Zeitschrift: Zivilschutz = Protection civile = Protezione civile
Herausgeber: Schweizerischer Zivilschutzverband
Band: 37 (1990)
Heft: 5

Artikel: Überschwemmungen, Eisstürze und Lawinen
Autor: Auf der Maur, Franz
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-367924

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: 08.07.2025

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

Wenn Wasser Katastrophen verursacht

Überschwemmungen, Eisstürze und Lawinen

Seit 1970 sind nach Angaben von Versicherungsgesellschaften weltweit gegen drei Millionen Menschen bei Naturkatastrophen ums Leben gekommen. Weitaus am meisten Opfer forderte das Lebenselement Wasser: Überschwemmungen erweisen sich, gesamthaft gesehen, als weitaus verheerender als die vordergründig spektakuläreren Erdbeben oder Vulkanausbrüche. In der Schweiz kommt es bei Hochwasser selten zu Todesfällen, jedoch – wie im Katastrophensommer 1987 – zu grossen Sachschäden. Für Leib und Leben gefährlicher in unserem Bergland ist hingegen das Wasser in seiner gefrorenen Form: Trotz schneearmer Winter begraben Lawinen immer wieder Einheimische und Touristen.

Bis ins letzte Jahrhundert kannte die Schweiz jedes Jahr grössere Überschwemmungen. Zur Zeit der Schneeschmelze oder nach sommerlichen Ge-

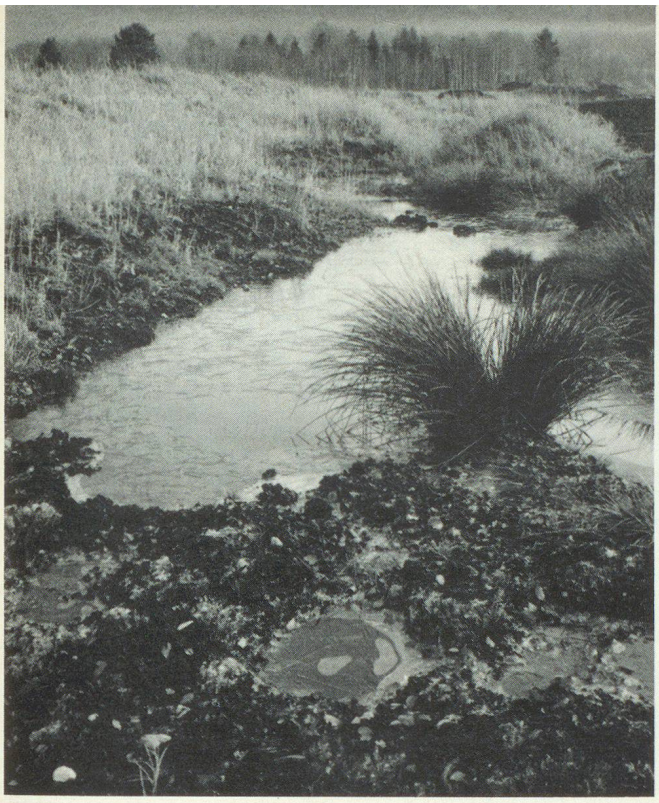
Franz Auf der Maur, Bern

wittern traten die noch ungebändigten Flüsse regelmässig über die Ufer und setzten ganze Täler unter Wasser.
Aus dem bernischen Seeland berichtete damals der Aarberger Ingenieur Hans Müller: «Der Rückstau der Aare war oft so stark, dass nicht nur Nidau und die tiefergelegenen Teile von Biel unter dem Zustand litten, sondern das ganze Grosse Moos überschwemmt wurde. Wie oft mussten in den gefährdeten Dörfern die Sturmglocken die Bewohner zur Abwehr rufen, wieviel Aufwand an Material und Arbeit erforderten die Wehrbauten und Eindämmungen, die manchmal nutzlos und entmutigend unwirksam gegen das Wüten des entfesselten Aareteufels sich erwiesen. Und wenn dieser Aareteufel sich ausgetobt, das Wasser sich verlaufen hatte, dann blieben die zerstörten Felder zurück. In den faulenden Überresten des Hochwassers entwickelten sich Ungeziefer und Krankheitskeime...»

Dammbau und Ingenieurbiologie

Solche Dorfwehren als Vorläufer des Zivilschutzes mussten überall in der Schweiz aufgeboten werden, um die «wässrigen» Naturkatastrophen zu bekämpfen, an der Aare wie am Rhein, an der Rhone wie an der Reuss, an der Limmat wie an der Thur. Besser wurde die Lage erst, als grossangelegte Flusskorrektionen (Begradigungen mit Dammbauten) den wilden Gewässern den menschlichen Willen aufzwangen.
Trotz aufwendiger bautechnischer Massnahmen ist es in jüngster Zeit wieder zu katastrophalen Hochwassern gekommen. Noch frisch im Gedächtnis bleibt der August 1987, als nach Starkregen in den Alpen das Urner Reusstal schwer in Mitleidenschaft gezogen wurde. Auch in Poschiavo, im Bündner Südtal Puschlav, wütete das feuchte Element. Dritter Schwerpunkt des Schadens war die Gemeinde Münster im Oberwallis, wo am 27. August 1987 ein Murgang niederging – eine mit Wasser durchsetzte und dadurch beweglich gewordene Schlamm- und Steinlawine.
Fachleute vermuten, ähnliche Vorgänge könnten sich künftig häufen. Durch die rege Bautätigkeit wird nämlich viel Terrain «versiegelt» – das Regenwasser kann nicht mehr im lockeren Untergrund versickern, sondern fliesst rasch oberirdisch ab. Versiegelnd wirkt ausserdem das Beton-Korsett mancher Bach- und Flussverbauungen. Mit der

Zufluss der Linth in den Walensee, wo sie ihre Gesteinsfracht abladen kann. Als der Fluss noch nicht diesen Umweg durch den künstlich geschaffenen Escherkanal nahm, überschwemmte er jedes Jahr die Linthebene.



Moore haben ihre Schrecken verloren:
In den letzten Resten der einst so ausgedehnten Feuchtgebiete geht heute kaum mehr jemand verloren.

Mit dem Gummiboot zur Schule? Wenn der Treibhauseffekt die Meere steigen lässt, dürften solche Szenen – und noch weit schlimmere – in dichtbevölkerten Küstengebieten zum Alltag werden.

sanften Methode der Ingenieurbiologie soll diesem Übelstand abgeholfen werden: Statt «harter» Baumaterialien kommen naturnahe wie Weidenzweige oder Erlenbüsche zum Einsatz: ihr Wurzelwerk stabilisiert die Böschungen, ohne die Versickerung zu hemmen.

Wenn Gletscher niederkrachen

Während sich gegen Hochwasser technische Gegenmassnahmen treffen lassen, gehören die Gletscherabbrüche zu jenen Naturkatastrophen, denen der Mensch nur durch rechtzeitige Flucht entgehen kann. Mehrmals in der jüngeren Vergangenheit ist unsere Hochgebirgsregion vom Niedergang gefrorener Wassermassen betroffen worden. Folgenschwer war eine Eislawine vom Altels (3629 mü.M.), welche die Spittelmatte an der Gemmipassroute im Berner Oberland verschüttete: Am 11. September 1895 wurden dort sechs Hirten und 169 Stück Vieh erschlagen. Die Eistrümmer von fünf Millionen Kubikmetern Inhalt bedeckten eine Fläche von fast zwei Quadratkilometern und schmolzen nur langsam. Bereits 1782 hatte ein ähnlicher Gletscherabbruch am Altels vier Älpler und 82 Stück Vieh getötet. Schwerwiegender, was die Anzahl der Opfer betrifft, war die Mattmark-Katastrophe vom 30. August 1965. Damals lösten sich 500000 Kubikmeter Eis vom Allalingletscher bei Saas Fee und begruben 88 Arbeiter des Staudammes Mattmark unter sich. Eine Kombination von Eis- und Wasserkatastrophe ereignete sich im Sommer 1818 im Val de Bagnes (Unterwallis). Dort hatte eine Eisblockbarriere des Giétro-Gletschers den Talfluss Drance gestaut. Als das Wasser mit verheerender Gewalt durchbrach, wurde das Val de Bagnes bis hinunter nach Martigny von einer Flutwelle durchtobt; rund 50 Menschen starben.

Lebensgefährliche Flocken

Jeden Winter gehen ungezählte Lawinen nieder. Aus zartfeinen, sechseckigen Flocken werden, wenn ihre Masse gross genug ist, gefährliche Rutsche aus gefrorenem Wasser. Allein im Kanton Graubünden sterben in Lawinenjahren jeweils gegen 30 Menschen den «weissen Tod». Mitverantwortlich für diese hohe Zahl der Opfer ist der Wintersport – und hier vor allem das leichtfertige Variantenskifahren abseits gesicherter Routen.

Künftig dürfte die Lawinengefahr tendenziell zunehmen, denn die geschwächten Bannwälder sind immer weniger in der Lage, solche Naturkatastrophen zu verhindern. Abhilfe schaffen müssen aufwendige Kunstbauten sowie ein bei Lawinensituationen stets einsatzbereiter Warndienst. Auch die Forschung darf nicht vernachlässigt werden. Nur wenn man weiss, wann und wo Niedergänge bevorstehen, lässt sich rechtzeitig Alarm schlagen. Im Eidgenössischen Institut für Schnee- und Lawinenforschung Weissfluhjoch-Davos arbeiten Naturwissenschafter zum Beispiel am Projekt «Waldlawinen», das früh genug aufzeigen soll, was alles auf die Gebirgsregionen zukommt, wenn die Schutzwälder zusammenbrechen.

Weitere «wässrige» Gefahren

In früheren Zeiten stellten die Moore eine gewisse nasse Bedrohung dar. Wer da – etwa bei Nebel oder in der Dunkelheit – vom Weg abkam, versank oft spurlos. Heute sind die Moore – auf einen kleinen Rest einstiger Ausdehnung zusammengeschrumpft – selber gefährdet. In den aktuellen, zum Teil schon entwässerten Feuchtbiotopresten besteht kaum Gefahr, zur Moorleiche zu werden.

Sehr präsent hingegen sind die Wassermassen hinter unseren Staudämmen. Eine Katastrophe dieser Art, sei es durch Dammbruch infolge Erdbebens, oder durch überschwappendes Wasser bei einem Bergsturz ins Staubecken, müsste talabwärts weite Gebiete überschwemmen und innert kürzester Zeit gewaltige Schäden anrichten. Damit es nicht dazu kommt, werden die Staumauern ständig auf ihre Stabilität hin überprüft, und Geologen suchen das Gelände nach Anzeichen eventuell bevorstehender Bergstürze oder Erdrutsche ab.

Für die Schweiz künftig am bedrohlichsten könnte eine Überschwemmung werden, die unser Binnenland selber gar nicht erreicht. Bringt nämlich die vom Treibhauseffekt verursachte, weltweite Erwärmung das Polareis zum Schmelzen, werden überall die dichtbesiedelten Küstengebiete unter Wasser gesetzt. Ungeheure Flüchtlingsströme – etwa aus Frankreich, Belgien, Holland, Norddeutschland und Dänemark – würden sich dann zu uns aufs Trockene retten. Um solche «ökologische Asylbewerber» aufzunehmen, könnten im nächsten Jahrtausend der Zivilschutz, und zwar Infrastruktur wie Betreuungsspezialisten, ganz gute Dienste leisten. ▲

(Fotos: F. Auf der Maur)