

Zeitschrift: Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen = Swiss forestry journal = Journal forestier suisse

Herausgeber: Schweizerischer Forstverein

Band: 152 (2001)

Heft: 12

Artikel: Politische Konsequenzen aus dem Unwetterereignis von 1868 : Anfänge des eidgenössischen Hochwasserschutzes

Autor: Schmid, Franziska S.

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1098328>

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: 01.05.2026

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

Politische Konsequenzen aus dem Unwetterereignis von 1868 – Anfänge des eidgenössischen Hochwasserschutzes

FRANZISKA S. SCHMID

Keywords: Natural disasters; forest history; forest legislation; political decision-making; Switzerland. FDK 116.1 : 902 : 934 : UDK 551%502.58 : (494)

1. Einleitung

Zwischen dem 27. September und 3. Oktober 1868 führten ausserordentlich intensive Niederschläge zu grossen Überschwemmungen, Murgängen und Rutschungen in den Kantonen Tessin, Graubünden, St. Gallen, Uri und Wallis. 50 Menschen verloren dabei ihr Leben.¹ Die materiellen Schäden beliefen sich auf rund 14 Millionen Franken; das entsprach der gesamten Wertschöpfung der damaligen Maschinenindustrie während eines Jahres.² Die folgenden Ausführungen gehen nicht weiter auf die naturwissenschaftliche Ursachenanalyse ein, sondern beschäftigen sich mit der Katastrophe als sozialem Ereignis und insbesondere mit den daraus gezogenen politischen Konsequenzen. Auch Weichselgartner³ betont, dass Naturgefahren immer in einen spezifischen gesellschaftlichen Kontext eingebettet sind, der die Wahrnehmung und den Umgang entscheidend prägt.

Neben der Organisation der Katastrophenhilfe auf eidgenössischer Ebene lösten die Hochwasserereignisse Diskussionen über den Schutz vor zukünftigen ähnlichen Katastrophen aus. Basierend auf den Resultaten einer Expertengruppe wurde die Schaffung eines nationalen Schutzbautenfonds aus den Spendengeldern vorgeschlagen, aus dem Hochwasserschutzmassnahmen finanziert werden sollten. Das Augenmerk gilt im Weiteren der Rolle des Schweizerischen Forstvereins bei der gesetzlichen Verankerung dieser neuen Philosophie. Da die Forstleute in der Öffentlichkeit die Überschwemmungen auf die Abholzungen im Gebirge zurückführten, plädierten sie für umfassende Aufforstungen und für Verbesserungen in der Forstwirtschaft.

2. Engagement der Eidgenossenschaft bei der Katastrophenhilfe

Der Bundesrat reagierte sehr rasch auf die Meldungen über die Überschwemmungen, indem er ein Mitglied vor Ort schickte. Bundesrat Dubs wurde in die Schadengebiete delegiert, um «an Ort und Stelle einen Augenschein der Wasserverheerungen zu nehmen»⁴ und die Hilfstätigkeiten mit den Kantonsregierungen zu koordinieren.

Die Rolle der Politik⁵ ist – damals wie heute – in der ersten Phase einer Katastrophe limitiert und vor allem personifiziert. Die Anwesenheit eines Regierungsmitgliedes im Schadengebiet gibt späteren Entscheidungen die politische Legitimation. Ein Besuch vor Ort ermöglicht es den Politikern weiter, sich ein Bild von der Situation zu machen und Informationen zu sam-

eln. Der betroffenen Bevölkerung kann gleichzeitig die Anteilnahme der Regierung versichert werden.⁶

Aufgrund der Eindrücke von Dubs erklärte der Gesamtbundesrat die Ereignisse als Landesunglück. Diese Interpretation hatte den Effekt, dass der Bundesstaat als Ganzes im Innern gestärkt werden konnte.⁷ Objektiv betrachtet handelte es sich bei den Hochwasserereignissen um eine Notlage, die auf die Gebirgskantone beschränkt war. Der Bundesrat forderte so die ganze Schweizer Bevölkerung auf, sich an Hilfeleistungen zu beteiligen; er selber beanspruchte die Führungsrolle bei der Bewältigung der Katastrophe.

Neben dem Erlass eines Spendenaufufes an die Schweizer im In- und Ausland und der Einsetzung eines zentralen Hilfskomitees lud der Bundesrat die Vertreter aller Kantone zu einer Konferenz ein, die über die Organisation und die Verteilung der Spendengelder entscheiden sollte. Im Gegensatz zu früheren Ereignissen, z.B. nach dem Hochwasser 1834⁸, war nun die Organisation der Katastrophenhilfe auf politischer Ebene angesiedelt. Die (materielle) Bewältigung war also nicht mehr nur ein gemeinnütziger Akt, sondern auch eine politische Aufgabe.

Dennoch darf nicht vergessen werden, dass der relativ junge Bundesstaat zum ersten Mal mit einer Katastrophe dieser Grössenordnung konfrontiert war. Auf der Ebene der Eidgenossenschaft standen dem politischen System keine entsprechenden Strukturen zur Verfügung. Die Bundesbehörden bemühten sich gleichwohl, Lösungen im *courant normal* zu suchen. Mangels anderer Möglichkeiten schien die Einberufung von Konferenzen – an denen alle Kantone vertreten sein würden – der einzig gangbare Weg zu sein, nicht zuletzt um dem Föderalismus auch in Katastrophenzeiten Rechnung zu tragen. Damit konnte sichergestellt werden, dass die Beschlüsse und Massnahmen demokratisch abgesichert waren.

Der Bundesrat setzte im Weiteren zwei Expertenkommissionen ein. Die erste erhielt den Auftrag, in allen Gebieten die Schäden nach einheitlichen Kriterien zu schätzen. Darauf basierend sollten später die Spendengelder verteilt werden. Die zweite, technische Expertenkommission war damit betraut, die Ursachen zu analysieren und präventive Schutzmassnahmen vorzuschlagen. Dieser Expertenkommission gehörten die renommierten Professoren an der ETH Carl Culmann (Bauingenieurwesen), Elias Landolt (Forstwissenschaften) sowie Arnold Escher von der Linth (Geologie) an. Diese Gruppe hatte schon 1862 bzw. 1864 dem Bundesrat einen Bericht über den Zustand der Gebirgswaldungen und der Wildbäche⁹ vorge-

⁶ Im Lawinenwinter 1999 war Bundesrätin Ruth Dreifuss in Evolène vor Ort.

⁷ Detailliertere Ausführungen zur schweizerischen Identitätsbildung siehe SCHMID, 2000.

⁸ NIENHAUS, 2000. Damals organisierte die Schweizerische Gemeinnützige Gesellschaft die Hilfsmassnahmen und Verteilung der Spenden.

⁹ CULMANN, 1864 und LANDOLT, 1862. Der Bundesrat hatte 1857 den Auftrag erteilt, die Wildbäche und Waldungen in den Schweizer Alpen zu untersuchen. Er lautete folgendermassen: «Ob und durch

¹ Siehe detaillierte Beschreibung der meteorologischen und hydrologischen Gegebenheiten: ARPAGAU, 1870, COAZ, 1869 und LANDOLT, 1869, auch PETRASCHECK, 1989 und PFISTER, 1999.

² RITZMANN-BLICKENSTORFER, 1996: 866–867.

³ WEICHELGARTNER, 2000.

⁴ Schweizerisches Bundesblatt (BBL) III, 1868: 381.

⁵ MÜLLER, ZIMMERMANN et al., 1997: 296.

legt und waren mit der Materie darum bestens vertraut. Escher von der Linth war zudem schon beim Hochwasser von 1834 als Experte für den Kanton Graubünden beigezogen worden.

3. Resultate der technischen Expertenkommission

Der Auftrag des Bundesrates lautete:

«Die ersten Ursachen der eingetretenen Erscheinungen..., sowie der Faktoren, welche dazu beigetragen haben mögen, sie für das Land in so ausserordentlicher Weise verderblich zu machen zu untersuchen; ferner die Massregeln anzugeben, welche anzuwenden sind, um die Wasserverheerungen für die Zukunft möglichst vorzubeugen.»¹⁰

Die Experten nahmen sofort nach ihrer Einsetzung am 14. Oktober 1868 die Arbeit auf. Es handelte sich vor allem um Begehungen der betroffenen Schadengebiete im Oktober und November. Schon zu Jahresbeginn 1869 lagen erste Resultate vor. Die Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen publizierte in drei Ausgaben (Januar, Februar und März 1869) die Erkenntnisse der Experten unter der Schriftleitung von Elias Landolt.¹¹

In detaillierten Ausführungen bezeichneten die Experten die ausserordentlich hohen Niederschläge und die hohen Temperaturen während dem Ereignis als Hauptursachen. Im Weiteren konzentrierten sich die Experten weniger darauf, die Überschwemmungen in einen grösseren meteorologischen oder hydrologischen Zusammenhang zu stellen, sondern beschränkten sich auf die Untersuchung der Schadensursachen. Ein grosser Teil der Analyse ist dem Wald und seinem Einfluss auf den Niederschlag und somit auch auf das Hochwassergeschehen gewidmet. Aufgrund der Besichtigung der Schadengebiete, wo die Wirkung von bewaldeten und unbewaldeten Flächen miteinander verglichen wurde, kamen die Experten zum Schluss: «Man darf daher der schwachen Bewaldung und dem sehr mangelhaften Zustande der Waldungen im oberen Teile der Überschwemmungsgebiete unbedenklich einen Teil der Schuld an den letzten Wasserverheerungen zuschreiben, dabei jedoch nie vergessen, dass der in ausserordentlicher Menge gefallene Regen die Hauptursache war.»¹²

Die technische Expertenkommission hatte primär die Auswirkungen menschlicher Tätigkeiten und Nutzungen auf die Disposition¹³ untersucht. Die auslösenden Faktoren wurden zwar benannt, aber nicht näher erläutert. Diese Gewichtung muss auf dem Hintergrund des damaligen Forschungsstandes gesehen werden: Längere, systematisch aufgenommene Datenreihen sowie empirische Untersuchungen fehlten noch, um Prozesse differenziert betrachten zu können. Aufgrund von Feldbegehungen und früheren Ergebnissen liessen sich jedoch relativ präzise allgemeine Aussagen machen. Die ersten wissenschaftlich fundierten Untersuchungen zur Wirkung des Waldes auf den Wasserstand wurden erst ab 1900 durch

welche Mittel und an welchen Orten im Hochgebirge den Wasserverheerungen vorgebeugt und in ihrem Ursprung begegnet werden könne.» Besonders berücksichtigt werden sollten dabei die Wälder, welche mit den Hauptflusssystemen zusammenhingen. Zitiert nach BLOETZER, 1978: 25. Auslöser dafür war eine entsprechende Eingabe des Schweizerischen Forstvereins an den Bundesrat vom 7. Juli 1856. Der SFV stützt sich seinerseits (ohne dies allerdings zu sagen) auf die Denkschrift von MARCHAND, 1849.

¹⁰ BBL III, 1868: 528.

¹¹ LANDOLT, 1869: 19.

¹² Ebd.: 21f.

¹³ BUNDESAMT FÜR WASSERWIRTSCHAFT, 1991: 12.

Engler¹⁴ im Sperbel- und Rappengraben durchgeführt. Die gutachterliche Beurteilung durch Landolt und andere Experten wurde dadurch für dieses Beispiel bestätigt.

4. Nothilfe oder Prävention? Die Idee eines Schutzbautenfonds

Schon an einer ersten Konferenz der Kantonsabgeordneten im Herbst 1868 stellte sich die Grundsatzfrage, wie Nothilfe, Wiederaufbau oder Prävention bei der Verteilung der Spendengelder zu gewichten seien. Aufkommende Differenzen zwischen den Delegierten einzelner Kantone wurden vertagt, um die Spendefreudigkeit nicht zu dämpfen. Nach Sammelabschluss wurde am 2. April 1869 eine zweite gesamtschweizerische Konferenz einberufen, die sich mit dem Verteilungsmodus der Spenden auseinandersetzen sollte. Zur Debatte stand die Äufnung eines Schutzbautenfonds aus einem Teil der Spendengelder. Der Fonds sollte für technische Schutzbauten in den betroffenen Kantonen verwendet werden. Es wurde allerdings von keiner Seite präzisiert, was unter dem Begriff Schutzbauten zu verstehen sei, sondern man begnügte sich mit Umschreibungen wie «Werke für alle Zukunft schaffen».¹⁵

Die im Herbst aufgetauchten Meinungsverschiedenheiten wurden nun aufs Heftigste diskutiert. Obwohl unter den Abgeordneten Konsens herrschte, dass diesbezügliche Befragungen der Empfänger der Spenden notwendig wären, wurden solche nicht durchgeführt.¹⁶ Die Voten reichten von «alles für die schwer betroffenen Privaten» bis hin zum Vorschlag, den grössten Teil für Schutzbauten «zur Sicherung für die Zukunft gegen das Eintreten wiederholter ähnlicher Katastrophen»¹⁷ zu verwenden.

Die Forderung nach einem entsprechenden Kredit stützte sich auf die Ursachenanalyse und die Berichte der Schatzungskommissionen. Befürwortet wurde er von den Delegierten der betroffenen Kantone¹⁸ wie auch des Kantons Zürich. Die Experten Landolt, Culmann und Escher von der Linth, die in einer Beraterfunktion an der Konferenz teilnahmen, befanden, es sei am zweckmässigsten, wenn möglichst grosse Summen für Verbauungen in den Seitentälern aufgewendet würden, «deren Gebirgsströme für die grossen Flusssysteme eine fortdauernde Gefahr enthalten»¹⁹. Sie wiesen darauf hin, dass die Flusskorrekturen in der Ebene nicht sicher genug wären, wenn nicht auch im Ursprungsgebiet der Hochwasser und der Geschiebelieferungen Massnahmen ergriffen würden. Die neueren Wuhrwerke hatten sich gemäss ihrem Bericht bei den Überschwemmungen im Herbst 1868 bewährt, die begonnenen Projekte wären dementsprechend zu vervollständigen. Wie die einzelnen Projekte letztlich aussehen sollten – ob z.B. Wildbachsperrn oder Schutzdämme zu errichten waren – war für die Diskussion an der Verteilungskonferenz nicht zentral.

Geschickt verbanden die Befürworter die Argumente für Verbauungen mit dem Wohl der Direktbetroffenen: «Den

¹⁴ ENGLER, 1919.

¹⁵ Vorschläge des eidgenössischen Centralhülfskomitees über die Verteilung für die Wassergeschädigten, S. 12, in: SCHRIFTSTÜCKE.

¹⁶ Die Mehrheit stellte sich faktisch auf den Standpunkt: «Wir wissen schon, was gut für euch ist.» Vgl. mit Programmen der Entwicklungshilfe im 20. Jahrhundert.

¹⁷ Vorschläge des eidgenössischen Centralhülfskomitees über die Verheilung für die Wassergeschädigten, S. 9, in: SCHRIFTSTÜCKE.

¹⁸ Der Sprecher aus dem Kanton Graubünden meinte, dass sich Verlorenes eher verschmerzen lasse, Vorhandenes aber müsse nun geschützt werden. Basler Nachrichten, 6. 4. 1869

¹⁹ 3. Sitzung in Sachen Wassergeschädigte, 3. 4. 1869, S.41, in: SCHRIFTSTÜCKE.

Letzteren (den Armen) sei es aber in der Tat nicht gedient, wenn man ihnen das Geld in die Tasche gebe – eine Wohltat werde ihnen nur gewährt, sofern man ihnen Arbeit verschaffe.»²⁰ Mit der Korrektur der Bäche und Flüsse sei diese Arbeit vorhanden, das Material kostenlos. Es wurde mit diesem Argument für eine nachhaltige Hilfe plädiert,²¹ wie sie heute aus den Diskussionen in Bezug auf Entwicklungshilfegelder bekannt ist (food for work).

Gegen die Ausscheidung eines Schutzbautenfonds wandten sich die Delegierten der Westschweiz sowie der Kantone Basel-Stadt und Solothurn. Sie setzten sich vehement für eine Soforthilfe an die Geschädigten ein. Sie argumentierten, es gelte die Wünsche der Spender zu berücksichtigen, die man im Glauben gelassen habe, mit ihrer Gabe würden die Schwerstbetroffenen unterstützt. Sie dürfe man nun nicht enttäuschen. Der Bundesrat, der die Leitung der Konferenz innehatte, trat für einen Mittelweg ein und stützte seine Aussagen im Wesentlichen auf die Ursachenanalyse der Experten.²² Einerseits sah er es als Pflicht, die Betroffenen zu unterstützen, andererseits vertrat er die Meinung, die Gelder würden zwecklos zersplittert, wenn sie ohne Auflagen in die Hände der Privaten gelangten. Es wurde mit den Erfahrungen nach den Überschwemmungen 1834 und 1839 im Wallis argumentiert: Dort sei «die Liebestätigkeit in keinem Baudenkmal verkörpert, welches das Land vor ähnlichen Katastrophen zu bewahren vermocht hätte».²³

In der Endabstimmung der Konferenz einigte man sich mit 19 zu 5 Stimmen auf den Grundsatz, einen Drittel für Schutzbauten zu reservieren (sogenannter Schutzbautenfonds) und mit dem Rest die Privaten zu entschädigen. Die eidgenössischen Hilfsgelder wurden anteilmässig aufgrund des erlittenen Schadens an die betroffenen Kantone ausbezahlt. Andere Projekte, beispielsweise Wiederaufbauprogramme, wurden von den Konferenzteilnehmern nicht vorgeschlagen. Die Privaten waren bei der Wiederherstellung ihrer Kulturen und Liegenschaften – in einer Zeit, wo noch keine Elementarschadenversicherungen existierten – abgesehen von einer kleinen Summe an Hilfsgeldern auf sich selber gestellt.

Der Balanceakt zwischen den verschiedenen Argumenten gelang den Bundesbehörden gut: Mit der Schaffung des Schutzbautenfonds, dessen Verwaltung dem Bundesrat oblag, wurde der Grundstein für die bis heute andauernde Subventionpolitik des Bundes im Bereich Naturgefahren gelegt.

5. Der Schweizerische Forstverein als Pressure Group

Der Einfluss des Waldes auf Hochwasser war in der Schweiz schon früh im 19. Jahrhundert Thema des wissenschaftlichen Diskurses. Gemäss dem damaligen Selbstverständnis der Science Community wurden die differenzierten wissenschaftlichen Diskussionen allerdings nicht an die Öffentlichkeit getragen. Die verschiedenen Expertengutachten nahmen die damals weit verbreiteten Klagen über den Holzangel auf und stellten einen kausalen Zusammenhang zwischen der Entwaldung

und dem häufigen Auftreten der Hochwasser her – kurz als «Abholzungsparadigma»²⁴ umschrieben. Auch in den oben zitierten Berichten über den Zustand der Wälder und Wildbäche bezogen sich die Experten auf dieses Erklärungsmodell.

Das neue Deutungsmuster wurde gefördert und propagiert vom 1843 gegründeten Schweizerischen Forstverein (SFV), der sich aus Wissenschaftlern, kantonalen Forstbeamten und an der Forstwissenschaft interessierten Personen zusammensetzte. Der Verein hatte zum Ziel, die Forschung auf dem Gebiet der Forstwissenschaft zu fördern und den Erfahrungsaustausch zwischen den Praktikern zu unterstützen. Neben einer gezielten Öffentlichkeitsarbeit (Vorträge und Herausgabe einer eigenen Zeitschrift) gewann die Ausarbeitung politischer Handlungsempfehlungen immer mehr an Bedeutung. In verschiedenen Eingaben und Postulaten gelangten die Vereinsmitglieder mehrere Male an die Bundesversammlung. Der SFV verfügte auch immer wieder über Vertreter in den eidgenössischen Räten, die die forstlichen Interessen in der Politik unterstützen. 1865 wurde zudem eine Kommission für das Forstwesen geschaffen, die dem Departement des Innern rapportierte. Wortführer und Exponent des SFV in einer breiteren Öffentlichkeit war zu jener Zeit Elias Landolt, zeitweiliger Präsident dieses Vereins, Oberforstmeister des Kantons Zürich und Professor für Forstwissenschaften an der 1855 gegründeten Eidgenössischen Technischen Hochschule (Eidg. Polytechnikum) in Zürich.

Die Überschwemmungen des Herbstes 1868 boten den Förstern und Wissenschaftlern die Gelegenheit, basierend auf früheren Erkenntnissen und Erfahrungen, wiederum auf den Stellenwert des Waldes während eines Hochwassers hinzuweisen.

An der Jahresversammlung des SFV im Sommer 1869 wurden die Ereignisse des vergangenen Herbstes sowie das weitere Vorgehen eingehend diskutiert. Die Vertreter kamen zu folgendem Schluss: «Einmütig war die Versammlung der Ansicht, dass die Hauptursache der Wasserverheerungen in der Entwaldung der Hochgebirge und in der Verwilderung der Gebirgswälder liege.»²⁵ Die Versammlung ging davon aus, dass nun der richtige Zeitpunkt gekommen sei, um auf der politischen Ebene vorzugehen: «Die grossartige Kalamität des letzten Herbstes hat das ganze Volk geweckt und auf die bösen Folgen der Vernachlässigung der Waldungen aufmerksam gemacht. Alles ist jetzt bereit, etwas zu tun, das Übel an der Wurzel anzugreifen und zur Verhütung ähnlicher Zerstörungen grosse Opfer zu bringen. Jetzt würden Forstgesetze angenommen, Techniker angestellt, die Verbesserungen der Forstwirtschaft erforderlichen Mittel bewilligt.»²⁶ Eine wissenschaftlich differenzierte Betrachtungsweise trat, sowohl innerhalb des Forstvereins als auch in der Öffentlichkeit, hinter die politische Strategie zurück, die wohl neben dem Schutz vor Naturgefahren auch das Ziel hatte, die Berufsinteressen der Förster zu festigen. Die Vertreter gingen auf zwei Ebenen vor: Einerseits informierten und sensibilisierten sie die Bevölkerung an Vorträgen, in der Tagespresse und in der Schweizerischen Zeitschrift für Forstwesen. Andererseits bereiteten sie eine Eingabe an den Bundesrat vor, mit dem Ziel, eine eidgenössische Forstgesetzgebung zu lancieren.

Den Exponenten war bewusst, dass die Aufmerksamkeit für ihre Anliegen – wie bei allen politischen Themen – nur kurze Zeit vorhanden war. Um Resonanz zu erhalten und einen politischen Erfolg zu erringen, war den Förstern darum

²⁰ Ebd.

²¹ Ebd.

²² Der Bundesrat befand: «Wir hegen die zuversichtliche Hoffnung, dass es der Eidgenossenschaft weder an Mut noch an Kraft gebrechen werde, um die Ratschläge, welche mit der Natur unseres Landes wohlvertrauten Sachverständigen an der Hand von Erfahrung und Wissenschaft uns vorlegen, zum Schutze unseres Landes in ausgiebiger Weise zu verwerten.» 2. Sitzung in Sachen Wassergeschädigte, 2. 4. 1869, S. 18, in: SCHRIFTSTÜCKE.

²³ 3. Sitzung in Sachen Wassergeschädigte, 3. 4. 1869, S. 41, in: SCHRIFTSTÜCKE.

²⁴ Siehe zu folgendem Abschnitt ausführlich BRÄNDLI, 1998 und PFISTER, BRÄNDLI, 1999.

²⁵ DER SCHWEIZER. FORSTVEREIN AN DEN HOHEN BUNDES RAT, 1871: 1.

²⁶ Landolt an der Versammlung in Chur 9./10. 8. 1869. VERHANDLUNGEN, 1869: 78.

klar, dass sie die wissenschaftliche Komplexität auf die eingängige Formel «Abholzungen führen zu Hochwasser» reduzieren mussten. Luhmann beschreibt dieses Problem der Umsetzung wissenschaftlichen Wissens für die Praxis als «...das Dilemma, dass das Wissen entweder wahr ist, aber bei seinem Erzeuger bleibt, oder praktisch werden will, aber sein Fundament verliert».²⁷

Mit der Bezugnahme auf das Schadenausmass während dem Hochwasser 1868 wurde in der Folge der Bevölkerung vor Augen geführt, dass nicht mehr nur die Berggebiete von Katastrophen betroffen waren, sondern auch das Mittelland: «Das Hochwasser hat sich vom Hochgebirge aus, auf weite Entfernung von demselben, in die fruchtbarsten Thalschaften ... verbreitet».²⁸ Zukünftige Zerstörungen wurden eindrücklich geschildert und Mittel zu deren Abwehr sogleich mitgeliefert: «...[die] tüchtigsten Fachmänner unseres Vaterlandes [sind] nach gründlicher Untersuchung ... einmütig der Ansicht, dass die einzigen durchschlagenden Mittel zur Abwehr ähnlicher Ereignisse in der Vermehrung des Waldareals in den Quellgebieten und in der Verbauung und Korrektur der Wildwasser liege.»²⁹

Indem die Forstleute Zweifel intern ausräumten und gegen aussen Konsens demonstrierten, gelang es ihnen, den Entscheidungsprozess wesentlich zu beschleunigen. Sie benutzen eine Sprache, die keine Zweifel an ihren Erkenntnissen aufkommen liess: «Dass sich die Verheerungen durch die Hochwasser seit der starken Ausnutzung unserer Hochgebirgswaldungen nicht nur häufiger wiederholen, sondern auch grössere Dimensionen annehmen, unterliegt gar keinem Zweifel.»³⁰

Schon in der Ursachenanalyse, aber auch in verschiedenen Postulaten und Eingaben forderten die Experten neben der Verbesserung der kantonalen Forstgesetzgebungen und einer eidgenössischen Oberaufsicht finanzielle Unterstützungen durch den Bund. Damit sollten für die Kantone Anreize geschaffen werden, die als dringlich betrachteten Schutzmassnahmen in Angriff zu nehmen.

6. Wandel der Schutzphilosophie

Hochwasserschutz wurde schon früh betrieben. Die erste Antwort der Menschen auf die drohenden Überschwemmungen bestand darin, ihnen passiv auszuweichen. Dieser Nutzungsverzicht verlangte eine genaue Ortskenntnis der ansässigen Bevölkerung. Mit dem zunehmenden Eindringen des Menschen in die Naturräume reagierten sie mit aktiven Massnahmen, d.h. mit technischen Schutzbauten. Der Bau und der Unterhalt war Sache der Gemeinschaft und wurde darum gemeinsam wahrgenommen (Wuhrgenossenschaften). Diese ersten Massnahmen konzentrierten sich vorwiegend auf die Gebiete, wo die Folgen der Hochwasser spürbar waren. Im Überschwemmungsgebiet wurden Dämme errichtet, die das Ziel hatten, den Abfluss möglichst rasch abzuleiten. Neben diesen Verbauungen gehörten an verschiedenen Orten auch die seit dem Mittelalter bekannten Bannlegungen der Wälder entlang der Flussläufe dazu.³¹ Die Wirksamkeit dieser Massnahmen, da oft nur zusammenhangloses Stückwerk, war aber meistens nur lokaler Natur.

Erst mit den Arbeiten der Forstwissenschaftler wurde auch dem Entstehungsgebiet der Hochwasser grosse Aufmerksamkeit

geschenkt. Die von den Experten vorgeschlagenen Wildbachverbauungen zielten darauf ab, im Oberlauf die Erosion zu vermindern und im Unterlauf das Transportvermögen für Geschiebe zu erhöhen. Die forstliche Vorgehensweise bestand somit darin, die gefährlichen Prozesse mit technischen Massnahmen derart zu beeinflussen, dass sie nicht mehr auf die Schadenpotenziale einwirken können. Die Massnahmen konzentrierten sich nicht nur auf ein Schadenereignis (Schadenbegrenzung), sondern schlossen auch mögliche zukünftige Ereignisse (Prävention) mit ein. Während die ursprünglichen Massnahmen vorwiegend auf gemachten Erfahrungen basierten, enthielten sie nun auch Zukunftsperspektiven.

Mit diesen Überlegungen erfolgte eine Verschiebung von der Symptom- zur Ursachenbekämpfung. Es wurde der ganze Flusslauf mit einbezogen und nicht mehr nur an einzelnen schadenbringenden Stellen Massnahmen ergriffen. Dazu war ein einheitliches Vorgehen notwendig, das die ganze Flussstrecke berücksichtigte.

Unter dem Eindruck der Verheerungen von 1868 und auf erneuten Druck insbesondere der Forstleute wurden die staatspolitischen Aufgaben schnell an die Hand genommen. Am 21. Juli 1871 verabschiedete das eidgenössische Parlament das sogenannte Subventionsgesetz, welches eine jährliche Einlage des Bundes in den Schutzbautenfonds vorsah, dessen Grundstock die Hilfsgelder der Unwetterkatastrophe 1868 bildete. Die Rahmenbedingungen basierten auf den Empfehlungen der technischen Expertenkommission. Der Subventionsansatz für Verbauungen und Aufforstungen wurde auf einen Drittel der Gesamtkosten festgesetzt. Der Erfolg der Bundesbeiträge war zu Beginn allerdings eher bescheiden. Es zeigte sich, dass besonders für forstliche Vorhaben der Anreiz viel zu gering war. Insbesondere das Wallis und der Tessin machten von den Geldern kaum Gebrauch, sondern mussten gar von den Bundesbehörden dazu ermahnt werden.³² Dieser Umstand führte dazu, dass im Forstpolizeigesetz von 1876 die Bundesbeiträge auf maximal 70 Prozent der Kosten erhöht wurden. Dieses Bundesgesetz betreffend die eidgenössische Oberaufsicht über die Forstpolizei im Hochgebirge vom 24. März 1876 wurde – gestützt auf Artikel 24 der 1874 im zweiten Anlauf von Volk und Ständen gutgeheissenen Totalrevision der Bundesverfassung – am 10. August 1876 in Kraft gesetzt. Die Verschiebung der Kompetenzen im Bereich des Forstwesens – bis zu diesem Zeitpunkt wurde die Forstpolizei kantonal geregelt – wurde unter dem Eindruck der Katastrophe oppositionslos angenommen.

7. Schlussfolgerungen

Mit dem grossen Engagement der Bundesbehörden erhielt die Bewältigung der Hochwasserkatastrophe von 1868 eine politische Dimension. Zudem stellte sie eine markante Trendwende im Bereich des Hochwasserschutzes dar.

Darauf, dass ein exogener Auslöser nötig war, um die Bestrebungen für eine eidgenössische Gesetzgebung bezüglich Naturgefahren zu intensivieren, weisen nicht nur die verschiedenen Sekundärliteraturen, sondern auch die Zeitgenossen selber hin. «Es beweist dies wohl schlagend, dass die nationale Bedeutung der Frage auch in den höchsten Behörden unseres Landes noch immer nicht im ganzen Umfange Würdigung gefunden hatte. Diese zur vollen Geltung zu bringen, bedurfte es noch eindringlicherer Lehren, als sie der Forstverein zu geben vermochte, es mussten neue Verheerungen eintreten. Sie kamen in furchtbarer Weise im Herbste vorigen Jahres. Hoffen wir, dass diese Lehren im ganzen Umfange ge-

²⁷ Luhmann, Niklas, zitiert nach FREIBURGHAN, ZIMMERMANN, 1985: 23.

²⁸ KOPP, 1870: 86.

²⁹ DER SCHWEIZ. FORSTVEREIN AN DEN HOHEN BUNDESRAT, 1871: 5.

³⁰ Landolt an der Versammlung in Chur 9./10.8.1869.

VERHANDLUNGEN, 1869: 78.

³¹ SCHULER, 1994: 126f.

³² BLOETZER, 1978: 36.

würdigt und endlich zum kräftigen Einschreiten des Bundes führen werden.»³³

Über das Expertengutachten gelangten wissenschaftliche Erkenntnisse in das nationale politische System und wurden dort zur Grundlage für die zukünftige Subventionspolitik in den Bereichen Forstwesen und Wasserbau, die darauf ausgelegt war, zukünftigen Schadenereignissen vorzubeugen. Diesem Grundsatzentscheid lag die Einsicht zu Grunde, dass Massnahmen im Bereich der Schadenbehebung nicht ausreichen, sondern dass präventive Schutzmassnahmen notwendig seien. Eine wichtige Rolle bei der Implementierung der neuen Schutzphilosophie spielten die Forstleute, die immer wieder auf die Notwendigkeit von Aufforstungen und einer geregelten Forstwirtschaft aufmerksam machten. Nach den Ereignissen von 1868 verfochten sie ihre Anliegen mit noch eindringlicheren Worten. Obwohl die Experten verschiedentlich darauf hingewiesen hatten, dass eine absolute Sicherheit kaum erreicht werden könne, engagierten sie sich darin, Aufforstungen und technische Schutzmassnahmen als einziges Abwehrmittel gegen die Naturgewalten darzustellen.³⁴ Besonders bei Landolt als wichtigstem Exponenten der damaligen Forstwissenschaften, sind wissenschaftliche Erkenntnisse nicht immer eindeutig von politischen Strategien zu trennen. Verbunden mit der Sorge um den Schutz vor Naturgefahren war darum immer auch die Durchsetzung von forstlichen Standesinteressen.

Mit der Äufnung eines Schutzbautenfonds aus den Hilfgeldern und den Bundessubventionen wurde die Möglichkeit geschaffen, auf eidgenössischer Basis grosse Verbauungsprojekte anzugehen und zu finanzieren. Nach Inkrafttreten der entsprechenden Gesetze wurden zahlreiche Flüsse und Bäche verbaut und Aufforstungsprojekte in Angriff genommen, im Glauben, die Gefahren auf alle Zeiten bannen zu können. Die Bauten boten Schutz und gaben den Menschen ein Gefühl der Sicherheit: Das Gebiet, das früher dem Fluss gehört hatte, galt als ungefährdet, es wurde besiedelt und bebaut.

Die in der Öffentlichkeit weit verbreitete Hoffnung auf eine absolute Sicherheit wurde hundert Jahre später, namentlich durch die Unwetterereignisse von 1987 im Kanton Uri zerstört. Dieses Ereignis leitete ein weiteres Umdenken im Hochwasserschutz ein: An die Stelle der Vorstellung einer absoluten Sicherheit trat eine neue Philosophie der differenzierten Schutzziele. Die Gefahren sollen nicht mehr um jeden Preis abgewehrt werden, sondern der Schritt zu einer Risikokultur, die die Akzeptanz und Zumutbarkeit von Risiken zur Diskussion stellt, wird gefördert.³⁵ Dies unterstreicht, dass Naturkatastrophen auf der politischen Ebene heute immer noch Anstoss zu Veränderungen geben können.³⁶

Zusammenfassung

Die Überschwemmungen von 1868 stellen eine markante Trendwende im Hochwasserschutz dar. Sie bildeten einen Auslöser, um Grundsätze bezüglich des Schutzes vor Naturgefahren auf eidgenössischer Ebene zu diskutieren. Vorerst wurde an einer gesamtschweizerischen Konferenz, basierend auf der Ursachenanalyse, die Schaffung eines Schutzbautenfonds aus den Spenden beschlossen. Mit diesen vom Bundesrat verwalteten Geldern wurde der Grundstein für die zukünftige Subventionspolitik im Bereich Naturgefahren gelegt.

³³ KOPP, 1870: 98.

³⁴ Ebd.: 86ff: Der Wald sei der «einzig wirksame Wall gegen die mächtigen, zerstörenden Gewalten der Alpenwelt».

³⁵ PLANAT, 1998, BUNDESAMT FÜR WASSERWIRTSCHAFT, 1995, HEINMANN, 1995.

³⁶ MÜLLER, ZIMMERMANN *et al.*, 1997.

Der Beitrag beleuchtet im Weiteren die Rolle des Schweizerischen Forstvereins bei der Verankerung der neuen Hochwasserschutzphilosophie. Um Resonanz in einer breiten Öffentlichkeit zu erlangen, verzichteten die Exponenten des Forstvereins bewusst auf die wissenschaftliche Komplexität und führten die Überschwemmungen vom Herbst 1868 auf die Abholzungen im Gebirge zurück. Es war ihnen bewusst, dass die Aufmerksamkeit für ihre Anliegen nur kurze Zeit vorhanden war und dass die Öffentlichkeit unter dem Eindruck des Hochwassers einer eidgenössischen Forstgesetzgebung positiv gegenüberstehen würde. Indem sie die Zweifel intern diskutierten und gegen aussen Konsens demonstrierten, wurde der Entscheidungsprozess wesentlich beschleunigt.

Nach Inkrafttreten der entsprechenden Gesetze wurden zahlreiche Flüsse und Bäche verbaut und grosse Flächen aufgeforstet, im Glauben, die Gefahren auf alle Zeiten bannen zu können. Durch die Unwetterereignisse 1987 wurde die Hoffnung auf eine absolute Sicherheit zerstört, ein neues Umdenken im Hochwasserschutz wurde eingeleitet.

Summary

Political consequences of the floods of autumn 1868 – the inception of a national flood management system

The severe floods in the Swiss Alps in 1868 triggered nationwide discussions on the principles of protection measures against natural disasters. Based on the event analysis, representatives of all cantons decided to establish a fund, fed by donations, to help finance protection structures. This fund, administrated by the Federal Council, was the basis of the future subsidy policy regarding the mitigation of natural disasters.

The article focuses on the influence of the Schweizerischer Forstverein (Swiss Forestry Society) in bringing the new philosophy of flood management into the debate. In order to achieve high response in the public, its representatives suppressed the scientific complexity of the disaster and simply linked the floods to the deforestation of mountainous areas. They were aware that the momentum created by public concern following the floods would prevail for only a short time, therefore they decided to present their intentions of a forest legislation rather than scientific results. The use of this political strategy accelerated the process of political decision making.

Following the implementation of the forest police law of 1876 many structural measures were undertaken at various rivers and torrents and many hectares afforested, in the hope of controlling future risks. The notion of absolute security was proved illusory after the severe floods of 1987 – finding new approaches of risk management came to dominate public discussion.

Résumé

Conséquences politiques des intempéries de 1868 – les débuts de la protection contre les crues à l'échelon fédéral

Les inondations de 1868 ont marqué un tournant dans la protection contre les crues. Elles ont en effet déclenché la mise en œuvre d'une protection contre les dangers naturels à l'échelon fédéral. Après l'établissement d'une analyse des causes, un fonds pour la construction d'ouvrages de protection financé par des tiers a d'abord été créé lors d'une conférence nationale. Ce fonds, géré par le Conseil fédéral, fut la première pierre posée dans la politique de subventionnement en matière de dangers naturels.

Cet article met aussi en lumière le rôle de la Société forestière suisse (SFS) qui a ouvert la voie à une nouvelle philosophie de protection contre les crues. Après ces événements, la SFS savait que c'était le moment d'agir et que le public, impressionné par les crues de 1868, était favorable à l'élaboration d'une législation forestière fédérale. Afin que leur cause soit largement entendue, les représentants de la SFS ont attribué l'origine de ces inondations au déboisement des forêts de montagne plutôt que d'entrer dans la complexité de longues explications scientifiques. Même s'ils n'étaient pas unanimes sur cette question, ils ont eu la perspicacité de régler leurs différends entre eux et de rester sur leurs positions face à l'extérieur, en démontrant un parfait consensus. C'est ainsi que le processus de décision a pu être sensiblement accéléré.

Après l'entrée en vigueur de la législation forestière, des ouvrages de protection ont été aménagés sur de nombreux cours d'eaux et torrents et de grandes surfaces ont été reboisées dans l'espoir d'écartier définitivement les dangers. Les intempéries de 1987 ont mis un terme à la sécurité absolue espérée à l'époque; elles ont aussi fait naître de nouvelles conceptions en matière de protection contre les crues.

Traduction: MONIQUE DOUSSE

Literatur

- ARPAGAUS, J. (1870): Das Hochwasser des Jahres 1868 mit besonderer Berücksichtigung des Kantons Graubünden. Denkblätter, Chur.
- BLOETZER, G. (1978): Die Oberaufsicht über die Forstpolizei nach schweizerischem Bundesstaatsrecht. Diss. Univ. Zürich, Zürich, 222 S.
- BRÄNDLI, D. (1998): Mit Bäumen gegen Fluten. Überschwemmungsrisiko und Forstwesen während des 18. und 19. Jahrhunderts. Liz.-Arb. Hist. Inst. Univ. Bern, Bern, 132 S.
- BUNDESAMT FÜR WASSERWIRTSCHAFT (1991): Ursachenanalyse der Hochwasser 1987. Ergebnisse der Untersuchung. Mitt. des Bundesamtes für Wasserwirtschaft 4, Bern, 192 S.
- BUNDESAMT FÜR WASSERWIRTSCHAFT (1995): Anforderungen an den Hochwasserschutz '95. Bern, 5 S.
- COAZ, J. (1869): Die Hochwasser im September und Oktober 1868 im bündnerischen Rheingebiet – vom naturwissenschaftlichen und hydrotechnisch-forstlichen Standpunkt betrachtet. Leipzig.
- CULMANN, C. (1864): Bericht an den hohen schweizerischen Bundesrath über die Untersuchung der schweiz. Wildbäche, vorgenommen in den Jahren 1858, 1859, 1860 und 1863. Zürich.
- DER SCHWEIZERISCHE FORSTVEREIN AN DEN HOHEN BUNDES-RAT. Bern, 1871.
- ENGLER, A. (1919): Untersuchungen über den Einfluss des Waldes auf den Stand der Gewässer. Mitt. der Schweiz. Zentralanstalt für das forstliche Versuchswesen 12, 626 S.
- FREIBURGHAN, D.; ZIMMERMANN, W. (1985): Wie wird Forschung politisch relevant? Erfahrungen in und mit den Schweizerischen Nationalen Forschungsprogrammen. Haupt, Bern u.a., 257 S. (Publikationen des Schweizerischen Nationalfonds aus den Nationalen Forschungsprogrammen 28).
- HEINIMANN, H. (1995): Naturgefahren aus forstlicher Sicht – Vergangenheit, Gegenwart, Zukunft. Schweiz. Z. Forstwes. 146 (9): 675–686.
- KOPP, J. (1870): Welche Massregeln können ergriffen werden, um die Gebirgskantone zu einer angemessenen Behandlung ihrer Waldungen zu bewegen? Schweiz. Z. Forstwes. 22 (6): 86–109.
- LANDOLT, E. (1862): Bericht an den hohen schweizerischen Bundesrat über die Untersuchungen der schweiz. Hochgebirgswaldungen, vorgenommen in den Jahren 1858, 1859 und 1860. Bern.
- LANDOLT, E. (1869): Die Wasserverheerungen in der Schweiz im September und Oktober 1868. Schweiz. Z. Forstwes. 20 (1): 1–9/ (2): 17–23/ (3): 33–37.
- MARCHAND, X. (1849): Über die Entwaldung der Gebirge. Denkschrift an die Direktion des Innern des Kanton Bern, Bern.
- MÜLLER, U.; ZIMMERMANN, W. et al. (1997): Katastrophen als Herausforderung für Verwaltung und Politik. Nationales Forschungsprogramm «Klimaänderungen und Naturkatastrophen» (NFP 31), Schlussbericht, vdf Hochschulverlag AG an der ETH Zürich, Zürich, 312 S.

- NIENHAUS, A. (2000): Naturkatastrophe und Modernisierungsprozess: eine Analyse gesellschaftlicher Reaktionen auf das alpine Hochwasser von 1834 am Fallbeispiel Graubünden. Liz.-Arb. Hist. Inst. Univ. Bern, Bern, 178 S.
- PETRASCHECK, A. (1989): Die Hochwasser 1868 und 1987. Ein Vergleich. Wasser, Energie, Luft 81 (1–3): 1–8.
- PFISTER, C. (1999): Wetternachhersage. 500 Jahre Klimavariation und Naturkatastrophen (1496–1995). Haupt, Bern u.a., 304 S.
- PFISTER, C.; BRÄNDLI, D. (1999): Rodungen im Gebirge – Überschwemmungen im Vorland: Ein Deutungsmuster macht Karriere. In: Sieferle, R.P.; Breuninger, H. (Hrsg.): Natur-Bilder. Wahrnehmungen von Natur und Umwelt in der Geschichte. Campus Verlag, Frankfurt u.a.: 297–323.
- PLANAT (1998): Von der Gefahrenabwehr zur Risikokultur. PLANAT, die nationale Plattform Naturgefahren stellt sich vor. Biel, 16 S.
- RITZMANN-BLICKENSTORFER, H. (Hrsg.) (1996): Historische Statistik der Schweiz. Chronos, Zürich, 1221 S.
- SCHMID, F. (2000): Wir haben sie im Griff – unsere Katastrophe. Gesellschaftliche Bewältigung der Hochwasser 1868. Dipl.-Arb. Geogr. Inst. Univ. Bern, Bern, 121 S.
- SCHRIFTSTÜCKE betreffend die Wasserverheerungen im Herbst 1868 und die Gabenverteilung. Bern (o.J.).
- SCHULER, A. (1994): L'expérience et l'évolution de la pratique forestière en Suisse. Journées d'étude: L'eau et l'utilisation des Sols – problématique d'une ressource à hauts risques. Dijon, A.I.D.E.C., Cahier n° 32: 125–132.
- VERHANDLUNGEN des Schweizerischen Forstvereins bei seiner Jahresversammlung in Chur, den 9. und 10. August 1869. Schweiz. Z. Forstwes. 22 (5): 76–82.
- Weichselgartner, J. (2000): Hochwasser als soziales Ereignis. Gesellschaftliche Faktoren einer Naturgefahr. Hydrologie und Wasserbewirtschaftung 44 (3): 122–131.

Autorin

FRANZISKA S. SCHMID, dipl. phil. nat., Geographin, Eidgenössische Forschungsanstalt WSL, Abteilung Wasser-, Erd- und Felsbewegungen, 8903 Birmensdorf.