Zeitschrift: Schweizerische Zeitschrift für Vermessung, Kulturtechnik und Photogrammetrie = Revue technique suisse des mensurations, du génie rural et de la photogrammétrie

Herausgeber: Schweizerischer Verein für Vermessungswesen und Kulturtechnik = Société suisse de la mensuration et du génie rural

Band: 64 (1966)

Heft: 3

Buchbesprechung

Autor: [s.n.]

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: 16.07.2025

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

Buchbesprechungen

Hydrometeorologische Periodika in der Schweiz. Herausgegeben von der Schweizerischen Meteorologischen Zentralanstalt, Zürich 1965.

Die Veröffentlichung des *Hundertsten Jahrganges 1964* der «*Annalen der Schweizerischen Meteorologischen Zentralanstalt*» soll Anlaß zu einem kleinen Rückblick, aber auch zu einer Erinnerung an die Fülle von Beobachtungsmaterial sein, welches der Öffentlichkeit zur Verfügung steht und eine wichtige Grundlage jeglicher hydrotechnischen Projektierung darstellt.

Im Jahre 1964 erschien die Festschrift «*100 Jahre Meteorologie in der Schweiz*». Darin ist von den weitblickenden Empfehlungen der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft im Jahre 1860 über den Bundesbeschluß 1862 bis zur Bildung einer neunköpfigen Kommission, den Beginn der systematischen Klima- und Wetterbeobachtungen 1863 und die Errichtung der Zentrale in Zürich eingehend berichtet. Anschließend ist die Entfaltung der Anstalt und die Arbeit in den wichtigsten Zweigen der Meteorologie bis 1964 dargestellt. Für den Kulturingenieur dürften in den Annalen 1964 vor allem die 130 klimatologischen und die 335 Regenmeßstationen sowie die Auswertung deren Meßwerte von Interesse sein. Dies allerdings unter der Voraussetzung, daß die Beobachter dieser vielen Stationen und ihre Meßinstrumente immer wieder durch Organe der Zentrale besucht werden und man an Ort und Stelle Nachschau hält. Wer je selbst ein Netz einzurichten und zu betreuen hatte, weiß, wie notwendig eine solche Aufsicht und Unterstützung der Beobachter ist. Auf die seit einigen Jahren angelaufenen agrarmeteorologischen und phänologischen Beobachtungen sei besonders hingewiesen.

Die «*Täglichen Niederschlagsmessungen*», *Jahrgang 1964,* werden in einem gesonderten Heft publiziert, welches ebenfalls vor kurzem erschienen ist. Darin finden sich auch besondere Wetterlagen des Berichtsjahres und die Monats- und Jahressummen des Niederschlages zusammengestellt. Für Bearbeitungen im landwirtschaftlichen Wasserbau sind wichtige Angaben über Niederschlagsmengen und über die Dauer von Niederschlags- und Trockenperioden zu entnehmen.

Als Zusammenfassung und systematische Bearbeitung längerer Zeiträume ist die «*Klimatologie der Schweiz*» in Beiheften zu den Annalen im Entstehen. Bisher sind aus dem Hauptabschnitt I dieses Werkes folgende Hefte erschienen:

C_1	Lufttemperatur 1864–1959	Schüepp 1959
C_2	Lufttemperatur 1864–1959	Schüepp 1960
E_{1-3}	Niederschläge 1901–1960	Uttinger 1965
I_1	Sonnenscheindauer	Schüepp 1961
H	Bewölkung und Nebel	Schüepp 1962

Wichtig erschiene die Ergänzung des neuerschienenen Heftes «E» um Angaben über sogenannte Stark- und Dauerregen, welche für alle Arten von Abflußberechnungen (Kanalisationen, Entwässerung kleiner Einzugsgebiete) benötigt würden. Über die Kriterien hiefür sollte man mit dem Hydrographischen Dienst beraten. Als sehr praktisch möchte der Rezensent in den Tabellen der mittleren Niederschlagsmengen die Summen für die vier Jahreszeiten sowie der Winter- und Sommerhalb-

jahre nennen. Als allgemeiner Wunsch wäre eine engere Zusammenarbeit der meteorologischen mit den wasserwirtschaftlichen Beobachtungsdiensten anzumelden, das Beobachtungsmaterial könnte dann für die jeweiligen Erfordernisse bearbeitet werden, Stationen ließen sich vielleicht kombinieren. Sehr dankbar würde man es begrüßen, wenn die Klimatologie der Schweiz rascher vorankäme. Das allerdings würde wohl die Entlastung der zuständigen Bearbeiter von anderen vielleicht auch untergeordneten Arbeiten bedingen. Die Publikationen der MZA verdienen auch viel mehr herangezogen zu werden, wenn es um kulturtechnische Projekte geht. *H. Grubinger*

Preise der Hefte:

Tägliche Niederschlagsmessungen	Fr. 17.–, im Abonnement Fr. 11.–
Annalen der Schweizerischen Meteorologischen Anstalt mit Beiheft E	Fr. 44.–, im Abonnement Fr. 28.–
Beiheft E separat	Fr. 15.–

Zu beziehen bei der Schweizerischen Meteorologischen Zentralanstalt

Gewässerpflege. Von E. Kirwald, 167 Seiten, 68 Textabbildungen, 27 sFr. BLV-Verlagsgesellschaft, München/Basel/Wien 1964.

Der Verfasser, ein Forstmann, befaßt sich seit Jahrzehnten mit den Möglichkeiten und Problemen der Verwendung von Pflanzen als Baumaterial und Schutzsystem im Wasserbau. Er verfügt vor allem über Erfahrung aus dem Bereich der Gewässer des Hügel- und mittleren Berglandes einschließlich der zugehörigen Wildbachtypen. Die Befassung mit dem Regime kleinerer Gewässer führt zu einer jeweils das ganze Einzugsgebiet und nicht nur eine begrenzte Gewässerstrecke umfassenden Betrachtungsweise und damit zum Einbezug eines größeren Landschaftsraumes in die technische Aufgabe der Gewässerregelung samt Erosionsschutz.

Zu den Kapiteln *Wasser, Gewässer* seien einige kritische Anmerkungen bezüglich der Verwendung und Definition hydraulischer Begriffe erlaubt. So sollte man den Termini nicht neue Bedeutungen zuordnen oder allzu viele neue – und verschwommene – Begriffe zum Beispiel aus der medizinischen Terminologie übertragen wollen (reißender Abfluß, Gewässer- und Landschaftshygiene!). Die Begriffe Geschiebe und Gerölle scheinen vertauscht, und der Hinweis auf die Parabelform eines Längenprofils scheint im gegebenen Falle gewagt. Weiters fallen die vielen zwischen Gänsefüßchen gestellten Worte sehr störend auf.

Kapitel 3 über *Die Pflanzen als Bauelement* zeigt den Verfasser in seinem Element, wenn uns die wasserbaulich wirksamen Pflanzen (Wasserpflanzen, Gräser, Laub- und Nadelhölzer) prägnant dargestellt werden. Kapitel 4, *Die Pflanzen als Baumittel,* zeigt verschiedene Bausysteme, entsprechend dem Standort und dem Typ des Gewässers, wobei das Zusammenwirken von technischer Schutzbestockung, biologischer Nebenbestockung und diesen folgender Hauptbestockung dem Ingenieur die ungewohnt andersartige Arbeitsmethodik bei lebendem Material erkennen läßt. Nach den langjährigen, oft hitzigen Diskussionen: hie starrer Holz und Stein- oder Betonbau – dort ausschließlich Grünverbau, wird nun bei den Schutzmaßnahmen im Hochwasserfalle und in der Wildbachverbauung den kombinierten Verfahren der Vorzug gegeben, welche in Österreich schon seit Jahrzehnten als forsttechnisches System

der Wildbachverbauung üblich sind. Muster von zweckmäßigen Pflanzenbeständen, entsprechend der jeweiligen Aufgabe, und weiter die Begründung, Pflege und Entwicklung von Beständen sind übersichtlich dargestellt. Hinweise auf ungünstige Lösungen fehlen nicht. Besonderes Interesse dürfte auch das Kapitel 5, *Behelfsmaßnahmen, Hilfsbauwerke und Lebendverbau,* verdienen. Der Verfasser stellt auch alle Querwerke zu den Hilfsbauten, was für alpine Verhältnisse wohl eine Unterschätzung deren Bedeutung darstellt. Man verzeichnet gerne die Hökerschwelle, vermißt aber die Rampen in der Beschreibung.

Die Abschnitte über *Wasser- und Gewässerwälder* und *Betreuung der Vegetation* bringen dem mit forstlichen und ökologischen Fragen wenig vertrauten Ingenieur eine mit Beispielen gut versehene Einführung. Der letzte Abschnitt, *Die Einzugsgebiete,* verweist auf die Bedeutung der Heilung von Bodenwunden; ein Kapitel, das im Kampf gegen die Bodenerosion allgemein und bei Schutzmaßnahmen gegen Verrüfung und Mobilisierung von Geschiebeherden für das alpine Berggebiet besonders große Bedeutung hat. Der Vorschlag, das dem Boden durch Drainage an kritischen Stellen entzogene Wasser anderswo im Sinne einer starken Retension wieder zu versickern, dürfte jedoch nur selten in die Tat umzusetzen sein. Die Reserve des Verfassers gegen Modellversuche ist bei Kenntnis und Anwendung der Modellregeln wohl nicht aufrechtzuerhalten. Im Literaturverzeichnis vermißt man einige grundlegende Arbeiten. Der Verfasser selbst ist mit einem großen Teil seiner Veröffentlichungen vertreten. Dem im Wasserbau tätigen Ingenieur kann das Buch zahlreiche Informationen vermitteln und willkommener Anlaß für eine Befassung mit den unscheinbaren und doch wirkungsvollen Verfahren der Grünverbauung sein. Auch dem Planer und Architekten vermag das Buch sicherlich manche Anregung zu bieten. Das Grün vermag mehr zu leisten, als nur eine Kulisse für ästhetische und soziologische Erwägungen abzugeben; bei Kenntnis der physiologischen und ökologischen Zusammenhänge erfüllt es über eine technische Aufgabe hinaus mannigfache Wünsche in bezug auf Landschaftspflege, kleinklimatische Wirkung usw. Die heimische Flora ist für alle diese Zwecke reichhaltig genug; es erübrigt, exotische Gewächse einzuführen. Der Leinenband wurde vom Verlag sehr gut ausgestattet; Druck und Bildreproduktionen sind mustergültig. *H. Grubinger, ETH, Zürich*

Réméniéras, G.: L'hydrologie de l'ingénieur. Zweite, erweiterte Auflage. 458 Seiten, 203 Abbildungen, 85 Tafeln. Leinen gebunden. Format 16 ×25 cm. Eyrolles, Paris 1965, 52 NF.

Das Werk ist erstmals 1959 in der «Reihe der Veröffentlichungen des Laboratoire National d'Hydraulique» erschienen, welche sich nun mit weiter gespanntem Interessengebiet «Collection du Centre de Recherches et d'Essais de Chatou» nennt. Der Verfasser, mit Lehre und Praxis vertraut, hat den gelungenen Versuch unternommen, dem Ingenieur unter Berücksichtigung der neuesten Erkenntnisse die Elemente der Hydrologie anschaulich und kritisch darzulegen. Besonders hervorgehoben sei die betonte Verbindung zwischen Meteorologie und Klimatologie einerseits und der Hydrologie im engeren Sinne anderseits.

Im ersten Hauptteil werden in fünf Kapiteln die für den Abfluß wichtigen meteorologischen und klimatologischen Faktoren diskutiert. Es

beginnt mit einem Abriß der Physik der Atmosphäre und einem Überblick über die Synoptik, der Beschreibung und Analyse des Wettergeschehens. Das weitere Kapitel befaßt sich mit den Niederschlägen, ihrer Entstehung und Schwankung, abhängig von Höhenlage und Exposition, den Meßmethoden, der Abgrenzung typischer regionaler Niederschlagsregime und schließlich mit der Analyse von Starkregen, bezogen auf eine einzelne Pegelstation und auf ein ganzes Einzugsgebiet. Dabei fällt auf, daß der Verfasser sich vor allem auf amerikanische Arbeiten und Formeln abstützt, europäische Autoren und Erfahrungen mit Ausnahme französischer jedoch kaum verwertet und auch in der Bibliographie diese wenig vermerkt. Aus der Sicht eines Gebirgslandes ist der Hinweis auf das Gletscherregime kurz ausgefallen und die Bedeutung der Schneeschmelze wenig untersucht. Breiter Raum ist den thermischen Verhältnissen in den Einzugsgebieten und den Fragen der Evapotranspiration gewidmet. Man findet alle mit freiem Wasserspiegel arbeitenden Typen von Verdunstungsmessern und die großen Lysimeter beschrieben. Deren Meßergebnisse werden im Hinblick auf eine klimatische Wasserbilanz diskutiert. Das Verfahren von Turc zur Bestimmung der potentiellen Evapotranspiration (ETp) mit der Berechnung des landwirtschaftlichen Defizites (jährlich, monatlich) nach Thornthwaite und die Ermittlung der *Evaporation réelle* (auch Abflußdefizit), wie diese für ganz Frankreich ausgeführt wurde, ist eingehend dargestellt.

Der zweite Hauptteil umfaßt die Analyse des Abflußregimes und beginnt mit einer Untersuchung über die Gültigkeit der Schlüsselkurve bei Pegeln mit gleichförmigem oder ungleichförmigem Abfluß; anschließend daran sind Typenpläne für Abflußmeßstationen angegeben. Ein Abschnitt über die statistische Verarbeitung und graphische Darstellung des hydrologischen Beobachtungsmaterials leitet zur Analyse der Niederschlags- und Abflußganglinien bei Starkregen über (Hyéto- und Hydrogramme). Die einzelnen Komponenten werden an typischen Fällen dargestellt und die Zusammenhänge zwischen Niederschlagsverlauf (einfache und komplexe Formen) und dem Gang des Abflusses an klaren graphischen Beispielen samt mathematischer Formulierung gezeigt. Das letzte Kapitel ist den Hochwasserereignissen und der Vorausberechnung von Maximalabflüssen gewidmet. Es werden uns eher unbekannte empirische Formeln mitgeteilt, und dazu wird Izkowski angegeben, der anscheinend für große Einzugsgebiete in Frankreich plausible Werte liefert. Im weiteren werden die Grundlagen für die statistische Bearbeitung von Hochwasserbeobachtungen mit dem Ziel einer Häufigkeitsprognose gegeben, wobei die Brauchbarkeit der Ansätze von Gauss, Galton, Fuller Gümbel usw. untersucht wird. Autoren des alpinen Raumes (Melli, Müller, Kalbermatten, Specht, Salcher) sind nicht angeführt.

Das Buch gibt in gedrängter Kürze und prägnanter Formulierung einen sehr guten Überblick über das Wissensgebiet, wobei über die wünschbaren Schwerpunkte in einem großen Leserkreis kaum Übereinstimmung zu erzielen sein wird. Wollte man umfassend und detailliert informiert werden, müßte das Werk auf den dreifachen Umfang anwachsen. Im gegebenen Rahmen wünschte man mehr Beachtung der Schmelzwasserabflüsse und der neueren Erfahrungen aus dem zentraleuropäischen Raum sowie komplette Literaturzitate. Als sehr angenehm und vorbildlich wurde der leicht lesbare Drucksatz und die graphische Gestaltung der Abbildungen und Tafeln empfunden. Das Werk empfiehlt

sich dem interessierten Fachmann durch Inhalt und Form. Dem Kulturingenieur in der Praxis wird das in französischer Sprache erschienene Werk viele Anregungen zu geben vermögen; wer allerdings Rechenanleitungen und Rezepturen erwartet, würde enttäuscht. *H. Grubinger*

In der Nummer 6/1965 des *Schweizer Journals für Bau, Verwaltung und Industrie* erschien eine sehr interessante Artikelfolge über den Rhein und seine Landschaft. Neben der Landschaftsgeographie werden vor allem technische Probleme behandelt. Herr Dipl. Ing. Braschler erläutert die Melioration im St.-Galler Rheintal, Prof. Dr. Thomas den Gewässerschutz am Bodensee, Dipl. Ing. Gysel die Kraftwerke am Hochrhein, Nationalrat Bringolf die Schiffbarmachung von Basel bis zum Bodensee und die Herren Dipl. Ing. Pfiffner und Hunziker den Nationalstraßenbau in diesem Gebiet.

Die Aufsätze sind mit guten Zeichnungen und vielen schönen Photographien ausgestattet und zeigen in anschaulicher Art und Weise die vielartigen technischen und landschaftlichen Probleme, die sich längs des Rheins, von der Quelle bis zum Meer, stellen.

Diese Sondernummer, die zum Preise von Fr. 4.80 bei der Buchdruckerei Flawil AG in Flawil (St. Gallen) zu beziehen ist, kann jedermann bestens empfohlen werden. *E. Bachmann*

Adressen der Autoren

Rochus Schrammek, dipl. Ing., Geschwister-Scholl-Straße 22, 8312 Heidenau bei Dresden, DDR

R. Pedroli, Dr., dipl. Ing., Sektionschef beim Schweizerischen Amt für Wasserwirtschaft, Bollwerk 27, 3000 Bern

P. Widmoser, dipl. Ing., Institut für Kulturtechnik, Eidgenössische Technische Hochschule, 8006 Zürich

---

Sommaire

R. Schrammek: Sur la classification des points de contrôle, lors de l'étude de la précision des courbes de niveau des cartes topographiques – *R. Pedroli:* Die Pflichtwassermengen in den schweizerischen Gewässern – *P. Widmoser:* Organisation des améliorations foncières en Inde – Communiqué – Communication de la maison Grab & Wildi: Le Plan-Variographe – Compléments à l'article de H. Braschler – Nécrologues: Gabriel Panchaud et Oscar Mosini – Revue des livres – Adresses des auteurs.

Redaktion: Vermessungswesen und Photogrammetrie: Prof. Dr. F. Kobold, Institut für Geodäsie und Photogrammetrie der ETH, 8006 Zürich, Chefredaktor
Kulturtechnik: Dr. Hans Lüthy, Dipl.-Ing., 3084 Wabern bei Bern, Seftigenstraße 345
Planung und Aktuelles: Dipl.-Ing. E. Bachmann, 4000 Basel, Paßwangstraße 52

Redaktionsschluß am 26. jeden Monats

Insertionspreis: 45 Rp. per einspaltige Millimeterzeile. Bei Wiederholungen Rabatt. Schluß der Inseratenannahme am 6. jeden Monats. **Abonnementspreis:** Schweiz Fr. 21.—; Ausland Fr. 28.— jährlich

Expedition, Administration und Inseratenannahme: Buchdruckerei Winterthur AG, 8400 Winterthur, Tel. (052) 2 22 52