Zeitschrift: Zeitschrift über das gesamte Bauwesen

Band: 1 (1836)

Heft: 2

Artikel: Ueber die Austrocknung des grossen Mooses im Seeland, Ablassung der Seen, Correktion der Aare und die Mündung der Emme, im Canton Bern

Autor: Lelewel

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-2301

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 01.10.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Ueber die Austrocknung des großen Mooses im Seeland, Ablassung der Seen, Correktion der Aare und die Mündung der Emme, im Canton Bern *).

(Vom Herrn Ingenieur-Oberst Lelewel zu Bern.)

Unter der Benennung das große Moos wird ein beträchtlicher Theil unfruchtbarer Boden verstanden, der hier und da mit stehenden Wassern bedeckt ist, an dessen nördlichen Grenzen das Eigenthum der Gemeinde Walperswyl, Siselen, Finsterhennen, Treiten und Müntschemier liegt; von der Südseite hingegen bilden dessen Grenzen die Gemeinden Bargen, Kallnach, Fräschels, Kerzerz und Gallmitz. — Diese sumpfige Erdzunge dehnt sich gegen Westen längs dem Murtener See, dem rechten Ufer des Flusses Broie und dem Neuenburger See bis zur Brücke von Thielle aus; auf der entgegengesetzten Seite ist sie durch das Eigenthum der Gemeinden Anet und Gampelen begrenzt. Die Länge des großen Mooses von Walperswyl bis Sügy beträgt 48300 Berner Fuß, seine mittlere Breite 6470 Fuß. Die Biegung, welche das Moos von Sügy bis zur Brücke von Thielle bildet, hat 29000 Fuß Länge und 6580 Fuß Breite. Dieselbe krümmt sich bei der Brücke von Thielle und endigt bei dem Bieler See; sie ist südlich durch den Abhang des Juliberges und nördlich durch das Juragebirge begrenzt. Die Länge dieses Theils des großen Mooses beträgt 2000 Fuß, die Breite 3600 Fuß. Es bildet im eigentlichen Sinne des Wortes das Becken der oberen Thielle, deren Wasser den in Rede stehenden Boden seiner Länge nach durchschneidet.

Was den Hauptfall des Bodens anbelangt, so neigt er sich von Walperswyl aus sanft der Länge des Mooses nach bis gegenüber von Kerzerz und Treiten; von hier an bis jenseits von Müntschemier und Gallmitz ist sein Fall weniger stark. An der Außenseite dieser letzteren Linie fängt der Theil an, welcher gewöhnlich durch die großen Wasser des Murtner und Neuenburger See's überschwemmt und deßhalb um so schwieriger auszutrocknen ist, da der Austritt des letzteren See's in der ganzen durch das Wasser weggenommenen Strecke, Sand mit sich führt, und

*) Nachstehender Aufsatz wurde uns durch Herrn Oberst Lelewel, welcher mit der Ausführung der Arbeit von der Regierung zu Bern beauftragt ist, in einer französisch geschriebenen Broschüre übersendet, aus welcher wir hier nur die Hauptpunkte dieser Riesenarbeit wiedergeben. Wir glauben unseren Lesern damit um so mehr einen Gefallen zu erweisen, da das großartige Unternehmen, von dem hier die Rede ist, welches beiläufig 1 Million 800000 Fr. kostet, und wodurch eine ungeheure Strecke Landes urbar gemacht und dem Sumpfe entrissen wird, vielleicht das größte derartige in neuerer Zeit ist, und bedeutende Berühmtheit erlangt hat. Wir werden späterhin einen Plan dazu liefern. Anmerkung des Herausgebers.

vermittelst diesem eine beinahe horizontale Ebene bildet, die sich von Sügy bis zur Brücke von Thielle nur um etwas Weniges neigt. Diese Demarkation des Abhanges theilt die Arbeiten der Austrocknung des großen Mooses in zwei Theile. Die erste Abtheilung begreift den Boden in sich, der sich von Walperswyl bis zu dem projektirten Kommunikationswege zwischen Gallmitz und Anet erstreckt; sie kann vermittelst der auszuführenden Arbeiten, worüber der Entwurf später folgt, ausgetrocknet, und zu jeder Zeit dem Ackerbau zurückgegeben werden. Die Länge dieser Abtheilung des Mooses beträgt 43,300 Fuß, die mittlere Breite 6470 Fuß, im Ganzen also 280,770,000 Quadratfuß. Die zweite Abtheilung umfaßt den Boden, der sich von Gallmitz längs dem Murtener See hinzieht und sich bis zum Bieler See verlängert, das Becken der oberen Thielle mit inbegriffen. Ihre Länge beträgt 49000 Fuß, die mittlere Breite 5366 Fuß. Diese letztere Abtheilung kann wegen der Nähe der Seen nicht verbessert werden, ohne daß man denselben mehr Fall gebe, und andere höchst nöthige Arbeiten vorgenommen werden, wenn das gewünschte Resultat erreicht werden soll. Meine Ansichten über diesen Gegenstand sollen in dem zweiten Theile dieses Aufsatzes entwickelt werden.

Das ungeheure Stück Land, von welchem ich eben eine skizzirte Beschreibung gab, das bis jetzt für den Ackerbau verloren war, ist mit einer Lage Torf von 2 bis 6 Schuh dick bedeckt, unter welcher eine zweite Lage lehmiger Erde mit feinem Sand, Kies, kleinen Muscheln ꝛc. vermischt, sich befindet, woraus sich vermuthen ließe, daß es angeschwemmtes Erdreich ist. Was aber noch mehr Staunen erregt, ist, daß unter diesem lehmigen Boden eine dritte Lage sich befindet, die im Ganzen von der nämlichen Art Torf wie die erste ist, und sich auf 6 bis 8 Fuß Tiefe erstreckt.

Es ist nicht zu zweifeln, daß die Urbarmachung dieses wesentlichen Theils des Bodens keine unübersteiglichen Hindernisse darbieten wird; im Gegentheil zeigt die Ausdehnung des gegenwärtig angebauten Bodens, das durch Industrie der widerstrebenden Unfruchtbarkeit fortwährend entrissene Land, daß mit Hülfe gewisser Mittel, mit Fleiß und Beharrlichkeit wenige Zeit hinreichend wäre, um die erschreckende Benennung: großes Moos, durch den Anblick angebauter Felder, deren Produkte die Kosten der Urbarmachung mehr als hinlänglich ersetzen würden, Lügen zu strafen. Der gar nicht tiefe Mühlengraben, dessen Richtung nicht passend ist, liefert den Beweis zu dem oben Gesagten. Ein einziger Blick auf die Gegend zeigt, daß der Boden, der bei diesem Graben endigt, in Wiesen verwandelt ist, und anfängt die befriedigendsten Resultate hervorzubringen, welche der große Austrocknungs-Kanal noch mehr sichern wird.

Eine Meinung, welche allgemeinen Glauben fand, war die, daß der Austritt des Murtener See's die Ursache der Ueberschwemmung und der Pfützen von stehendem Wasser sey, die das große Moos ganz bedecken. Allerdings konnte diese einförmige, ohne irgend eine bedeutende Terrainserhebung sich darbietende Ebene auch das geübteste Auge in Irrthum führen; indessen hat die Richtung des Mühlenkanals obige Behauptung bestätigt, und die Genauigkeit der Nivellirung hat bewiesen, daß die Wasser der Broie 36 Fuß niedriger stehen, als das Moos unter Walperswyl. Dieser einzige Grund ist hinreichend, uns von der Möglichkeit der Austrocknung zu überzeugen, weil die in Rede stehende Terrainserhebung gleichmäßig auf die Länge von 48300 Fuß vertheilt, noch 7 Zoll Fall auf jede Tausend Fuß Länge zulassen würde, was für den Abfluß des Wassers hinreichend wäre. Nun zeigt ferner das Nivellement, daß die Ortsbeschaffenheit sich noch besser zu diesem Abfluß eignet; denn der bei Walperswyl nur geringe Fall (wo das

Moos sich verengt, hat es die große Tiefe des Kanals nicht nöthig) wird nach und nach merkbarer, so wie die Breite des Mooses von Siselen und Kallnach aus, beträchtlicher wird, indem er in weit größerem Umfange Wasser bringt, deshalb auch stärkere Dimensionen der Tiefe und des Falles erfordert, um nicht die in den mit einander verbundenen Kanälen sich angehäufte Wassermenge stehen zu lassen.

Ueber die fraglichen Hauptpunkte im Reinen wollen wir nun, stets mit den Nivellements zur Seite, in das Nähere eintreten und die vortheilhafteste Richtung suchen, welche dem projektirten Kanale zu geben ist. — Die nach der Breite des großen Mooses genommenen Queerprofile zeigen die Form des Bodens deutlich. Vermittelst der Zeichen im Generalplane *) sieht man, daß außer dem oben erwähnten Abhange der Länge des großen Mooses nach, eine kleine Höhlung besteht, welche durch zwei Ebenen gebildet wird, die eine fast unmerkliche Senkung haben. Dieses bestimmt uns, unsern Kanal der Länge dieser kleinen Untiefen nach zu führen, indem wir hinsichtlich der Lage darauf Rücksicht nahmen, daß der Kanal, indem er die niedrigst liegenden Theile berührt, sich so wenig als möglich von der mittleren Größe des Mooses entferne, um dadurch den Abfluß des Wassers zu befördern, der dann noch vermittelst kleiner Queer-Kanäle, die wir Verbindungskanäle nennen wollen, erleichtert wird.

Der Generalplan des Projektes zeigt die Richtung des großen Kanals, und ist dieselbe durch die Nivellirungszeichen in demselben bestimmt. Dieser Richtung nach erhält der große Kanal eine Länge von 48300 Fuß von Walperswyl bis zur Broie, und dient dieser Fluß dem Wasser des Kanals als Ausmündungspunkt. Was das Profil des Kanals anbelangt, so sollte dasselbe der Beschaffenheit des Bodens angemessen seyn, dessen ziemlich dicke Torflager eine verhältnißmäßige Tiefe erfordern. Der Zwischenpunkt des größten Abhanges (er ist auf dem Generalplane mit 118,37 bezeichnet **) erforderte eine ganz besondere Aufmerksamkeit; es war dieses ein Richtungspunkt für die dem Kanale zu gebende Tiefe; die mittlere Tiefe des Kanales wurde hiernach auf 10 Fuß festgesetzt, Die Breite des großen Kanals beträgt 10 Fuß in der Bodenfläche und 30 Fuß auf der Wasserlinie, also hat er eine mittlere Breite von 20 Fuß. Die von der Kanalausgrabung zu gewinnende Erde, wird auf beiden Kanalseiten 4 Fuß hoch und 18 Fuß breit vertheilt, und bildet so der Länge des großen Kanals nach Communikationswege. Diese Erde enthält nach genauer Berechnung 9,660,000 Cubik-Fuß; es ist in dieser Abtheilung die einzige Arbeit, welche auf Kosten der Regierung unternommen werden muß.

Um den Abfluß der in verschiedenen Biegungen des Terrains sich angehäuften Wassermasse desto mehr zu befördern, und um die Einleitung des Regenwassers und der stehenden Pfützen zu erleichtern, ordnete man kleine Neben- oder Verbindungskanäle an, deren Richtung ebenfalls im Hauptplane angegeben ist. Diese Kanäle sind zweierlei Art, nämlich Wegekanäle und Nebengraben. Die Nothwendigkeit Communikationswege herzustellen, so bald einmal der ausgetrocknete Boden mit Wohnungen besetzt, angebaut und bevölkert seyn wird, ist einleuchtend; es wurden daher zur öffentlichen Bequemlichkeit folgende direkte Verbindungswege pro-

---

*) er soll in einem der nächsten Hefte folgen. Anm. d. Herausg.

**) Der für das Nivellement vom Professor Trechsel angenommene Vergleichungspunkt wurde vom niedrigsten Punkte des Murgenthals hergeleitet; die Zahl 118,37 bedeutet, daß dieser Punkt 118,37 Fuß über dem Murgenthal liegt.

jektirt: zwischen Murten und Anet, Kerzerz und Treiten, Fräschels und Finsterhennen, Kallnach und Siselen, so wie noch andere auf dem Generalplane bezeichnete Verbindungen, wobei zugleich die von der Ausgrabung zu gewinnende Aufschüttung angegeben ist. Diese Arbeit, die wegen ihrer beträchtlichen Ausdehnung die Geldunterstützung der Regierung erheischt, kann nach Verhältniß des gewonnenen und beworbenen Landes ausgeführt werden. Andere geringere Verbindungen, die mit der direkten Verbindung in keiner Beziehung stehen, sind bestimmt den Abfluß des Wassers da zu erleichtern, wo die allzugroße Entfernung zwischen den projektirten Dammstraßen nicht zur Austrocknung gewisser Theile hinreichend ist, und werden dieselben nach dem Wunsche der Gemeinden und nach Maaßgabe der Ortsbedürfnisse ausgeführt. Die Nebengraben endlich sind dazu bestimmt, das System der Austrocknung zu vervollständigen; sie können nach Verhältniß und Anzahl der Privat-Besitzungen hergestellt werden. Ihre Richtung ist gleichfalls auf dem Generalplane bezeichnet. Die Ausführung derselben fällt, nach Maaßgabe des Bodens, den ein jeder besitzt, mit vollem Rechte den Partikularen zur Last; sie soll den öffentlichen Schatz keineswegs belästigen. Man begreift leicht, daß, je mehr die Besitzungen vereinzelt und je zahlreicher daher die respektiven Grenzen werden, der Abfluß des Wassers mittelst durchschneidender Nebengraben befördert wird. Obgleich auf dem Generalplane nur eine kleine Anzahl dieser Nebengraben angegeben ist, so kann dieselbe jederzeit nach dem Wunsche der Einwohner vermehrt werden, wobei dann aber stets darauf zu sehen ist, daß die ihnen zu gebende Richtung mit der Neigung des Bodens in dem projektirten Sinne harmonire und derselben entspreche, damit nicht einzelne Stellen verstopft werden, und der freie Abfluß des Wassers gehemmt würde.

Hinsichtlich der Vorsichtsmaaßregeln für die Gesundheit muß Sorge getragen werden, daß die ausgegrabene Erde, oder vielmehr der Sumpfboden, auf der Seite abzulegen ist, welche an die See'n stößt, um das Land gegen die, dem Wachsthum so schädlichen und der Gesundheit so nachtheiligen Westwinde zu sichern. Diese Maaßregel, die in Frankreich an den Küsten der Bretagne in dem sogenannten Steppenlande angewendet wird, ist zur Erlangung der gewünschten Vortheile ganz unerläßlich. Ebenso müssen die Communikationswege oder Leinpfade am großen Kanale, so wie die Damm- und Verbindungskanäle, mit einer doppelten Reihe von Bäumen eingefaßt werden, damit sie den Communikationen Schatten geben. *)

(Fortsetzung folgt.)

---

*) Hiermit können wir nicht ganz übereinstimmen, da bei einem auszutrocknenden Stück Landes der Schatten nur nachtheilig wirken kann, indem er den so wohlthätigen als nothwendigen Sonnenschein und den Luftzug einzudringen verhindert. Die Wege am großen Kanale scheinen uns zweckmäßiger mit bloßen Straßensteinen von 2 bis 3 Fuß Höhe, und die Damm- und Verbindungskanäle mit bloßen sogenannten Abweisern besetzt zu werden. Anmerk. d. Herausgebers.