

Landesbibliothek Oldenburg

Digitalisierung von Drucken

Die künftige III. (Wardenburger) Ent- und Bewässerungsgenossenschaft an der oberen Hunte

Treiß, Albert

Oldenburg, 1897

II. Professor Kuppertz Gutachten.

urn:nbn:de:gbv:45:1-7624

„3. Da ein Wasser um so mehr an mineralischen Düngstoffen verliert, je ärmer der Boden daran ist, so kann ein Wasser auf magerem, armem Boden nicht so häufig mit demselben Vortheil zur Wiederbenutzung gelangen, als auf gutem, nährfähigerem Boden.

„4. Die düngende Wirkung, d. h. die Abgabe von Mineralstoffen, beruht nicht so sehr auf einer Absorption durch den Boden, als auf einer direkten Aufnahme durch die Pflanzen je nach Bedürfnis; dieselbe ist um so stärker, je lebhafter das Wachstum der Pflanzen ist.

„5. Die düngende Wirkung eines Kieselwassers kommt jedoch nicht in erster Linie in Betracht, sondern vielmehr die bodenreinigende, oxydirende und entsäuernde Wirkung.

„6. Das Vincent'sche System, d. h. die einfache oberirdische Rückenbau- und Hangbau-Kieselung ist dort am Platze, wo man größere Wassermengen zur Verfügung hat und der Untergrund hinreichend durchlässig ist; als eine mittlere hierzu erforderliche Wassermenge kann man 100 Liter pro ha und Sekunde annehmen. Hier wird durch die Masse des aufgeleiteten Wassers erreicht, was bei der Drainage die Bodenlüftung bewirkt.“

Zu Anwendung auf die Verhältnisse der künftigen III. Genossenschaft läßt sich das Ergebnis der Untersuchung des Hüntewassers durch Professor König — bei Berücksichtigung des vorstehend unter Ziffer 5 ausgesprochenen wichtigen Satzes, daß die Hauptwirkung jeder Berieselung in der Bodenaufschließung, nicht in der düngenden Kraft des Wassers liegt — in folgende Sätze zusammenfassen:

1. Das Hüntewasser enthält an Pflanzennährstoffen reichlich die Hälfte des Nährstoffgehalts eines guten Normalkieselwassers.

2. Das Kieselwasser der I. und II. Genossenschaft ist nicht wesentlich reicher an Pflanzennährstoffen als das für die III. Genossenschaft zur Verfügung stehende.

3. Der in dem geringen Nährstoffgehalte eines Kieselwassers liegende Mangel läßt sich heben

- a. durch größere Wassermenge,
- b. durch Zugabe von Kunstdünger.

4. Nach dem Nährstoffgehalte des Hüntewassers muß für die III. Genossenschaft eine Wassermenge von durchschnittlich 100 l pro ha und Sekunde gegeben werden.

II. Professor Supper's Gutachten.

Dieses Gutachten zerfällt in vier Abschnitte, von denen zunächst der erste hier unverkürzt im Wortlaute mitgeteilt wird:

„1. Ist die für die zu bildende III. Bewässerungsgenossenschaft verfügbare Quantität und Qualität des Hüntewassers ausreichend, um bei Annahme eines Stauhohes von 12 m die durch diese Stauhöhe zu beherrschenden Wiesen nutzbringend zu bewässern?

„Zur Beantwortung dieser Frage dient als Unterlage hauptsächlich:

- „a. die Menge des zur Verfügung stehenden Wassers,
- „b. die Güte desselben.

„Was die verfügbare Menge anbelangt, so sind erfreulicher Weise völlig sichere Anhaltspunkte geschaffen durch die seit dem 4. Dezember 1886 bis heute am Kampbruch regelmäßig ausgeführten Pegelbeobachtungen sowie durch die in der

„Nähe dieses Pegels in einer besonders günstigen Flußstrecke ausgeführten Geschwindigkeits-Messungen.

„Beide Arbeiten bieten in technischer Beziehung eine gegenseitige Kontrolle und sind um so wichtiger, weil sie später, nach Herstellung der dritten Hauptschleuse, überhaupt nicht mehr gemacht werden können. Eine eingehende Prüfung dieser Arbeiten in Bezug auf die Richtigkeit der Ausführung und der zu ziehenden Schlüsse hat — das möge vorweg ganz kurz ausgesprochen werden — das sehr befriedigende Ergebnis gehabt, daß hier Unterlagen von unschätzbarem kulturtechnischen und wirthschaftlichen Werthe vorliegen, Unterlagen, auf welchen sich der so wichtige und umfangreiche Entwurf für die künftige III. Genossenschaft gewissenhaft und zuverlässig aufbauen läßt.

„Nach den Vorarbeiten dieser Wasserstands-Beobachtungen und Geschwindigkeits-Messungen, welche wissenschaftlich und praktisch eine viel zuverlässigere und bessere Unterlage bieten, als sie früher Vincent zur Verfügung stand, kann heute als sicher und zweifellos angenommen werden, daß in der Nieselzeit des Herbstes für die III. Genossenschaft rund 8 Kubikmeter, im Frühjahr mindestens 9 Kubikmeter in der Sekunde zur Verfügung stehen. — Außerdem ist aber durch die Pegelbeobachtungen noch die sehr wichtige Thatsache festgestellt, daß sehr häufig in den Nieselzeiten mehr als 9 Kubikmeter vorhanden sind und nutzbar gemacht werden können.

„Bezüglich der Güte des Wassers liegen die Ergebnisse wiederholter Untersuchungen von Professor König in Münster vor, deren Studium sehr interessant ist. Selbstverständlich mußten diese Untersuchungen sich auf das Wasser der vier verschiedenen Genossenschaften erstrecken, um Vergleiche bezüglich etwaiger Ab- und Zunahme an Pflanzennährstoffen feststellen zu können.

„Hierbei hat sich nun ergeben, daß allerdings — wie für den Kundigen nicht anders zu erwarten — die I. Genossenschaft einen bestimmten Prozentsatz der wichtigsten Nährstoffe: Kali und Salpetersäure verzehrt, dagegen in der II. Genossenschaft wieder eine Anreicherung des Wassers stattfindet, beziehungsweise der Verlust an Kali im Vergleich zu dem Verbrauch in der I. Genossenschaft ein sehr geringer ist, sodaß man thatsächlich das der künftigen III. Genossenschaft zustehende Wasser nach den heutigen Grundsätzen immer noch als ein mittelmäßiges bezeichnen kann.

„Nebenbei möge noch bemerkt werden, daß die jetzt mehrjährige Bewässerung in der I. und II. Genossenschaft nach den König'schen Untersuchungen bewiesen hat, daß die Werthverminderung des Wassers durch das Nieseln, beziehungsweise die Abnahme an Pflanzennährstoffen eine verhältnißmäßig geringe ist, sodaß auch die IV. Genossenschaft keine begründeten Befürchtungen von dem Inkrafttreten der III. Genossenschaft zu hegen braucht.

„Faßt man nun die vorherigen Erwägungen bezüglich der Menge und Güte des der künftigen III. Genossenschaft zur Verfügung stehenden Wassers zusammen, so ist dem Unterzeichneten kein Zweifel, daß man sich für ein Staumaß von 12 m ohne Bedenken und mit gutem Gewissen entscheiden kann, um möglichst viel Fläche der neuen Genossenschaft einzuverleiben.

„Da dieselbe voraussichtlich 850—900 Hektar Fläche enthalten wird, so würden bei Annahme von 9—10 Bewässerungsabtheilungen durchschnittlich auf das Hektar in der Sekunde 100 Liter Nieselwasser kommen. Wenn man sich nun vergegenwärtigt, daß nach Dünkelberg (Encyclopädie Seite 293) 42—53 Liter als eine reichliche, 35 Liter als eine sehr gute Bewässerung nördlich der Alpen gelten, so folgt daraus, daß man ohne Bedenken die Genossenschaftsfläche sogar noch vergrößern könnte, wenn die örtlichen Verhältnisse dies ermöglichen, was indeß nicht der Fall ist.

„In dieser Beziehung möge übrigens auch noch bemerkt werden, daß bei den vielen Wiesengenossenschaften, welche in der preussischen Rheinprovinz während der letzten Jahre in Folge der Zusammenlegungen entstanden sind, eine Menge bloß 30—40 Liter zur Verfügung und doch recht befriedigende Erträge beziehungsweise Mehrerträge haben.

„Ferner haben namentlich die beiden größten Wiesenflächen, welche in Bezug auf Boden und Gefällverhältnisse mit denen im Suintethal verglichen werden können, nämlich die Bocker Haide in Westfalen (Kreis Lippstadt) und die Campine in Belgien bei Weitem nicht 50 Liter für das Hektar in der Sekunde zur Verfügung und doch sind die Erträge im höchsten Maße befriedigend.

„Man könnte noch weiter gehen und sagen, daß in der I. und II. Genossenschaft, welche der Unterzeichnete während der Kieselzeit gesehen hat, eigentlich nicht eine rationelle Wasserwirthschaft, sondern mehr eine Wasserverschwendung getrieben wird, was auch daraus hervorgeht, daß nach verschiedenen Beobachtungen und Berechnungen des Vermessungsinspektors Treiß in der II. Genossenschaft dort durchschnittlich etwa 170 Liter gebraucht werden, ohne daß der Erfolg ein entsprechender ist. Im Gegentheil, würde weniger Wasser aufgebracht, so würden jedenfalls Binjen und Moos an manchen Stellen nicht wachsen.

„Dieser nach heutiger Anschauung geradezu übertriebene Wasserverbrauch fußt auf den früheren kulturtechnischen Grundsätzen. Indessen hat man durch die sorgfältigsten Beobachtungen und Versuche der letzten 25 Jahre erkannt, daß man auch mit viel weniger auskommen und dennoch durchaus zufrieden sein kann.

„Die Wassermenge von rund 100 Liter für Hektar und Sekunde wird in der III. Genossenschaft um so mehr ausreichend sein, wenn demnächst bei dem Ausbau der Wiesenflächen das von der Natur geschaffene Flächengefälle möglichst benutzt wird, vorzugsweise also sogenannter natürlicher Hangbau und sogenannter Stagenrücken (im Gegensatz zum eigentlichen Kunstbau) ausgeführt werden, wozu das Gelände — wie der Augenschein lehrt und die bisherigen Aufnahmen bestätigt haben — besonders geeignet ist.

„Zu Vincent's Zeiten galt es als Ideal, überall sogenannten Kunstbau zu machen, d. h. das Gelände vollständig umzuformen, wie dies in der I. und II. Genossenschaft geschehen ist. Später hat eine zahllose Reihe von Versuchen in Deutschland, Belgien, den österreichischen Staaten und an anderen Orten den unzweifelhaften Beweis geliefert, daß es nicht nur sehr viel billiger, sondern auch in Bezug auf Wasserverbrauch und Erfolg viel besser ist, möglichst das von der Natur gegebene Gefälle beizubehalten, wenn dies sich zu den vorhin erwähnten Bewässerungsarten des Hangbaus und der natürlichen Rücken eignet.

„Bei der späteren eingehenden Bearbeitung des Entwurfes wird sich zeigen, ob das Gefälle der einzelnen Theile des Genossenschafts-Bezirktes derart ist, daß es möglich sein wird, abwechselnd jedem einzelnen Theile, also auch den am unteren Ende des III. Bezirktes belegenen Flächen, unmittelbar von der Hauptschleuse aus frisches Wasser zuzuführen. Ist dies nicht angängig — was sich heute noch nicht genügend übersehen läßt — müssen also die unteren Abtheilungen sogenanntes abgerieseltes Wasser erhalten, so könnten einerseits hier die etwa fehlenden Pflanzennährstoffe durch Kunstdünger ersetzt, andererseits den betreffenden Eigenthümern ein Ersatz dadurch geboten werden, daß vielleicht zwei oder drei Beitragsklassen geschaffen werden, wozu die bisherigen König'schen, vielleicht noch später neue Untersuchungen die nöthigen Anhaltspunkte liefern würden.

„Indeß kann man bereits heute nach dem schon erwähnten Ergebniß der König'schen Untersuchungen glücklicher Weise sagen, daß nicht die mindesten Be-

„fürchtungen vorhanden sind, als könnten die untern Besitzer wesentlich geschädigt werden; die sogenannte „Abrieselung“ besteht nur zu einem sehr geringen Maße, eine Legendenbildung, die Schaffung von sogenannten Schlagworten, zur Abschreckung etwaiger ängstlicher Gemüther ist bei ernster Behandlung der Sache nach den jetzt vorhandenen Vorarbeiten thatsächlich nicht mehr möglich.

„Zur weiteren Begründung dieses Punktes möge schließlich noch gesagt werden, daß es sich jedenfalls sehr empfiehlt nach Ausbau der III. Genossenschaft die dünne Kraft des Hunte-Wassers durch künstliche Zugabe von Pflanzennährstoffen noch zu erhöhen. Hierzu dürfte sich namentlich die Phosphorsäure — sei es in der Form der Thomasschlacke oder des Phosphorit — eignen.

„Gerade in den bereits erwähnten großen Wiesenflächen der Bocker Haide und der belgischen Campine, welche aus an und für sich unfruchtbarem Sande bestehen, ferner auch in den Wiesen des Uhr-Thales, zwischen Neuenahr und Adenau, welche aus grobem Kies mit einer minimalen Humusschicht bestehen, sind die Erträge durch die Phosphorsäure, welche 2—3 Wochen vor der Berieselung aufgestreut wurde, stellenweise mehr als verdoppelt.

„Dieselbe Beobachtung hat man gemacht bei den großen Wiesenflächen im oberen Oder- und Weichsel-Thale der Provinz Schlesien, ferner im oberen Etschthale, Meran und Bogen, und an vielen anderen Orten, sodaß ich nicht verfehlen wollte, diese höchst wichtige Ergänzung der Bewässerung hier zu erwähnen.

„Aus allen diesen Gründen kann die Frage 1a.: ist bei Annahme eines Stauhohes von zwölf Meter die für die künftige III. Genossenschaft verfügbare Quantität und Qualität des Hunte-Wassers ausreichend, um die durch diese Stauhöhe zu beherrschenden Wiesen nutzbringend zu bewässern? von dem Unterzeichneten, wie bereits vorhin geschehen, nach sorgfältigster Prüfung und aus vollster Ueberzeugung nur bejaht werden.“

Der übrige Theil des ausführlichen Gutachtens behandelt in drei Abschnitten die Frage nach der Nothwendigkeit des Ausscheidens der unteren Barneführerholzwiesen aus dem Verbande der II. Genossenschaft und deren Einbeziehung in die künftige III. Genossenschaft, sowie die technische Ausführung und die wirthschaftlichen Folgen der Verlegung dieser Wiesen.

Das Gutachten kommt hierin zu dem Ergebnisse, daß die Hinzulegung der unteren Forstwiesen zur III. Genossenschaft vom technischen wie vom wirthschaftlichen Standpunkte aus dringend zu empfehlen und daß die daraus sich ergebende Abgrenzung der beiden Genossenschaften, wie in dem bisherigen Planentwurfe vorgeschlagen, als die allein richtige zu bezeichnen sei.

Von der Wiedergabe der speciellen Ausführungen zu diesen Fragen wird hier abgesehen werden müssen; es mögen indessen einige Stellen bruchstückweise mitgetheilt werden: — — — — —

„Um nun auch noch eine andere Seite der Frage, ob die unteren Forstwiesen bei der II. Genossenschaft verbleiben können oder nicht, zu erörtern, so gilt auch in dieser Beziehung jetzt allgemein der namentlich bei den großen Meliorationen in Oberschlesien und Oberitalien zur Geltung gebrachte Grundsatz, daß bei mehreren aneinander grenzenden Genossenschaften die Verhältnisse, wenn eben durchführbar, so geordnet werden sollen, daß jede Genossenschaft von den anderen ganz unabhängig ist, sowohl in Bezug auf ihre Bauwerke und sonstigen Anlagen, wie namentlich in Bezug auf ihre Vorschriften für Rieselung, Unterhaltung u. s. w.

„Dies Alles läßt sich aber nur durchführen, wenn die unteren Forstwiesen von der II. zur III. Genossenschaft gelegt werden.“

„Es würde — das läßt sich an vielen Beispielen herleiten — selbst wenn alle Gefahren des Rückstaus durch mehr oder minder kostspielige Maßnahmen beseitigt wären, dennoch eine fortwährende Quelle zu Streit und Unzufriedenheit entstehen, da man sich später nach Fertigstellung aller Anlagen wohl nicht so schnell entschließen wird, dann nochmals Kosten aufzuwenden um eine Loslösung der Forstwiesen durchzuführen.“

„Es darf darauf gerechnet werden, daß die künftige III. Genossenschaft — entsprechend den gegen früher reiferen kulturtechnischen Anschauungen und den umfangreichen Erfahrungen der letzten 25 Jahre — jedenfalls die Be- und Entwässerungsanlagen rationeller und besser einrichten wird, als das in der I. und II. Genossenschaft der Fall ist. Dies wird, wie ebenfalls früher erörtert wurde, möglich sein: trotzdem oder auch: weil die neuen Anlagen einfacher, natürlicher und weniger gekünstelt sein werden, als die älteren Ausführungen.“

„Dieser sehr wichtige Vorzug wird nun nicht bloß in Bezug auf den ersten Bau der betreffenden neuen Anlagen, sondern folgerichtig auch in Bezug auf den Betrieb und die Unterhaltung eintreten.“

„Obgleich ein eingehender Entwurf für die III. Genossenschaft noch nicht vorliegt, läßt sich aus den bisherigen Aufnahmen und den Höhenschichtenlinien doch zur Genüge erkennen, daß die Ausführung eine ziemlich einfache sein kann, daß man mit sogenanntem „natürlichen“ Hang- und Rückenbau fast überall durchkommen wird und technisch besonders schwierige und kostspielige Maßnahmen nicht vorkommen werden.“

„Es bliebe alsdann noch zu erörtern: ob nicht die II. Genossenschaft durch Ausscheiden der Barneführer Holzwiesen gefährdet wird?“

„Dies erscheint ganz ausgeschlossen, da nach Ausscheiden der genannten Wiesen, welche am Ende der Genossenschaft liegen, keinerlei wesentliche technische Aenderungen und Umbaukosten für den oberhalb belegenen größeren Rest erforderlich sein werden, welche der II. Genossenschaft zur Last fallen. Auch können die Beiträge der einzelnen Besitzer in der II. Genossenschaft durch das Ausscheiden des kleineren unteren Theiles durchaus nicht in nachtheiliger Weise beeinflusst werden.“

*

Als das Gesamtergebniß der langjährigen Vorarbeiten, an denen sich hervorragende fachwissenschaftliche Kräfte beteiligten, darf es hiernach erfreulicherweise hingestellt werden, daß nach übereinstimmender Ansicht aller Beteiligten die Vorbedingungen für die Entstehung und gedeihliche Entwicklung einer großen, nutzbringenden und nicht zu kostspieligen, den wirthschaftlichen Verhältnissen eng angepaßten Meliorationsanlage vorhanden sind, und daß der auf langjährige Erfahrungen und ausgedehnte örtliche Untersuchungen aufgebaute Plan eine zuverlässige Grundlage für die bestmögliche Einrichtung der Anlage bietet.

Der Verfasser dieser Mittheilungen schließt daher mit dem Ausdruck der Hoffnung, daß nun auch die Kreise der beteiligten Grundbesitzer die gebotene Möglichkeit, die Kräfte der Natur zur Vervollkommnung ihres Wirthschaftsbetriebs und zur Verbesserung ihrer wirthschaftlichen Lage wirksamer auszunutzen, entschlossen ergreifen, daß sie die in einigen Monaten zu erwartende Planvorlage einer gewissenhaften und vorurtheilsfreien Prüfung unterziehen und alsdann einmüthig oder wenigstens mit überwältigender Mehrheit für die Bildung der Genossenschaft und für die baldige Ausführung der Anlage eintreten mögen.

Oldenburg, 1897, Juni.

