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: 66 (1968)

Heft: 5

Artikel: Erste internationale Tagung zur vorbeugenden Bekämpfung von Hochwasserschäden : 16.-21. Oktober 1967 in Klagenfurt

Autor: Schäublin, H.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-222297

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: 02.07.2025

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

DK 061.3 (100): 627.51 (436.6)

Erste Internationale Tagung zur vorbeugenden Bekämpfung von Hochwasserschäden

16.–21. Oktober 1967 in Klagenfurt

H. Schäublin, Zürich

Der ostalpine Raum wurde immer wieder, zuletzt 1965 und 1966, von schweren Hochwasserkatastrophen heimgesucht. Den angerichteten schweren Schäden folgten in der Öffentlichkeit rege Diskussionen über Ursachen, Schuldige und möglichen Schutz vor zukünftigen Schadenereignissen. In Österreich, das in den genannten Jahren vielleicht am schwersten betroffen wurde, beschloß der Staat umfangreiche Maßnahmen zur Linderung der Not und zur Verhütung weiterer Katastrophen.

Diese Katastrophen wurden in Fachzeitschriften schon immer, besonders vom wasserbaulichen und ökonomischen Standpunkt aus, beleuchtet und zu erklären versucht.

Aus der Suche nach Abhilfe und in der Erkenntnis, daß die Ursachen solcher Katastrophen, besonders im Bergland, auch in der Geologie und in der Bodennutzung zu suchen sind, wurde von der Arbeitsstelle für vorbeugende Hochwasserbekämpfung im Geobotanischen Institut in Kärnten unter der Leitung von Universitätsprofessor Dr. Erwin Aichinger zu einer internationalen Tagung aufgerufen. Diese fand vom 16. bis 21. Oktober 1967 in Klagenfurt, Kärnten, unter Teilnahme von zahlreichen in- und ausländischen Fachleuten der verschiedensten Richtungen statt. Sie fand großes Interesse in der Öffentlichkeit und erfuhr großzügige Förderung durch die Behörden.

Aus den 37 gemeldeten Referaten und Diskussionen seien die wichtigsten Aspekte herausgegriffen.

Verschiedene Berichte von den Katastrophen führten den Teilnehmern nochmals den Ablauf der Ereignisse und die getroffenen Abwehr- und Hilfsmaßnahmen vor Augen. Besonders interessant war der Beitrag über den Katastropheneinsatz des österreichischen Bundesheeres; mit einfachsten Geräten können rasch eingesetzte Detachemente größere Schäden abwehren und Soforthilfe leisten.

Hauptursache der Schadenereignisse waren die ihnen vorangegangenen starken Regenfälle. Die Analyse der Starkregen und der Hochwasser-Wetterlagen zeigt, daß solche immer wieder zu erwarten sind; sie sind für die östlichen Zentralalpen, besonders auch für Osttirol und Kärnten, jahreszeitlich typisch und wiederholen sich regelmäßig. Rechtzeitige Warnung bei entsprechenden Wetterlagen wäre möglich.

Nicht nur große Wassermengen, sondern vor allem die von ihnen mitgeführten Geschiebemassen und Murgänge verursachen große Schäden. Die Geologie bietet zwar keine Hilfsmittel, um in den Ablauf von Hoch-

wassergeschehen einzugreifen. Gewisse geologische Vorgänge (Bereitstellung und Abfuhr von Schuttmassen, Anbrüche und langsame Sackungen) sind selten zu verzögern und kaum zu verhindern. Prognosen über Zeitpunkt und Ablaufsgeschwindigkeit von bedenklichen Entwicklungen und über die möglichen Schadenfolgen sind außerordentlich schwierig. Aber der Geologe hat die Möglichkeit, Gefahrenherde aufzuzeigen und in gewissen Fällen, zum Beispiel durch Beschaffung verläßlicher Unterlagen für eine Regelung des inneren Wasserhaushaltes von Schuttkörpern, an der Abhilfe mitzuwirken.

Ungeordneter Oberflächenabfluß und Quellaustritte erhöhen, vor allem bei Wiederversickerung, die Gefahr des Abrutschens von Lockermassen oder der Vegetationsdecke. Die Erhöhung des Wassergehaltes von Lockergesteins- oder Sackungsmassen um wenige Prozent kann diese plötzlich in Bewegung versetzen. Es ist deshalb wichtig, daß geordnete Abflußverhältnisse auch in Extremfällen gesichert sind.

Die Schäden in den kleineren, hochgelegenen Teileinzugsgebieten (eigentlichen Wildbachgebieten) sind vor allem die Folgen von Murgängen und Rüfen, die mit Hochwässern niedergehen. Dabei spielen die Bewirtschaftung und Nutzung der Gefahrenherde eine große Rolle. Bodenwunden, verursacht durch Viehtritt, verwahrloste Weideträmken, ungepflegte Wälder, unüberlegt projektierte oder schlecht ausgeführte Wege und andere Bauten, können die Gefahren stark vergrößern und müssen deshalb vermieden oder nötigenfalls sofort konsolidiert werden. Geeignete Waldbestände, richtig bewirtschaftet, bieten einen guten Bodenschutz und regulieren den Abfluß. Allerdings sind Katastrophen auch in gut bewaldeten Einzugsgebieten möglich; je nach Geländeform, Untergrund und Art und Alter der Bestände kann bei extremen Niederschlägen die Grenze überschritten werden, bis zu welcher der Wald eine Schutzfunktion ausübt. Volle Sättigung des Bodens während längerer Zeit läßt große Bäume den Halt verlieren und stürzen. Anrisse entstehen auch, wenn der im Untergrund aufgebaute hohe hydrostatische Druck die Vegetationsnarbe aufplatzen läßt. Ein sehr ungünstiger Fall tritt dann ein, wenn sich durch die Retentionswirkung des Waldes verzögerte Spitzenwerte des unterirdischen Abflusses mit neuen extremen Niederschlägen überlagern. Aber auch eine richtig betriebene Bergland- und Alpwirtschaft stellt nicht notwendigerweise eine Gefahr dar, wie es ihr immer wieder vorgeworfen wird. Auch hier sollen ein geordneter Abfluß angestrebt und Bodenverwundungen vermieden werden. Überhaupt scheint die Diskussion darüber müßig, daß die Berggebiete wegen der Schutzfunktion des Waldes vollständig aufzuforsten seien. Hingegen ist die Koordination zwischen den Fachleuten der Forst- und der Berglandwirtschaft sinnvoll zur Erreichung einer optimalen Nutzung.

In den breiten, besiedelten Tälern dagegen ist vor allem die schadlose Abfuhr der großen Wasserfrachten, die sich ja nicht verringern lassen, von entscheidender Bedeutung. Bei Flußkraftwerken besteht die Möglichkeit, durch Absenken des Staues größere Wassermengen abzuführen, sofern unterliegende Flußabschnitte dies gestatten. Die Retentionswir-

kung der Hochgebirgsstauseen ist weit geringer, als oft angenommen wird; da sie keinen zusätzlichen Speicherraum für Hochwasserspitzen aufweisen, treffen besonders Herbsthochwässer (um solche handelte es sich in Kärnten und Osttirol) einen vollen Stauraum an. Außerdem sind ihre Einzugsgebiete verhältnismäßig klein, so daß sich eine eventuelle Retention allenfalls lokal für einzelne Hochtäler bemerkbar macht. Es müssen also eigentliche Retentionsbecken und -flächen geschaffen werden, welche, großräumig und gut verteilt, die gefährlichsten Abflußspitzen brechen können; diese Gebiete können durchaus noch landwirtschaftlich genutzt werden. Die durch deren zeitweilige Überflutung verringerten Wasserstände bedeuten für die unterliegenden Talabschnitte, für Siedlungen, Verkehrsanlagen usw., verminderte Gefährdung, wodurch dort weniger umfangreiche Schutzbauten erforderlich sind.

Auch die großzügigsten Maßnahmen werden den Ablauf der Ereignisse und das Eintreten von Schadenfolgen nie ganz verhindern können. Jedoch könnten die Gefahrenherde und die gefährdeten Gebiete kartiert und klassifiziert werden in einer Art Gefahrenkataster, wie dies zum Beispiel in Bayern mit den «Karten der Wildbäche» sehr gut gemacht wurde. Mit einem solchen Gefahrenkataster hätten Fachleute der verschiedensten Richtungen Hinweise über die zu erwartenden Schwierigkeiten bei der Ausführung von Projekten aller Art. Gemeindebehörden hätten damit eine große Hilfe bei der Planung von Bauzonen und Bewilligung von Baugesuchen. Leider ist es doch heute so, daß Baugesuche besonders in Berggebieten oft von (nebenamtlichen) Behördemitgliedern geprüft werden müssen, die über das erforderliche Fachwissen gar nicht verfügen können; wer will sich wundern, wenn auf diese Weise Bauten entstehen in Rüfen- oder Lawinenzügen, die von früheren Generationen ängstlich gemieden wurden und wo deshalb die Bodenpreise oft noch wesentlich günstiger sind? Passiert dann eine Katastrophe, müssen Hilfeleistungen auch in diesen Fällen erfolgen, wodurch Kräfte verzettelt und unter Umständen andere, dem Allgemeinwohl dienlichere Aktionen benachteiligt werden. Entsprechende Beispiele aus Kärnten wurden mehrere erwähnt, lassen sich aber leicht auch aus unserem Land anführen. Gefahrenkataster sollten Grundlage sein für legislative und administrative Maßnahmen und Prioritäten für die Raumplanung in den besiedelten Gebieten abklären. Dadurch kann bei Berücksichtigung aller Interessen der wirtschaftliche Einsatz der Mittel gewährleistet werden. Außerdem muß ein Warndienst eingerichtet und der Katastropheneinsatz der verschiedenen Organisationen geplant werden.

Verschiedene Beiträge zeigten an Beispielen auf, wie all diese Schwierigkeiten angepackt und gelöst werden können. Zwei Exkursionen in die Katastrophengebiete Wollinitzgraben und Maltatal/Gößgraben und die an Ort und Stelle einsetzenden Diskussionen führten auch den Teilnehmern aus anderen, weniger gefährdeten Ländern die zu meisternden Probleme eindrücklich vor Augen.

An der Schlußsitzung wurde eine Resolution gefaßt, welche die aufgetauchten Fragen in folgenden Punkten zusammenfaßt:

1. Lenkung der Besiedelung im Rahmen einer sinnvollen Bebauung
2. Zielführende Bewirtschaftung des Bodens
3. Maßnahmen der Wasserwirtschaft

Es ist beabsichtigt, ein internationales Arbeitskomitee zur vorbeugenden Bekämpfung von Hochwasserschäden zu gründen, in dem Fachleute aller in Frage kommenden Richtungen vertreten sein werden. Arbeitskreise auf nationaler Ebene sollen an der Lösung der Probleme mitwirken.

Zum Schluß sei den Veranstaltern der Tagung für ihre Initiative und Arbeit der Dank der Teilnehmer ausgesprochen. Die Referate, Diskussionen und Exkursionen gaben Einblick in verschiedenste Fachgebiete und förderten den Kontakt zwischen den Vertretern der vielen Disziplinen. Es ist zu wünschen, daß dieser Kontakt nicht abreißt und bei anderer Gelegenheit wieder aufgenommen werden kann.

DK 061.3 (100) CIGR: 626.8 (464.1)

Journées d'étude de la Première Section de la Commission internationale du Génie rural

Madrid, 22–25 mai 1967

Ph. Vauthier, Epalinges

A la suite du rapport préliminaire rédigé par la Première Section technique de la Commission internationale du Génie rural (CIGR) et présenté à la 14e session de la Commission Européenne d'Agriculture (CEA) en mai 1965, cette organisation intergouvernementale a chargé la CIGR, en tant qu'organisation internationale scientifique et technique la plus qualifiée, de poursuivre les études entreprises dans le domaine des chemins ruraux, sur les différents plans technique, économique, financier et social.

Dans le cadre de la mission qui lui a été ainsi confiée, la CIGR a organisé, du 22 au 25 mai 1967, à Madrid, des journées d'étude de sa Première Section technique portant sur les thèmes correspondants.

Placée sous la présidence de M. Miguel Echegaray Romea, Président de l'Institut National de Recherches agronomiques, la Commission exécutive du Comité d'organisation de ces Journées comprenait MM. le Prof. Dr P. Regamey, Président de la CIGR, Guillermo Castañon Albertos, Président de la Première Section de la CIGR, et E. Aranda Heredia, ex-Président de la CIGR. On ne peut que le louer de son travail, ainsi du reste