überhaupt eine ungemein vortheilhafte Stellung einnimmt. Die Entdeckung der Kalilager in Staßfurth, sowie des neuen Thomasverfahrens in den Eisenhütten, durch welche zwei werthvolle Producte, billige Phosphorsäure und gutes

Eisen zugleich aus einem bisher fast unbrauchbaren Rohmaterial gewonnen werden, haben nicht nur der gesammten Industrie einen außerordentlichen Aufschwung, sondern auch der Landwirthschaft unschätzbare Vortheile gebracht.

Diese werthvollen Geschenke können indeß nur innerhalb eines begrenzten Umkreises mit vollem Vortheile ausgenutzt werden, weil sie für ferner liegende Länder durch die bedeutenden Transportkosten bald aufgewogen werden, ähnlich, wie das mit dem Fäcaldünger der Städte, mit dem Seefisch des Meeres u. u. der Fall ist. Man kann deßhalb voraussagen, daß unter den hiesigen Verhältnissen sich durch die Dünger-, Maschinen- und Productenpreise für uns die Rente aus solchen Unternehmungen ganz bedeutend reduciren wird. Ein Beispiel mag solches illustriren.

Eine Poststelle Hochmoorboden bekommt nach den deutschen Wirthschaftsprincipien eine Düngung von:

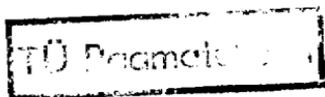
9 Pud Thomasschlacke	} d. h. ein Kosten-		
34 „ Kainit		} aufwand jähr-	
9 „ Chilisalpeter			} lich von ca. 60
135 „ Kalk (alle 4 bis 8 Jahre)			

Nach den hiesigen Düngerpreisen entspricht dieselbe Düngergabe einem Betrage von ca 65 Rbl.

Die maximalen Erträge waren in Deutschland:

63 Pud Roggen und ca. 110 Pud Stroh  
 67 „ Hafer „ „ 110 „ „  
 oder 675 „ Kartoffel, welche 3 Ernten zu 62 resp.  
 58 und 80 Rbl. gerechnet einen durchschnittlichen Werth  
 hiezulande von nur: 67 Rbl. haben dürften.

Wir sehen somit, daß selbst die normalen Erträge Deutschlands uns wohl die Düngung aber weder unsere



Arbeit noch die Meliorationen ersehen können, während dort für diese Zwecke doch immer 34 Rbl. übrig bleiben können. Da aber gewisse auf den dortigen Hochmooren erzeugte Producte, u. a. eben die Kartoffel, Specialitäten sind, die in den Städten als Gemüse-Delicatessé sehr hohe Preise erreichen, während sie in obiger Rechnung nur mit unseren Brenneispreisen (40 Kop. pr. Lof) aufgeführt worden sind, so werden wir jedenfalls den ökonomischen jährlichen Durchschnittsüberschuß nicht kleiner ansehen können, als das obige „Maximum.“ Rechnen wir dann 8 Rbl. Bearbeitung, 6 Rbl. Meliorationszinsen, 5 Rbl. Gebäude, Grund- Steuern, Affecuranz u., so bleibt dort immer noch ein Reinertrag von 15 Rbl. pro Lofstelle für die Tasche, während wir hier ohne Frage einen ungeheuren Verlust hätten.

Anders stellt die Berechnung sich schon, wenn wir die Niederungsmoore in Betracht ziehen. Die Düngung beträgt bei diesen gewöhnlich pro Lofst. 9 Pud Thomasschlacke, 20 Pud Kainit, in Deutschland für ca. 6 Rbl.; während sie hier auf runde 17 Rbl. zu stehen kommen würde. Obgleich die Steigerung der Kosten hier gegen dort wegen der hohen Transportkosten von Kali und Thomasschlacke sich sehr viel höher stellt — eine Reduction im Vergleiche mit den Angaben bei der Hochmoorcultur von ca. 48 Rbl. pro Lofst.

Dort würde man unter diesen Bedingungen auf einen Reinertrag von 40 Rbl. pro Lofst. anstatt 15 kommen, aber auch hier würde sich nach derselben Rechnung wie oben schon ein bedeutendes Plus zeigen.

Es ist indessen zu erinnern, daß wir unsere Ansprüche an Ernteerträge dem hiesigen Klima gemäß bedeutend re-

duciren müssen, selbst wenn wir den Pflanzen einen ebenso sorgfältig cultivirten Boden wie dort bereiten. Ich wiederhole deßhalb die Rechnung unter der Voraussetzung einer Reduction der Ernten von 3 auf 2.

Der Hafer würde dann mit 22 (anst. 33) Loß Korn und 75 Pnd Stroh einen Geldwerth haben von . . . . . 38 Rbl. 30 Kop.  
 Düngung (17'40) und Bestellung 8 Rbl.  
 in Abzug gebracht . . . . . 25 " 40 "  
 ergäbe einen Rest von . . . . . 12 " 90 "  
 davon noch die Meliorationszinsen (8 %  
 von ca. 80 Rbl.) . . . . . 6 " 40 "  
 Mit hin ein Reingewinn von . . . . . 6 " 50 "  
 der für Niederungsmoore demnach doch zu erreichen wäre.

Wenn wir genöthigt wären bei diesem Resultate stehen zu bleiben, dann würde meine Antwort auf unsere Frage an die hiesige Landwirthschaft folgende sein: Um Gottes Willen keine Hochmoorculturen! Wer Niederungsmoore zu exploitiren Lust hat, der kann es ohne Gefahr und Verlust machen, so lange er nur 18 Loß Hafer pro Dofft. ernten mag, besonders, wenn er im Stande ist die Meliorationszinsen in die eigene Tasche zu stecken. Die Sache stellt sich aber, genauer betrachtet, wesentlich günstiger für uns.

Die Quantität an Dünger, die in Deutschland gewöhnlich gegeben wird, ist erstens factisch eine unnütz große, (um 30—40 % zu viel), wie eine einfache Berechnung nach Wolff zeigt. In der That hat man auch daselbe in Gunrau durch Boden-Analysen von Dämmen verschiedenen Alters constatirt, zugleich aber auch dabei erfahren, daß die aus dem Ueberschuß erfolgte allmälige

Unreicherung des Bodens ein sehr unsicheres Capital bildet, da weder der reine Sand noch der Moor im Stande ist die betreffenden Mineralsalze aus der Düngung zurückzuhalten, und daß deshalb ein einziges besonders nasses Jahr genügt die Ersparniß mehrerer früheren Jahre zu vernichten, wie solches aus den Angaben für Kali am deutlichsten hervorgeht. Außerhalb Deutschlands oder überhaupt überall, wo durch die Vertheuerung des Düngers dieser Posten die Hauptrolle im jährlichen Budget spielt, wird es deshalb eine *unabweisbare Regel* sein müssen die Düngergaben nur so weit zu steigern, wie ein deutlicher Mehrertrag zu bemerken ist.

Zweitens werden wir doch auch die Düngung den kleineren Ernteansprüchen gemäß reduciren müssen, und zwar im selben Verhältniß von 33 %; so kommen wir schließlich auf einen Düngeraufwand von  $\frac{2}{3} \times \frac{2}{3} \times 17 \cdot 40 = \text{ca. } 7 \text{ R. } 40 \text{ K.}$  d. h. zu einer Vermehrung des zu erreichenden Reingewinns um ca. 10 Abl., zusammen rund 16 Abl. pro Lofft.

Bei dieser ganzen Berechnung ist der eventuelle Eigengehalt des Bodens an Nährstoffen nur in Bezug auf den immer reichlich vorhandenen Stickstoff, aber absolut nicht auf Kali und Phosphorsäure in Anspruch genommen worden. Man wird mir deshalb nicht abstreiten können, daß für uns auf die Dauer eine Düngung von ca. 3 Pud Thomasschlacke, enthaltend 20—24 % Phosphorsäure\*) und 10 Pud Rainit mit 15—18 % Kali pro livl. Lofft. als das aus pecuniären Rücksichten nicht zu überschreitende Maximum veranschlagt werden kann.

---

\*) Entsprechend 2 Pud gedämpfte 33 % Knochenmehl.

Bereits liegt auch schon in Schweden, in den sehr hübschen Erfolgen, die man dort mit ebenso schwachen Düngungen seit mehreren Jahren erreicht hat, ein ganz bestimmter Beweis für die Wichtigkeit des obigen Raisonnements und auch in Deutschland selbst sind kürzlich eben bei Veranlassung der Ausstellung mehrere Stimmen im ähnlichen Sinne laut geworden — ich erinnere hier besonders an den Aufsatz des Herrn Oberamtmann Himbürg über die Culturen zu Sienerode \*) — so daß die eifrige Aufforderung des Herrn Prof. Fleischer an die Schweden eine viel stärkere Düngung anzuwenden jedenfalls mit der allergrößten Reserve und Vorsicht aufgenommen werden muß.

Nicht nur an dem jährlichen Budget, sondern auch an der Capitalanlage der Meliorationen selbst können indessen bedeutende Ersparnisse eingeführt werden. So ist die bräuchliche Normalhöhe der Uebersandung von 4 bis 5 Zoll jedenfalls für Anlagen zu Grasnutzung eine ganz unnütz große, dafür zeugen die Anlagen in Klein-Spiegel und in Gorlowken mit resp. 2 und 1½ Zoll Deckhöhe, besonders aber diejenigen in den Gumbiner Forsteien Rothebude und Norfalten, die ganz ohne jede Sandbedeckung eine Verzinsung des Anlagecapitals von 20 bis 30 % erreicht haben. Daneben stehen alle die schwedischen Erfahrungen, nach denen sogar der Getreidebau, Winterroggen nicht ausgenommen, ganz ohne Deckmaterial — also auch weit nördlicher als in Deutschland — gedeiht. Da die Sandbedeckung der theuerste Factor in der ganzen Melioration ist (sie kann bei längeren Förderstrecken allein bis weit über 100 Rbl. pro Lofft. kosten),

---

\*) In den „Mittheilungen“ des deutschen Moorculturreinees.

wird man leicht einsehen, daß die Möglichkeit einer Ersparniß auf diesem Punct eine außerordentliche Bedeutung gewinnen kann. Ja, es ist nicht mal mehr an der ursprünglich strengen Forderung eines möglichst reinen Nährstoff-freien Decklandes als Norm festzuhalten, da man nicht nur mit solchem von über 65 % Kalkgehalt\*) sondern auch mit Lehm, Lettenboden und Thon (Gorlowken und in Finland) die besten Erfolge gehabt hat.

Eine größere Reichhaltigkeit an nutzbaren Stoffen in den betreffenden Deckschichten würde nun selbstverständlich zu einer neuen Reduction der zuzukaufenden Düngermengen führen; so hat Prof. Alex. Müller soeben in der letzten Nummer der „Mittheilungen“ die Berechnung aufgestellt, daß in einer Deckhöhe von 1 Zoll des sehr verbreiteten schwedischen „Schichtenthons“ nicht weniger als 110 Pud leicht lösliches Kali, entsprechend 770 Pud Kainit, und außerdem noch dreimal so viel in schwerlöslicher Form enthalten sei, alles pro livl. Vostelle berechnet. Ebenso wie die Decklande haben indessen auch die Moore selbst einen sehr verschiedenen Nährstoffgehalt und viele von ihnen haben wegen besonderer Voraussetzungen zur Zeit ihrer Bildung schon in sich selbst sehr reiche Borräthe an einzelnen oder an den gesammten Pflanzennährstoffen aufgespeichert. So hat ein Niederungsmoor in Wörpedorf mehrere Jahre nach einander durch Zufuhr von Kali allein die schönsten Ernten gegeben und auf Stensjöholm in Schweden haben die Moore sogar ohne jegliche Düngung gute Erträge gebracht. Solche natürliche Borräthe müssen selbstverständlich bei einer rationellen

---

\*) Man hofft sogar in Bayern den reinen Wiesenkalz, den sogen. „Alm“ verwenden zu können.

Cultur zuerst ausgenutzt werden und sie werden uns dann in vielen Fällen zugleich die Mittel für spätere bauernde Meliorationen in die Hände legen.

Es wird nach diesen Erörterungen einem Jeden einleuchtend sein, daß wir auch hier zu Lande die deutschen Normal-Moorculturen weder in Bezug auf die Dammbauten noch auf die Düngerquantitäten noch auf die Höhe oder Beschaffenheit des Deckmaterials als Musteranlagen betrachten können, daß wir aber hier, wie anderswo außerhalb Deutschlands vielmehr darauf hingewiesen sind durch möglichst eingehende Kenntnißnahme der zahlreichen Abstufungen innerhalb unserer eigenen localen Bodengattungen unter diesen diejenigen ausfindig zu machen, die wir nicht nur wegen ihres Nährstoffreichtums sondern auch ihren günstigen physikalischen Eigenschaften gemäß unter möglichster Vermeidung der allzu kostspieligen Zufuhr mit Vortheil für alle Zwecke nach unseren Bedürfnissen ausnutzen können. Wir werden dadurch noch weitere Ersparnisse erreichen und die Möglichkeit haben die ökonomische Maximalgrenze der Erfolge noch weit über das oben berechnete Maß hinauszuschieben. Als Beispiel dafür, wie verschieden die natürlichen Bedingungen in dieser Beziehung liegen können, will ich nur erwähnen, daß während der deutsche Glacialboden im Mittel nur ca. 1 % Kalk enthält, die schwedischen Geschiebe 3—4 % haben und ebenso die dortigen Moore bedeutend Nährstoff-reicher sind als die deutschen. Dagegen haben die schwedischen Moore einen sehr kleinen Kalkgehalt, womit wahrscheinlich ihr geringer Zersetzungszustand in Verbindung steht.

Welchen Umfang die natürlichen Schätze haben, die uns hier zu Lande zu Gebote stehen, darüber können wir

bis jetzt nur eine Vermuthung aufstellen. So viel steht indessen fest, daß es übereilt wäre, sich auf eine unkritische Nachahmung fremder Chablonen zu werfen, selbst wenn diese auf den schönsten Prospecten glänzen, bevor wir uns die Mühe gegeben haben darüber ins Klare zu kommen, was wir selbst haben, was wir zuführen müssen und was wir bei den vorhandenen Bedingungen allein erreichen können\*). Aus oberflächlichen „Enquêtes“ im großen Style mit langer tabellarischer Zusammenstellung von Boden- und Mooranalysen — nach localem Wasser- oder Nährstoffgehalt, ja oft nur nach einfachen Laufnummern geordnet, werden wir indessen nie zum Ziel gelangen. Die Sache muß en detail bei jeder einzelnen beabsichtigten Melioration systematisch in Angriff genommen werden und zwar gleich von Anfang an in einen kartographischen Rahmen des großen gewöhnlichen Maßstabes gebracht werden, damit man im Stande ist den factischen Zusammenhang und Uebergang der einzelnen Schichten zu verfolgen. Wenn dann einmal in der Zukunft die Sache das allgemeine Interesse für sich erungen hat, werden wir auch gewiß die Mittel finden, um die geleisteten Detailarbeiten zu einem werthvollen Ganzen zusammenzufassen.

Können wir aber durch derartige rationelle Maßnahmen eine werthvolle Exploitation unserer Niedermoores durch die landwirthschaftliche Cultur als gesichert betrachten, dann steht uns in nicht geringerem Maße der industrielle Weg zur Ausnutzung der Hochmoore offen und

---

\*) Hier würde es sich beispielsweise darum handeln, einen gehaltreichen Thon zu finden oder die Thomasschlacke durch gedämpftes Knochenmehl zu ersetzen.

es ist zu hoffen, daß in demselben Maße, wie der Verkehr erleichtert wird, auch eine derartige Industrie ins Leben gerufen werden wird. Die Capitalien, die auf diesen beiden Gebieten noch unberührt im Schoße der Natur ruhen, sind zugleich von einem so enormen Umfange, daß es noch nicht zu übersehen ist, welche Tragweite ihre baldige Ausschließung in Bezug nicht nur auf das Nationalvermögen, sondern auch auf unsere gesammten wirthschaftlichen und socialen Verhältnisse haben könnte. Man hat sie aber jetzt entdeckt und tausende von Händen sind schon in regester Thätigkeit, um soviel wie möglich für sich aus der Fundgrube zu schöpfen.

Wir kommen dadurch mit Nothwendigkeit auf eine ganz neue, vierte Frage heraus, die ich im Anfang zwar nicht aufgestellt habe weil die Beantwortung derselben weder in meinem Auftrage noch innerhalb meiner Competenz lag — ich meine die Frage:

D. Wer wird aber schließlich alle diese Vortheile erreichen?

Das heißt mit anderen Worten: Sind die hier erwähnten großartigen natürlichen Vorräthe wirklich auch von einem solchen absoluten und unveränderlichen Werthe, daß diejenigen Länder, Gegenden oder einzelnen Grundeigenthümer, in deren Besitz sie sich augenblicklich befinden, dieselben nach Bedürfniß zu jeder Zeit, in jedem beliebigen Umfange und mit gleichem Vortheile exploitiren können; sind es Schätze, die wir, wenn wir sie nicht selbst brauchen, nach einer Reihe von Jahren einem Fremden verkaufen oder unseren Kindern als Erbschaft überlassen können? — Ich glaube, daß eben diese Frage von einer so enormen praktischen Bedeutung ist,

daß wir nicht umhin können, schon jetzt ihre Consequenzen zu ziehen, jedenfalls in so weit wie es der augenblickliche Stand der Sache erlaubt.

Wir müssen dann zuerst erkennen, daß die mächtige Bewegung, die in den letzten Jahren auf dem speciellen Gebiete der Moorcultur entstanden, nicht als ein einzelnes zufälliges Phänomen zu betrachten ist, sondern vielmehr als der natürliche Niederschlag des durch die Ueberproduction hervorgerufenen allgemeinen Strebens nach verminderter Productionskosten. Dieses Ziel wird aber nicht nur durch die Moorculturen, sondern überhaupt durch jede allgemeine Melioration, die eine Aufschließung des noch jungfräulichen Bodens für die Cultur bezweckt, in hohem Maße erreicht, weil wir in diesen Fällen jedenfalls für längere Zeit den Raubbau ganz oder theilweise betreiben können, ohne dadurch die Ernten zu verringern. Wir müssen deshalb neben den großartigen Erfolgen der Moor-Versuchstation zugleich auch die enorme Thätigkeit der vielen, gleichzeitig entstandenen culturtechnischen Institutionen ins Auge fassen.

Wenn wir erfahren, daß solche schon seit einigen Jahren in einer ganzen Reihe von Ländern bestehen, wie in Schweden, Bayern, Baden, Elsaß-Lothringen, Ungarn, Böhmen etc., während sie anderswo eben in Bildung begriffen sind (Mähren, Niederösterreich) und daß dieselben von Jahr zu Jahr eine so außerordentlich rapide Entwicklung gehabt, daß man z. B. in Ungarn das Personal im Laufe von 5 Jahren von 1 (auf Staatskosten ausgebildeten Techniker) auf 77 hat erhöhen müssen; wenn wir noch außerdem uns das alles vorstellen, was von diesen technischen Bureauy neben den eigentlichen Moorculturen

und Urbarmachungen jährlich auf anderen Gebieten der Production an Capital geschaffen wird, z. B. durch rationelle Ausnutzung der natürlichen Gewässer nach einheitlichem Programm für Bewässerungen, Treibwerke und Waarentransport; durch Verwerthung der unzähligen Abfallstoffe; durch Landschutz gegen Ueberschwemmungen, Sandflug, Frostschäden, Uferbrüche zc.; durch sachverständige Intervention und Prüfung der von anderen Technikern verfaßten Projecte; am meisten aber durch Vorträge und Discussionen zur Bloßstellung der vorhandenen Uebelstände und Beseitigung der vielen Hindernisse für eine gesunde Entwicklung, die in alten Traditionen, unsinnigen Wassergesetzen und administratorischen Hemmschuhen noch vorliegen — wenn wir das alles zusammenfassen, werden wir leicht einsehen, daß wir hier einer neuen Culturströmung gegenüber stehen, die mächtig genug ist um uns auch gegen unseren Willen mit sich zu reißen und daß wir noch weniger im Stande sind ihr irgend welche Schranke in Zeit oder Raum entgegenzustellen. Es ist aber selbstverständlich, daß diejenigen Länder, die sich zuerst in den Kampf geworfen haben, auch den ersten und größten Gewinn haben werden, denn es ist klar, daß die durch solche Maßnahmen gesteigerte Production mit dem vermehrten Angebot auch ein neues Sinken der Preise hervorrufen muß, wodurch der für spätere Anlagen eventuell zu erreichende Vortheil immer geringer werden wird.

Es dürfte somit der Zeitpunkt kommen können, auf welchem es uns nicht mehr möglich sein wird, neue Meliorationen vorzunehmen. Unsere schönen Vorräthe werden dann auch absolut verloren sein,

wenn sie bis dahin nicht in andere Werth  
 worden. Wir werden aber dann noch viel mehr  
 haben, indem die Marktpreise überhaupt nicht länger den  
 Productionskosten auf dem alten Culturboden entsprechen  
 werden, und wir müssen mit Nothwendigkeit demselben Ruin  
 unterliegen, dem gegenwärtig die westlichen Culturländer  
 unterliegen, die in früheren Perioden auf einer hohen Produc-  
 tionsstufe gestanden haben, die aber wegen der früheren  
 günstigen Conjunctionen und der nachlebenden hochmüthi-  
 gen Traditionen noch nicht die Nothwendigkeit einer zeit-  
 gemäßen Systemänderung erkennen können.

Wenn diese Länder unserem Gelde nur  $\frac{1}{2}$  des  
 Werthes zuerkennen wollen, so müssen sie es sich auch  
 gefallen lassen, unser Korn und unsere Butter mit dem  
 zweifachen Rubelpreise zu bezahlen. Die Steigerung der  
 landwirthschaftlichen Production und des Exports ihrer  
 Erzeugnisse, für andere Länder eine Geschäftsfrage,  
 ist für Rußland eine Lebensfrage.

Dorpat, im Februar 1887.

B. N. Wöldike.



Дозволено цензурою, Дерпатъ, 12. Марта 1887 г.

Druck von H. Laakmann in Dorpat.

[www.books2ebooks.eu](http://www.books2ebooks.eu)