

<b>Zeitschrift:</b>	Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen = Swiss forestry journal = Journal forestier suisse
<b>Herausgeber:</b>	Schweizerischer Forstverein
<b>Band:</b>	128 (1977)
<b>Heft:</b>	12
<b>Artikel:</b>	Unwetterschäden in der Schweiz im Jahre 1977
<b>Autor:</b>	Zeller, J.
<b>DOI:</b>	<a href="https://doi.org/10.5169/seals-766859">https://doi.org/10.5169/seals-766859</a>

### **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:** 17.01.2026

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

# Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen

## Journal forestier suisse

128. Jahrgang

Dezember 1977

Nummer 12

### Unwetterschäden in der Schweiz im Jahre 1977<sup>1</sup>

Von J. Zeller

Oxf.: 423: 424.1: 424.2: (494)

Beratungsstelle für Wildbach- und Hangverbau an der Eidg. Anstalt für das forstliche Versuchswesen, Birmensdorf

Das schadenreiche Jahr 1977 ist es wert, etwas eingehender betrachtet zu werden. Die grosse Zahl der Unwetter, deren grosse Streuung über das ganze Land und die durch die Unwetter verursachten Schäden sind bemerkenswert. Es bedarf einer mehrjährigen Arbeit, um diese Schäden zu beheben. Der Aufwand für die Deckung der finanziellen Verluste und die Kosten für die Schadenbehebung geht in die Hunderte von Millionen Franken. Nachfolgend soll versucht werden, per Ende Oktober einen kurzen Überblick über die Ereignisse dieses Jahres zu geben. Leider war es aus Zeitgründen nicht möglich, die vielen Schadengebiete zu untersuchen. Vielmehr hatte man sich damit zu begnügen, Zeitungsmeldungen zu sammeln und auszuwerten. Berücksichtigt wurden sämtliche abonnierbaren Zeitungen der Schweiz (etwa 1500). Aussortiert, klassiert und kartiert wurde die ungewöhnlich grosse Zahl von Schadenmeldungen durch G. Röthlisberger, EAFV. Ein derartiges Vorgehen ist mit Nachteilen verbunden. Entsprechend der Art dieses Informationsträgers mangelt es vor allem an Aussagegenauigkeit und oft an ausreichender Sachkenntnis der Berichterstatter. Außerdem konzentrierten sich die Schadenmeldungen vor allem auf die Siedlungsgebiete und Verkehrswege und weniger auf abgelegene Gebiete, insbesondere im Gebirge. Auch wurde der Begriff «Katastrophe» zu häufig verwendet, was erhebliche Schwierigkeiten in der Bewertung der Ereignisse zur Folge hatte. Das Auswerteresultat ist deshalb unvollständig und ungenau. Es reicht aber aus, um einen Überblick zu vermitteln.

Die nachfolgende Beschreibung behandelt die naturgegebenen Schäden, die eine Folge der Unwetter sind. Hier eingeschlossen sind auch «verwandte Ereignisse» wie extreme, langandauernde Regen respektive extreme Frühjahresschneeschmelzen mit Regen. Nicht berücksichtigt sind dagegen die Schäden infolge Hagel, Lawinen, Wind, Fels- und Bergstürzen. — In Kärtchen werden Standort, Stärke, Art und Ursache der Schäden dargestellt. Am Schluss wird am Beispiel des Kantons Uri ein kurzer historischer Hinweis zur Schadenhäufigkeit gegeben.

<sup>1</sup> Gedruckt mit Unterstützung der EAFV, Birmensdorf.

## 1. Ort und Stärke der Unwetterschäden

In Abbildung 1 sind die Schadengebiete und die Schadenstärke eingetragen. Folgende Einteilung der Schadenstärke wurde gewählt:

- *Leichte Schäden*: Schäden kleinerer Lokal- oder Einzelereignisse, deren Schadenwirkung vorübergehend ist und deren Schäden unschwer behebbar sind. Die Schadenkosten dürften pro Ereignisgebiet unter 200 000 Franken liegen.
- *Mittelschwere Schäden*: Mittlere, eventuell längere Zeit wirksame Schäden an Land und Objekten. Sie können unter Umständen eine ganze Region betreffen. Die Schadenbehebung erfordert einen erheblichen Aufwand. Die Schadenkosten pro Ereignisgebiet überschreiten jedoch nur ausnahmsweise 1 000 000 Franken. Diese Gebiete können neben den mittelschweren Schäden auch leichte enthalten.
- *Schwere Schäden*: Land und Objekte wurden schwer und zum Teil nachhaltig beschädigt oder gar zerstört. Mit Folgeschäden ist zu rechnen. Menschen wurden an einzelnen Orten schwer verletzt oder kamen um. Die Schadenkosten pro Ereignisgebiet überschreiten 1 000 000 Franken erheblich. (Im Kanton Uri schätzt man zum Beispiel den Schaden auf weit über 100 Mio. Franken.) Die innerhalb eines Schadengebietes besonders hart getroffenen Teilgebiete wurden speziell bezeichnet. Die Schadengebiete umfassen neben den schweren Schäden auch mittlere und leichte.

Am härtesten heimgesucht wurden die Kantone Bern, Schwyz, Tessin, Uri und Zürich. Von den total 90 hier registrierten «Unwettern» dieses Jahres wurden 112 Gebiete betroffen. Davon wurden 22 Gebiete zweimal und 6 Gebiete sogar dreimal oder mehr nacheinander geschädigt. Von den 112 Gebieten sind 64 % leicht, 25 % mittelschwer und 11 % schwer heimgesucht worden, wobei die Gebiete mit schweren Schäden mehrheitlich grossflächig sind. Auffallend ist die geringe Schadendichte im inneralpinen Raum, insbesondere in den Gebieten Gotthard und Graubünden.

## 2. Ursache der Schäden

Die schadenauslösenden Ursachen sind verschiedenster Art. In Abbildung 2 wurden sie in folgende Gruppen zusammengefasst:

- *Gewitter oder sehr intensive Regen*: Die Mehrzahl der Schäden gehört dieser Gruppe an. In vielen Fällen war ein äusserst starkes Gewitter oder eine Reihe aufeinanderfolgender Gewitter die unmittelbare Ursache für die Schäden. Erschwerend kam aber oft hinzu, dass ein Regen von

einem oder mehreren Tagen Dauer den Gewittern voranging und den Boden teilweise bis gänzlich sättigte. Die nachfolgenden Regengüsse gelangten deshalb unmittelbar zum Abfluss. Dies führte insbesondere bei den Bächen (Kleineinzugsgebiete) zu extremen Hochwasserspitzen. Die Gerinneerosion und der Geschiebetransport nahmen dadurch stellenweise ausserordentliche Formen an. — Ausserhalb der Gewässer entstandenen Rutschungen, vor allem in Landwirtschaftsgebieten. Alte Runsen wurden aktiviert und neue entstanden. In den Siedlungen verursachten die Gewitter oft unabhängig von den Gewässern Überschwemmungen.

- *Langandauernde, starke Regen:* In verschiedenen Gebieten führten lange Regenperioden mit namhaften Niederschlagsmengen zu grossflächigen Vernässungen, welche rutschungsgefährdete Hangpartien abgleiten lassen. Dies führte nicht nur zu den unmittelbaren land- und forstwirtschaftlichen Schäden, sondern oft auch zu Folgeschäden an Bach- und Flussgerinnen. Ausserdem entstanden bei einzelnen Flüssen Hochwasser, welche ihrerseits Schäden verschiedenster Art verursachten.
- *Schneeschmelze mit Regen:* Wie sich zeigte, kann eine extreme Schneeschmelze verbunden mit Regen ebenfalls zu erheblichen Schäden führen. Im Mittelland wurden, als Folge von grossflächigem Abschmelzen des Schnees zusammen mit Regen, Gebiete unter Wasser gesetzt, und es entstanden zum Teil Hochwasserabflüsse. In den Bergen, vorab im südlichen Teil der Alpen, wurden Schneedecken grosser Mächtigkeit in kurzer Zeit abgebaut. Dies führte zu Rutschungen, Runsenausbrüchen und Murgängen in Wildbächen. Zum Beispiel entstanden im Einzugsgebiet der Vallatscha im Münstertal/GR während drei Wochen Schmelzwasserplus Regenmengen, welche einem Dauerregen von über 20 mm/Tag gleichkamen. Dies entspräche einem über 300jährlichen Niederschlagsereignis.
- *Unbekannte Ursachen oder andere Gründe, die Schäden verursachten:* In dieser Sammelrubrik wurden die mangels ausreichender Beschreibung nicht klassierbaren Schadenereignisse untergebracht. Unter «andere Gründe» sind zu nennen: unvollendete Uferschutzarbeiten, mangelhafte Entwässerung, Wasserleitungsbruch im Kriechgebiet, Vorschäden durch Lawinen oder Blockierung des Bachabflusses durch eine Lawine mit nachfolgendem Wasserdurchbruch (S-chanf) usw. In diese Rubrik gehören auch Schäden, welche auf die Uneinigkeit von Parteien betreffend Übernahme von Wasserbauarbeiten oder auf Geldmangel zur Sanierung von Bächen zurückzuführen sind, Ursachen, wie sie auch schon in alten Chroniken vermerkt sind.

In Abbildung 2 wurden mehrmals heimgesuchte Schadengebiete nur einmal bezeichnet (jeweils stärkstes Ereignis). Ausserdem wurden ausgedehnte Schadengebiete nicht durch ein einziges Zeichen, sondern durch mehrere

Zeichen derselben Art markiert. Es wurden hierbei möglichst die Haupt-schadenorte festgehalten. Diese Bemerkung gilt auch für Abbildung 3.

Die Schadenursachen verteilen sich folgendermassen: Gewitter mit/ohne Vorregen 58 %, langandauernde Regen 14 %, Schneeschmelze mit Regen 10 %, unbekannte Ursachen oder andere Gründe 18 %. Inwieweit das spezielle Wettergeschehen des Jahres 1976 mit der langandauernden Trockenheit und dem sehr nassen Herbst die Schäden verstärkte und vermehrte, liess sich aus den Unterlagen nicht ermitteln. Es ist aber anzunehmen, dass in einzelnen Gebieten ein solcher Einfluss bestand.

### 3. Art der Schäden

Obwohl bereits im letzten Kapitel im Zusammenhang mit den Schadenursachen zwecks Veranschaulichung auch Hinweise zur Art der Schäden gegeben wurden, soll in diesem Kapitel nunmehr eingehender auf die eigentlichen Schäden eingetreten werden.

Die Schäden sind ausserordentlich vielfältiger Natur. Es bereitet erhebliche Mühe, sie in wenige repräsentative Gruppen unterzubringen. Die Grenzen zwischen den einzelnen Gruppen sind deshalb fliessend. Unterschieden wurden drei Arten, zu denen folgende Schäden zu zählen sind:

— *Vorwiegend durch «Wasser» verursachte Schäden:*

Zu dieser Gruppe gehören alle Schäden, bei denen das offen fliessende Wasser als Verursacher dominiert. Es betrifft dies

Siedlungen: Kanalisationsrückstaus, Vollaufen von Kellergeschossen, Unterspülen und eventueller Einsturz von Hausmauern, Schädigung von Industrieanlagen (Gebäude, Maschinen, Vorräte) usw.

Verkehrsanlagen (Strassen, Bahnlinien, Flugplätze): Verstopfen oder Zerstören von Abläufen; Zerstörung von Belägen; Schäden an Unterbau, Böschungen, Stützmauern, Brücken und Durchlässen; Verkehrsunterbrüche jeglicher Art, Wegschwemmen von Autos, Unterbrechung des Flugbetriebes usw.

Bäche und Flüsse: Gerinneveränderungen infolge Erosion oder Ablagerung, Sohlen- und Uferzerstörungen, Uferabbrüche, Bruch von Längsdämmen, Über-die-Ufer-Treten, Zerstörung von Verbauungen, Einsturz von Ufermauern.

Kraftwerke: Störung des Betriebes, ausnahmsweise Betriebseinstellung.

Landwirtschaftsgebiete: Unterwassersetzung infolge Anstiegs des Grundwassers, Ausserbetriebsetzung von Pumpanlagen in Meliorationsgebieten,

Überschwemmungen durch Bach- und Flusswasser, verbunden mit Zerstörung der Ernte, stellenweise Vernichtung von Kulturland durch Übermurungen infolge Bachausbrüchen usw.

— *Vorwiegend durch «Lockermaterial» verursachte Schäden:*

Zu dieser Gruppe gehören sämtliche Arten von Rutschungen, Kriechvorgänge und deren Abflussformen sowie Runsennergüsse und Rüfeniedergänge. Als Schäden wurden berücksichtigt:

Siedlungen: Gefährdung bis Zerstörung von Häusern, Leitungen jeglicher Art, Wasserreservoiren und Mauern usw. durch Rutschungen und Murgänge.

Verkehrsanlagen: Verkehrsunterbrüche durch Rutschungen (Anbrüche oder Ablagerungen), Abgleiten von berg- oder talseitigen Böschungen oder Stützmauern und von Lehnenviadukten, Senkung des Strassenkörpers usw.

Bäche und Flüsse: Grossflächige Hangrutschungen infolge Ufererosion oder Gerinneintiefung (mit Folgeschäden für Verkehrswege, Wirtschaftsgebiete) usw.

Forst- und Landwirtschaftsgebiete: Abgleiten der Vegetationsschicht, Ausfliessen von Rutschungtaschen, eigentliche zum Teil tiefgründige Rutschungen, Übermurung durch Rutschungsmaterial, Bildung von Runsen, Bildung offener Bodenwunden als Folge von Kriechbewegungen; dann aber auch Unterbrechung von Erschliessungswegen und -strassen, Unbrauchbarmachung von Entwässerungen, Waldzerstörungen durch Rutschungen usw.

Eigentliche Grossrutschungen fanden keine statt.

— *Durch «Wasser und Lockermaterial» verursachte Schäden:*

In diese Gruppe wurden sämtliche Ereignisse eingereiht, die auf eine Kombination beider Schadenkomponenten zurückzuführen sind. Zum Beispiel gehört dazu ein Wildbach-Hochwasserabfluss mit bachnaher Hangrutschung, der einen Bachausbruch mit schwerer Übermurung zur Folge hat. In diese Gruppe wurden aber auch Gebiete aufgenommen, in denen gleichzeitig sowohl «Wasserschäden» als auch unabhängig davon «Lockermaterialschäden» vorkamen. Solche Kombinationen finden sich vor allem in den schwer geschädigten Gebieten wie unteres Tessin, Uri, Schwyz, Zürcher Oberland und mittleres Emmental mit westlichen Randgebieten.

Die Schadenarten verteilen sich hinsichtlich deren Anzahl wie folgt: «Wasserschäden» 55 %, «Lockermaterialschäden» 31 %, «kombinierte Schäden» 14 %. Bei letzteren dominieren die mittelschweren bis schweren Schäden.

Abb. 1 Ort und Stärke der Unwetterschäden im Jahre 1977

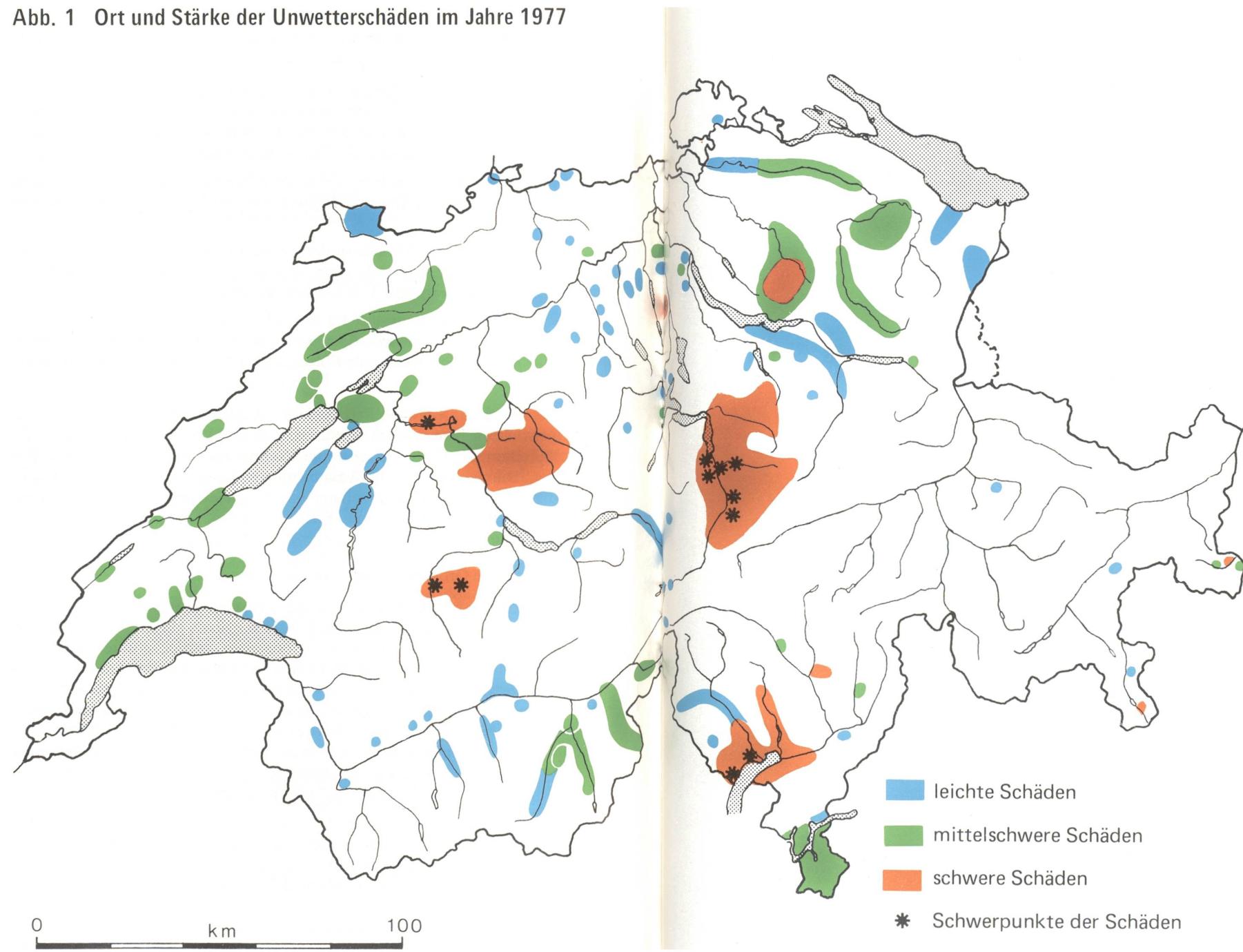


Abb. 2 Ursachen der Schäden im Jahre 1977

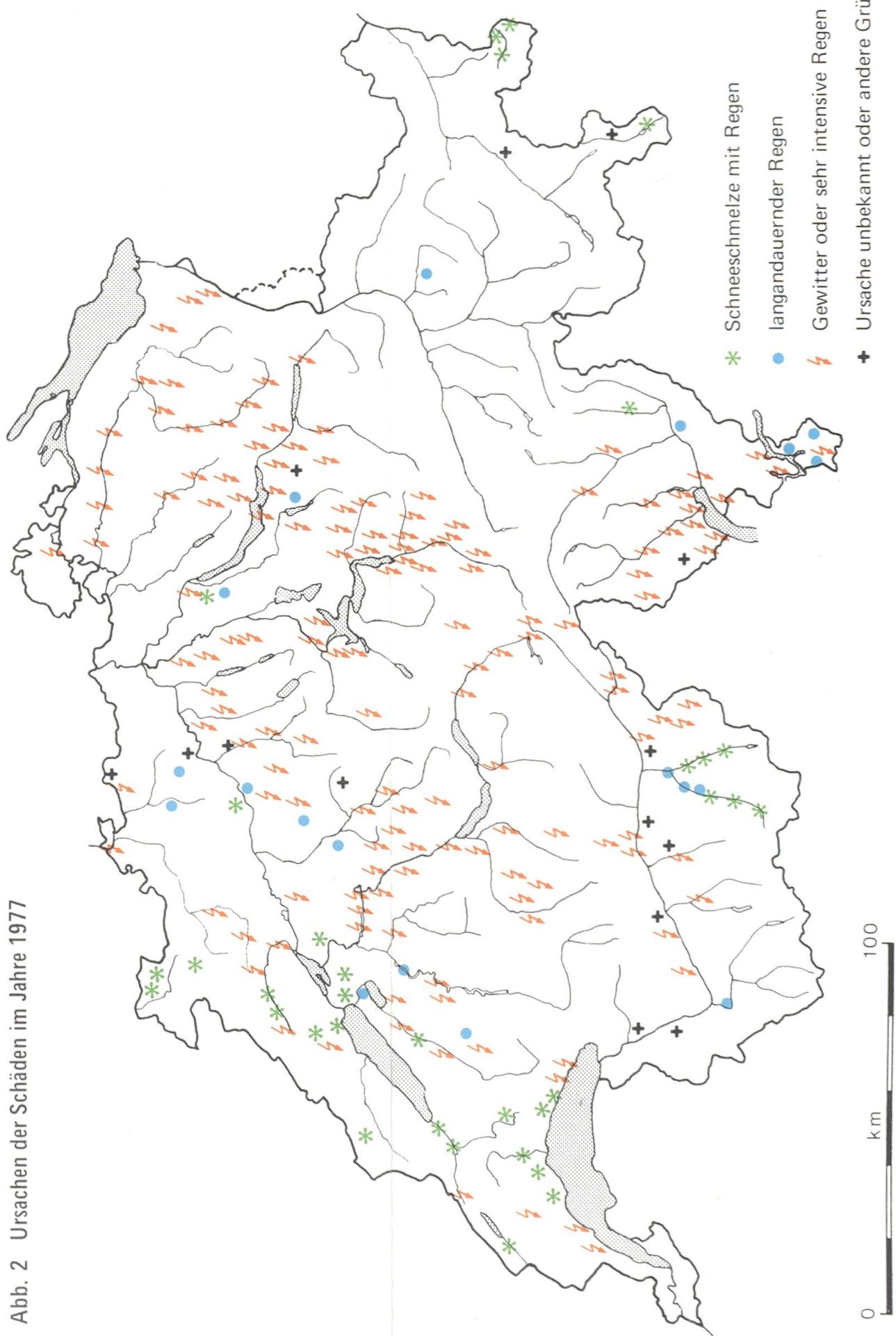
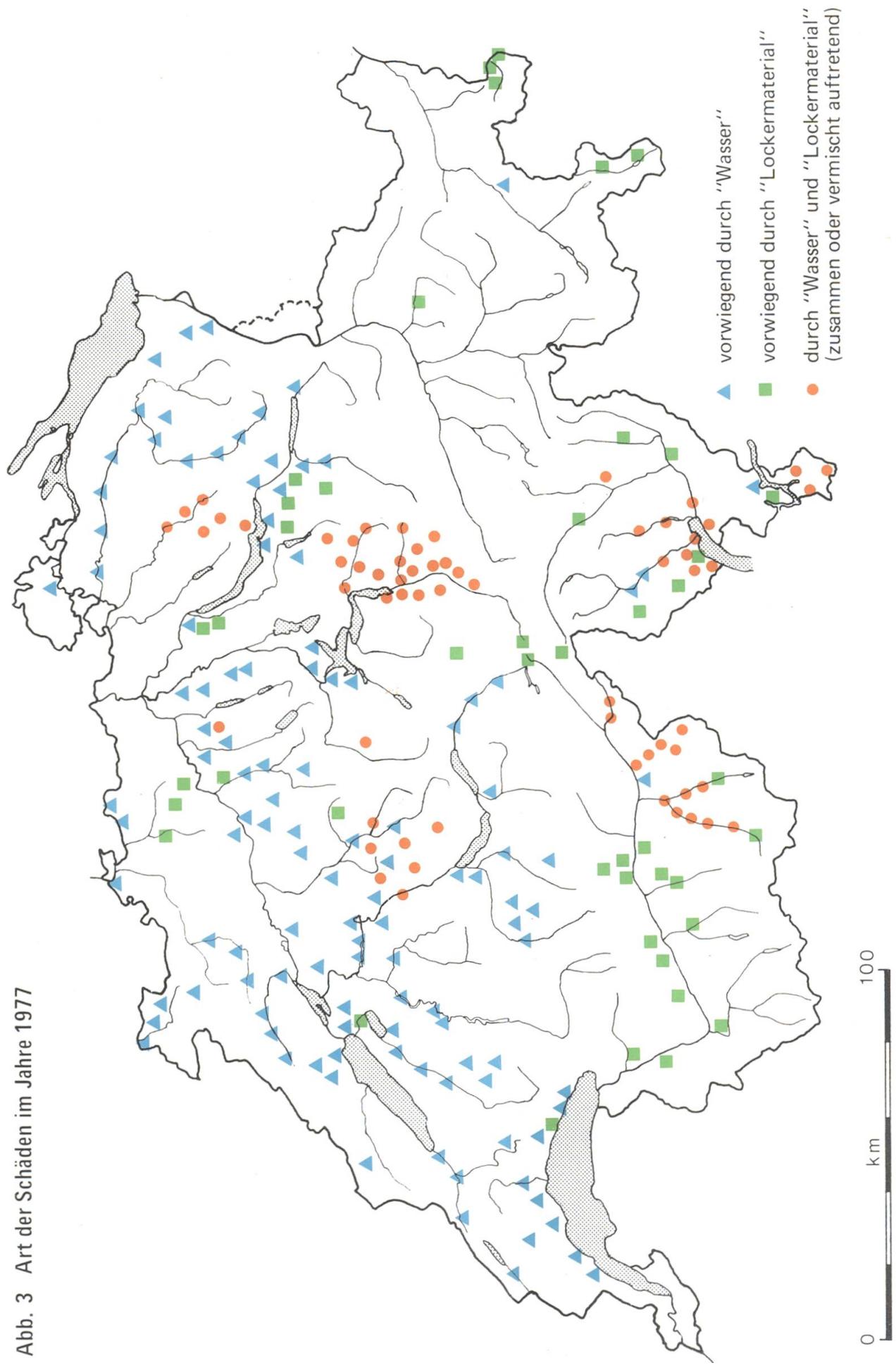


Abb. 3 Art der Schäden im Jahre 1977



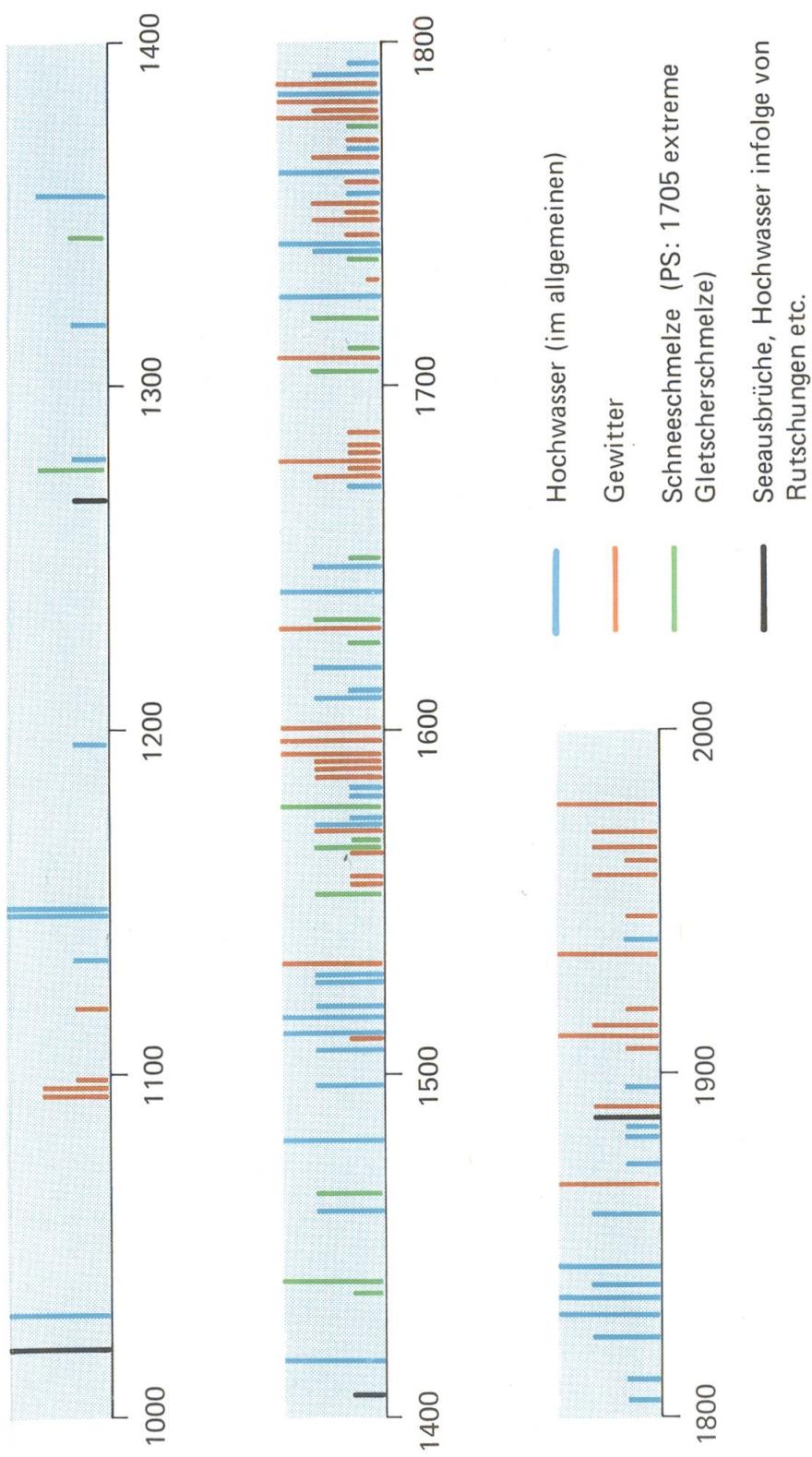


Abb. 4 Hochwasser-Schadeneignisse im Kanton Uri von 1000 bis 1977

Beim Lesen der nachfolgenden Aufsätze dieser Zeitschrift mag manchmal der Eindruck entstehen, als ob die hier vorliegenden Angaben mit jenen nicht immer übereinstimmen. Soweit sich solche Diskrepanzen überprüfen liessen, sind sie in der grossen Mehrzahl nur scheinbar. Zum Beispiel werden im Aufsatz über die meteorologischen Verhältnisse in einem bestimmten Gebiet extreme Regenfälle angegeben, die in dieser Aufstellung fehlen. Die Kontrolle ergibt, dass sie keine nennenswerten Schäden verursachten und das Gebiet deshalb nicht aufgeführt wurde. Oder ein anderes Beispiel: Der Forstdienst meldet für ein Gebiet nur geringe Schäden, hier aber werden schwere Schäden angegeben. Grund: Der betreffende Forstdienst bezog seine Schadenmeldung ausschliesslich auf das wenig geschädigte Waldareal und nicht wie hier auf das schwer geschädigte Gesamtgebiet usw. Solche Unterschiede ändern am Gesamtergebnis nichts und wurden deshalb hingenommen.

#### **4. Überblick über grosse Schadenereignisse im Kanton Uri der Jahre 1000—1977**

Der 1977 pro Kopf der Bevölkerung am schwersten getroffene Kanton ist Uri. Das diesjährige Unwetterereignis zeigt, wie verletzlich der Raum Erstfeld—Altdorf—Seedorf ist. Diese Verletzlichkeit wird sich noch verstärken wegen der dort ganz allgemein zunehmenden Besiedlungsdichte, der sich ausbreitenden Industrieanlagen und der wichtigen Verkehrswege, vorab der Transitlinien, die durch dieses Gebiet führen. Es ist deshalb von grundsätzlichem Interesse, festzustellen, mit welcher Häufigkeit solche Ereignisse auftreten. Zwar reichen die greifbaren Angaben für eine statistische Analyse nicht aus. Doch möge Abbildung 4 einen allgemeinen Eindruck über Art, Häufigkeit und Stärke solcher Ereignisse geben. Wohl haben die Chronisten nicht mit einheitlichen Massstäben gemessen. Auch änderte die ansässige Bevölkerung im Laufe der Jahrhunderte ihre Einstellung zu diesen Naturereignissen. Dies mag Abbildung 4 beeinflussen. Der allgemeine Eindruck dürfte aber dennoch repräsentativ sein. In den ersten Jahrhunderten dieser Aufstellung bestand noch weitgehend die Möglichkeit, den Gefahren auszuweichen. Es wäre dadurch die geringe Zahl der aufgezeichneten «Naturkatastrophen» zwischen 1000 bis gegen 1500 teilweise erklärbar. Auffallend ist nun aber die ausserordentliche Dichte und zum Teil die Stärke der Schadenereignisse im 16. und 18. Jahrhundert, wo hingegen das 19. und bis heute das 20. Jahrhundert eher «harmlos» verliefen. Diese Schadenereignisse können aber erst in ihrer Bedeutung für die Bevölkerung richtig gewertet werden, wenn auch die anderen Naturereignisse, die den Menschen bedrängen, wie Stürme, Lawinen, Bergstürze, Erdbeben, Brände, extreme Kälte und Trockenheit bekannt sind. Hinzu kommen noch Hungersnöte und Krankheiten, welche den Kanton heimsuchten. In nachstehender Tabelle wurde diese Ergänzung vorgenommen, wobei nochmals darauf hinzuweisen ist, dass die Daten nur als Grössenordnungsangaben zu werten sind. Der Tabelle zufolge hat der Kanton Uri, das heisst das Urner Reusstal vom

Gotthard bis zum Vierwaldstättersee inklusive Seitentäler, im 16., 17. und 18. Jahrhundert schwer gelitten.

Nicht nur die Schäden durch Naturereignisse waren in dieser Zeit extrem, sondern es kamen noch Hungersnöte, ausserordentliche Teuerungen, Seuchen bei Mensch und Vieh hinzu. Der Kanton muss in dieser Zeit mehrmals am Rande des Ruins gestanden haben. Vergleicht man unser Jahrhundert mit diesen früheren, so leben wir heute recht sicher. Hungersnöte und schwere Krankheiten scheinen gebannt zu sein, und bei den Naturereignissen sorgt man mit Hilfe von Verbauungen und forstlich-landwirtschaftlichen Vorbeugungsmassnahmen dafür, dass die Schäden in Grenzen gehalten werden können. Die Ereignisse vom 31. 7./1. 8. 77 lehren uns aber, dass beim Überschreiten einer nicht näher bestimmten Grösse des Unwetterereignisses die bis heute getroffenen Schutzmassnahmen nicht ausreichen.

*Tabelle:* Als Katastrophen empfundene Ereignisse im Kanton Uri zwischen 1000 und 1977.

Jahrhundert	Naturkatastrophen <sup>1</sup>	Hungersnöte <sup>2</sup>	Krankheiten <sup>3</sup>	Total der Ereignisse	Anzahl Jahre pro Ereignis
1000—1100	12	16	15	43	2,3
1100—1200	15	4	4	23	4,3
1200—1300	10	3	2	15	6,7
1300—1400	15	7	7	29	3,4
1400—1500	19	5	16	40	2,5
1500—1600	41	12	26	79	1,3
1600—1700	50	14	12	76	1,3
1700—1800 <sup>4</sup>	54	4	6	64	1,6
1800—1900	18	3	2	23	4,3
1900—1977	15	0	1	16	4,9
<i>Total</i>	249	68	91	408	—
<i>Anzahl Jahre</i>	3,9	14,4	10,7	2,4	—

Quellen:

- 1000—1800 A. Schaller-Donauer  
 1700—1900 J. Bielmann  
 1000—1944 L. von Matt und Mitarbeiter  
 1940—1977 EAFV

<sup>1</sup> Hochwasser, Stürme, Lawinen, Bergstürze, Erdbeben, Trockenheit, Kälte, Brände.

<sup>2</sup> Eigentliche Hungersnöte, grosser Lebensmittelmangel und dadurch verursachte starke Teuerung.

<sup>3</sup> Pest, Cholera, Typhus, Tuberkulose, Grippe usw. sowie Viehseuchen.

<sup>4</sup> Aus dem 18. Jahrhundert sind hinsichtlich Naturereignisse stark verschiedene Schadenzahlen erwähnt. Zugrunde gelegt wurde die ausführlichste Chronik von A. Schaller-Donauer.

Da die Verletzlichkeit unserer Siedlungsgebiete gegen Naturereignisse stark zunimmt, wir aber aus verschiedenen Gründen nicht beliebig grosse finanzielle Mittel in Schutzmassnahmen und den dauernden Unterhalt investieren können und auch nicht alles vorhersehbar ist, kommen wir nicht um die Feststellung herum, dass wir auch in aller Zukunft mit Gefahren zu rechnen haben. Es besteht demzufolge ein dauerndes *Gefahrenrisiko*, nach dem wir uns bei der Besiedlung, der Erstellung technischer Anlagen und der Bewirtschaftung zu richten haben. Auserdem gibt es genügend Gründe dafür, anzunehmen, dass uns auch in Zukunft hin und wieder schwere Unwetter mit schlimmen Schadenfolgen der Art vom 31. 7./1. 8. 77 heimsuchen werden, ja, dass diese ohne weitere vorbeugende Massnahmen noch wesentlich grösser sein können als dieses Jahr. Dies sei uns allen eine Mahnung.

#### *Literatur*

- Schaller-Donauer, A.*, (1937): «Chronik der Naturereignisse im Urnerland 1000—1800». Separatdruck aus der «Gotthard-Post, 114 Seiten, Verlag Gamma & Co., Altdorf.
- Bielmann, J.*, (1972): «Die Lebensgeschichte im Urnerland während des 18. und zu Beginn des 19. Jahrhunderts». Basler Beiträge zur Geschichtswissenschaft, Universität Basel, Band 126, Seite 67—83, Verlag von Helbing & Lichtenhahn, Basel.
- Von Matt, L.*, und Mitarbeiter, (1946): «Uri» aus «Das Volkserbe der Schweiz», Band VI, Seite 11—20, Verlag Urs Graf GmbH, Basel.
- Zeller, J.*, (1970/71): «Wildbachverhältnisse im Urner Reusstal im Bereich der Nationalstrasse N 2». 5 Berichte zuhanden der Expertenkommission für die Sicherheit der Nationalstrasse N 2 im Kanton Uri, Staatsarchiv Altdorf.

#### **Résumé**

##### **Les dégâts du mauvais temps de 1977 en Suisse**

A l'aide d'une foule d'articles de journeaux en provenance de toute la Suisse, l'auteur a tenté de reconnaître les régions touchées et d'estimer la forme, l'ampleur et la cause des dégâts. Ainsi, on a enregistré 112 contrées touchées dont 11 % l'étaient fortement. Ces régions se situaient dans les cantons de Berne, de Schwyz, du Tessin, d'Uri et de Zurich.

La région du Gothard ainsi qu'une grande partie des Grisons furent particulièrement épargnées. Ce sont surtout les orages, les fortes pluies persistantes ainsi que l'effet combiné de la fonte des neiges et de la pluie qui sont à l'origine des dégâts. Des hautes eaux en provenance de petits bassins de réception, des glissements de terrain, des dépôts de matériaux, des coulées de terre et des inondations s'ensuivirent. La totalité des dégâts se monte à plusieurs 100 mio de Francs. On a montré par l'exemple du Canton d'Uri que dans la période de l'an 1000 à nos jours, ce canton a été relativement peu touché durant notre siècle, mais qu'il faut s'attendre dans l'avenir à des dégâts en tout cas aussi importants que ceux de cette année.

*Traduction: L. Froidevaux*