

Zeitschrift: Vermessung, Photogrammetrie, Kulturtechnik : VPK = Mensuration, photogrammétrie, génie rural

Herausgeber: Schweizerischer Verein für Vermessung und Kulturtechnik (SVVK) = Société suisse des mensurations et améliorations foncières (SSMAF)

Band: 75 (1977)

Heft: 11

Buchbesprechung: Fachliteratur

Autor: [s.n.]

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 15.03.2025

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

für Strassen- und Flussbau, «Lebendverbauung an fließenden Gewässern», Bern 1973, Eingang gefunden haben. Besonders ist die Darstellung von Verbundbauten aus Pflanzen und diese anfänglich stützendem oder ergänzendem, nichtlebendem Material zu erwähnen. Ein ausführliches Literaturverzeichnis, eine Tafel der Fachausdrücke mit Erläuterungen und ein Sach- und Pflanzenregister beschliessen das Werk. Das Buch ist ausserordentlich reich mit Photos und Strichzeichnungen ausgestattet, welche den Text in ihrer Aussagekraft auf das Glückliche ergänzen. Dazu kommen 10 teilweise umfangreiche Tabellen, welche dem projektierenden Fachmann nützlich sind. Zu allen wichtigen Methoden wird nicht nur ein kurzer Rückblick und eine Analyse von Erfolgen und Misserfolgen gegeben, sondern es finden sich nachgeordnet Hinweise biotechnischer Art zum Arbeitsaufwand und zum richtigen Bauablauf.

Abschliessend darf man wohl sagen, dass der Verfasser ein technisches Handbuch vorlegt, das zugleich Lehrbuch ist; der Projektgenieur und der Baupraktiker vermögen daraus zahlreiche Grundlagen und Informationen zu gewinnen. Die besondere Bedeutung dieses Buches liegt nach Auffassung des Rezensenten aber darin, dass dem Ingenieur ein Instrumentarium zugänglich wird, welches ihm ermöglicht, auch dem Auftrag besser als bisher gerecht zu werden, seine Bauten und Anlagen nicht nur ökologisch richtig in die Landschaft einzupassen, sondern schwierige Aufgaben der Hang- und Gewässer-sicherung zu lösen. Voraussetzung dazu ist allerdings die Bereitschaft, sich in biologisch-ökologische Abläufe hineinzuversetzen und die Bescheidenheit des beobachtenden Biologen nicht zu verachten. Letzteres ist nämlich gleichbedeutend mit der Einsicht, dass man kaum gegen die Natur, sehr gut aber mit ihr arbeiten kann und gut Ding auch Weile braucht.

Der Kulturingenieur bringt für Arbeiten dieser Art seit Jahren beträchtliche Vorkenntnisse und vor allem einiges ökologisches Verständnis mit. Damit könnte aber für den jungen Ingenieur auch da und dort «seine ökologische Nische» zu entdecken sein.

Der Verlag hat das Buch hervorragend ausgestattet, dies gilt sowohl für den differenzierten Drucksatz wie auch für die Reproduktionen.

H. Grubinger

Fachliteratur

J.-F. Jaton: Etude de quelques propriétés des sols tourbeux et leur influence sur le drainage; publication de l'Institut de Génie rural EPFL, 1024 Ecublens-Lausanne, No 133/1977.

Der Wasserüberschuss im Boden ruft Phänomene hervor, die vom Pedologen als Hydromorphie bezeichnet werden. Hydromorphie-Böden werden entsprechend ihren Eigenschaften in Funktion von Art und Dauer des Wasserüberschusses klassifiziert. Bei vollständiger und dauerhafter Sättigung bis an die Oberfläche verbleiben die organischen Materialien im Torfzustand.

Man unterscheidet zwischen saurem oder oligotropem und basischem oder eutropem Torf. Diese Unterscheidung

führt zu Gruppierungen von Reihen spezifischer Eigenschaften bei jeder Art (Vegetation, Untergrund, physisch-chemisches Milieu usw.). Diese Unterscheidungsmerkmale werden in Verbindung mit der Entstehung des Torfs, seiner Zusammensetzung und seiner Beschaffenheit untersucht.

Die Entwässerung ist eine Technik, die hauptsächlich auf der Kenntnis der Beschaffenheit und der physikalischen und hydrodynamischen Eigenschaften der zu entwässernden Böden beruht. Die Eigenschaften der Torfe (Gefüge, Porosität, charakteristische Bodenfeuchtigkeiten, Wasserdurchlässigkeit, Filtergeschwindigkeit usw.) werden untersucht und soweit möglich mit den dem Praktiker besser bekannten Eigenschaften der Mineralböden verglichen. Die für die Torfböden erhaltenen Werte sind oft sehr verschieden von jenen der Mineralböden, was einerseits durch den sehr hohen Wassergehalt (bedingt durch ihre Entstehung) erklärt werden kann und andererseits durch die kolloidalen Eigenschaften der Bestandteile, welche diesem Material spezielle Charakteristiken verleihen (hohes Wasserspeichervermögen, Einfluss auf das Gefüge usw.).

Bei der Entwässerung kommt, neben Typ und Eigenschaften des Bodens, dem Entwässerungssystem (Dränrohre + Filter) eine entscheidende Rolle zu. Es beeinflusst sowohl den Wasserfluss in der Nähe der Dränrohre als auch das Eindringen des Wassers in letztere. Die wichtigsten Dränrohrtypen (gebrannter Ton, Filterbeton, PVC) und Filtertypen (Aufschüttungs-, Ummantelungs- und Spezialfilter) werden dargestellt und deren hydrodynamische Eigenschaften in der Grösse des Durchfluss-Widerstandes analysiert. Der Torf, als Filter verwendet, wird den anderen Materialien (Glasfaser oder Glaswatte, Polystyren usw.) gegenübergestellt. Im letzten Paragraphen werden die zwei grossen Probleme, welche die Entwässerung von Torfböden stellt, behandelt. Dies sind das Absinken des Bodens unter gleichzeitiger Einwirkung des Schwindens und der Mineralisierung der organischen Teile sowie die physisch-chemische Auflandung infolge Ausfällung von Eisenhydroxiden. Die verschiedenen Phasen des Auflandungsprozesses und deren Folgen werden untersucht. Verschiedene Versuchsserien mit physikalischen Labormodellen konnten speziell die hydrodynamischen Veränderungen der Torfböden als Folge der Auflandung sichtbar machen. Die verschiedenen getesteten Typen von Entwässerungsrohren und Filtern erlauben, eine neue Lösung in Betracht zu ziehen (grober Aufschüttungsfilter), welche die Folgen der Auflandung in der Zeit begrenzt und gleichzeitig die Dränkapazität des Systems verbessert.

L'eau en excès dans le sol entraîne des phénomènes que le pédologue désigne sous le nom d'hydromorphie. Les sols hydromorphes sont classés suivant leurs caractères dus au type et à la durée de l'engorgement. Si l'engorgement est général et permanent jusqu'à la surface du sol, la matière organique reste à l'état de tourbe.

On distingue les tourbes acides ou oligotrophes et les tourbes basiques ou eutrophes. Cette distinction recouvre une série de caractéristiques propres à chacun des types (végétation, substrat, ambiance physico-chimique, etc.).

Ces caractères distinctifs sont examinés en relation avec la formation de la tourbe, sa composition et sa constitution.

Le drainage est une technique basée essentiellement sur la connaissance de la constitution et des propriétés physiques et hydrodynamiques du sol à assainir. Les propriétés des tourbes (structure, porosité, humidités remarquables, perméabilité volumétrique, vitesse de filtration, ...) ont été analysées et, dans la mesure du possible, comparées avec celles de sols minéraux, mieux connus des praticiens. Les valeurs obtenues pour les sols tourbeux sont souvent très différentes de ces dernières, ce qui s'explique d'une part par l'importante teneur en eau naturelle liée à leur formation, et d'autre part par les propriétés colloïdales des constituants qui confèrent à ce matériau des qualités particulières (haut pouvoir de rétention en eau, action sur la structure, etc.).

Outre la nature et les propriétés des sols, le système drainant (drain+filtre) est d'une importance primordiale en matière de drainage par son action sur l'écoulement au voisinage du drain et sur la pénétration de l'eau dans ce dernier. Les principaux types de drains (terre

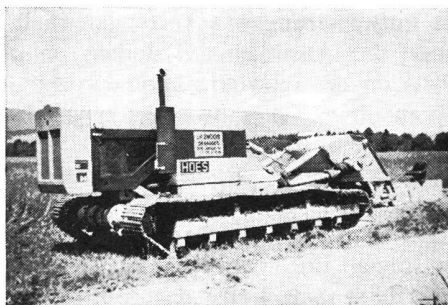
cuite, béton filtrant, PVC) et de filtres (de remblai, d'enrobage, spéciaux) sont présentés et les caractéristiques hydrodynamiques de ces matériaux font l'objet d'une analyse en termes de résistance à l'écoulement. La tourbe employée comme filtre est finalement comparée à d'autres matériaux (fibre ou laine de verre, polystyrène ...).

La dernière partie traite des deux grands problèmes posés par le drainage des sols tourbeux, à savoir le tassement des terrains sous les effets conjugués du retrait et de la minéralisation de la matière organique, et le colmatage physico-chimique par gel d'hydroxydes de fer. Les différentes phases du processus de colmatage ainsi que ses conséquences sont analysées. Plusieurs séries d'essais réalisés en laboratoire sur des modèles physiques ont en particulier permis de mettre en évidence les modifications des caractéristiques hydrodynamiques des tourbes sous l'effet du colmatage. Les différents types de drains et de filtres testés lors de ces essais permettent d'envisager une solution nouvelle (filtre de remblai grossier) qui limite les effets du colmatage dans le temps tout en améliorant le pouvoir drainant du système.

Ingénieur-géomètre

diplômé EPFZ/SIA, patente fédérale, langues français et allemand, 7 ans d'expérience en mensuration parcellaire et triangulation, cherche place à responsabilité dans bureau d'ingénieur en Suisse romande. Association ou reprise de bureau souhaitée.

Écrire sous chiffre 111 VB, Cicero-Verlag AG, Postfach, 8021 Zürich.



Jean-Pierre Zmoos

2093 Brot-Dessus NE

Téléphone (039) 37 16 85 et 37 17 17

Entreprise spécialisée pour les travaux de drainage au moyen de machines modernes. Exécution soignée et avantageuse. Spezialisiertes Unternehmen für Drainagearbeiten mit modernen Maschinen. Sorgfältige und vorteilhafte Ausführung.

Junger

Vermessungszeichner

sucht Stelle im deutschsprachigen Landesteil. Bisherige Tätigkeit in Neuvermessung und Nachführung.

Offerten erbeten unter Chiffre VJ 111 an Cicero-Verlag AG, Postfach, 8021 Zürich.

Schweizerische Zeitschrift

«Vermessung, Photogrammetrie, Kulturtechnik»

Sind Ihre älteren Jahrgänge vollständig? Solange Vorrat können wir Ihnen diese zu stark ermäßigten Preisen ergänzen.

Anfragen an: Redaktion der Zeitschrift «Vermessung, Photogrammetrie, Kulturtechnik», Institut für Geodäsie und Photogrammetrie ETH Hönggerberg, 8093 Zürich.

Gesucht

Kulturingenieur

mit Patent als Ingenieur-Geometer zur leitenden Mitarbeit mit Erfolgsbeteiligung und mit der Möglichkeit zur späteren Geschäftsübernahme.

W. Weber, Kulturingenieur, Ingenieurbüro für Planung, Tiefbau, Melioration, Martinsbergstrasse 46, 5400 Baden.

Vermarktungsarbeiten

übernimmt und erledigt

- genau
- prompt
- zuverlässig
- nach Instruktion GBV

für Geometerbüros und Vermessungsämter in der deutschsprachigen Schweiz

Josef Lehmann, Vermarktungsunternehmer
9555 Tobel TG, Telefon (073) 45 12 19