

Interdisziplinäre Rekonstruktion des Basler Erdbebens von 1356 an der ETH Zürich : ein Werkstattbericht

Autor(en): **Schwarz-Zanetti, Gabriela / Gisler, Monika / Fäh, Domat**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Mittelalter : Zeitschrift des Schweizerischen Burgenvereins =
Moyen Age : revue de l'Association Suisse Châteaux Forts =
Medioevo : rivista dell'Associazione Svizzera dei Castelli = Temp
medieval : rivista da l'Associazion Svizra da Chastels**

Band (Jahr): **11 (2006)**

Heft 3

PDF erstellt am: **12.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-165869>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Interdisziplinäre Rekonstruktion des Basler Erdbebens von 1356 an der ETH Zürich. Ein Werkstattbericht.

von Gabriela Schwarz-Zanetti, Monika Gisler, Domat Fäh, Philipp Kästli

Einleitung

Bisher hat sich die Seismologie bei der Einschätzung der Intensität und Magnitude des Basler Bebens vom 18. Oktober 1356 hauptsächlich auf Listen von zerstörten Burgen im weiteren Umkreis von Basel gestützt, die sich in der Historiographie ab dem 15. Jahrhundert mit Variationen immer wieder finden lassen.¹ Beispiele für seismologische Auswertungen sind die Arbeiten von Montandon (1942/43), Müller (1956) oder Lambert (2005), worin aber der Zuverlässigkeit der zugrundeliegenden Burgenlisten meist wenig Aufmerksamkeit gewidmet wurde.² Deshalb wird zurzeit am Institut für Geophysik der ETH Zürich (Schweizerischer Erdbebendienst) eine Neubewertung des Basler Bebens von 1356 mit einem interdisziplinären Projekt³ erarbeitet, das bekannte und neue historische, archäologische und baustatische Befunde aus dem ganzen Schüttergebiet einbezieht und eine Neueinschätzung des Bebens und der seismischen Gefährdung der Region Basel erlaubt.

Burgenlisten

Liste aus der Basler Chronik

Diese Burgenlisten lassen sich alle zum grössten Teil auf zwei Vorlagen zurückführen, die sich nur bei einem guten Dutzend der Namen überschneiden und in der Schreibweise leicht differieren. Die eine entstammt dem bei W. Wackernagel als «Basler Chronik. Anfang des fünfzehnten Jahrhunderts» bezeichneten Manuskript und befindet sich im Band E VI 26 der Universitätsbibliothek Basel, und zwar zwischen einer Bairischen Fortsetzung der Sächsischen Weltchronik und der Chronik von Appenwiler aus dem Jahre 1439. Die Entstehungszeit des kurzen Manuskripts lässt sich jedoch nur eingrenzen. Bernoulli⁴ schliesst aufgrund einer Bemerkung über die fünfzig Jahre zuvor herrschende Pest auf eine Entstehungszeit frühestens um 1400. Und gemäss Wolf stammen die Sächsische Weltchronik und die nachfolgende Basler Chronik mit der Erdbebenbeschreibung von derselben Hand und seien den 1420/1430er Jahren zuzuordnen.⁵ Als spätestes

Verfassungsdatum ist sicher der Beginn der Appenwiler-Chronik von 1439 anzusetzen. Somit müssen eine oder mehrere wahrscheinlich verlorene Vorlagen angenommen werden. Es gibt jedoch noch weitere Einzelheiten, die auf eine Distanz des Verfassers zum beschriebenen Geschehen hindeuten. Denn die Beschreibung des seismischen Geschehens ist wenig detailliert, so werden für die ganze Stadt Basel generalisierend alle Kirchen und viele Häuser als verfallen beschrieben und mit der ungefähren Angabe von 300 Todesopfern ergänzt, was in dieser Form nicht von zeitgenössischen Berichten bestätigt werden kann. Es fehlt auch die Angabe des in den meisten anderen Quellen genannten Tagesdatums.

Auffallend ist hingegen der Vermerk, dass das nachfolgende Feuer wahrscheinlich mehr Schaden als das Beben selber angerichtet habe. Aber allfällige Schäden an Kirchen in Basels Umgebung kommen in dieser Liste nicht zur Sprache. Das grosse Villacher Beben vom 25. Januar 1348 wiederum wird im vorhergehenden Abschnitt genau datiert und in Kärnten (A) lokalisiert.

Zum Schluss wird die Liste von 22 Burgennamen mit der Bemerkung «do verfiel ouch vil vestin an dem Blowen» angefügt, unterbrochen von zwei toposartigen Berichten von wundersamen Rettungen: «*Des ersten zwei Schouwenburg und drü Warttemberg, Münchenstein, Richenstein, Dornach, Angenstein, Berenwels, Obren Echs. (...) Pfeffingen ... (...) Ouch verfiel Scholberg, Froburg, Klus, Fürstenstein, zwei Lantzchron, Waldek, Biedertal, Landenberg, Blochmund*». Die Auflistung führt von Basel zuerst Richtung Süden, dann in einer Wellenbewegung Richtung Westen.⁷

Liste aus den Zürcher Chroniken

Die zweite Burgenliste wurde von Wilhelm Wackernagel 1856 irrtümlicherweise Eberhard Müller oder Mülner, dem Auftraggeber der Chronik der Stadt Zürich, zugeschrieben und auf das Jahr 1380 datiert. Rudolf Gamper⁸ (1984) schätzt die Entstehung der Mülner-Chronik, die bereits mit dem Jahr 1355 schliesst, auf die Jahre 1360/70.

Das Original ging verloren und ist nur als Bestandteil verschiedener Redaktionen der Zürcher Stadtchroniken überliefert.

Nach der ersten Redaktion, die um 1390 entstanden sein muss und ebenfalls verloren ist, erscheint in einigen Abschriften als Zusatz zu einer kurzen Bemerkung über das Basler Beben diese zweite Burgenliste, so zum Beispiel in zwei Manuskripten in der Zentralbibliothek Zürich, Ms. A 113 und Ms. A 80, oder in einem Exemplar der Hof- und Staatsbibliothek München, Cod. Germ. 558. Stettler schätzt die Entstehungszeit der wohl ältesten Abschrift mit einer Burgenliste, die sogenannte Klingenberg Chronik, auf die 1440er Jahre⁹, während Gamper alle drei Manuskripte in die zweite Hälfte des 15. Jahrhunderts datiert. Somit muss auch bei dieser Burgenliste von einer verlorenen älteren Vorlage ausgegangen werden.

«Ein grosser erbidem an vil orten. Anno dni Mccclvj (1356) an sant lucas tag ze herbst kam der gross erbidem, dass vil stett und burgen nider fielent, und grosser schad beschach. Des ersten fiel basel nider und verbran; es verfielent och etwa vil lüt darinn. Item die statt ze villach, das stettli liechtstal, die burg honberg, zwo tellsperg, zwo schwoenberg, item drii sloss hiessent alle drii wartenberg, item kienberg, varnsperg, gilgenberg, münchsperg, löwenberg, hertenberg, mörsperg, tierstain, bischoffstain, wildenstain, nüwen engenstein, angunstain, richenstain, hagenbach, branbach, froburg, hasenburg, landeser, münstrail, stainbrunnen, büttingen, ottlikon, hertwiler, die burg ze altkilch, zwo bietikon, waldkilch, büningen, günteltingen, birsegg, dornegg, pfäffingen, sengür, bürron, dryesche, zwo lantskron, zwo eptingen, madlen, münchenstain. Es fielent och des selben mals alle die kilchen, die zwüschent basel und nüwenburg warent.»¹⁰

Das Basler Beben wird hier präzise datiert, doch schon die Auflistung von Villach, die bereits 1348 von einem Erdbeben zerstörte Stadt in Kärnten, lässt erste Zweifel an der Zuverlässigkeit der Vorlage aufkommen. Lambert (2005) deutet den Hinweis auf Villach irrtümlich in Sissach um.¹¹ Die Reihenfolge der Burgen scheint beliebiger zu sein als in der ersten Liste, möglicherweise ist sie eher regional bestimmt. Die Aufzählung schliesst mit der Bemerkung, dass alle Kirchen zwischen Basel und Neuenburg zerfallen seien.

In dieser zweiten Liste werden über fünfzig Burgen namentlich aufgeführt. Neben den zehn Burgen, die nur in der ersten Liste erwähnt sind, gesellten sich im Laufe der Jahrhunderte noch weitere dazu, so dass heute in der Literatur über 80 Burgennamen zu finden sind.¹²

Augenzeugenberichte

Eine zuverlässige seismologische Auswertung dieser ungesicherten Burgenlisten verlangt eine Bestätigung durch zeitgenössische Berichte und archäologische Befunde aus dem ganzen Schüttergebiet. Die Hinweise in zeitgenössischen Chroniken beziehen sich einerseits auf die Anzahl der Burgen und andererseits auf ein summarisch als zerstörerisch bezeichnetes Ausmass der Beschädigungen. So wurde die Zahl der betroffenen Burgen in unabhängigen zeitgenössischen Berichten der ersten sechs Jahre nach dem Beben teilweise mit Indefinitpronomen wie «nahezu alle ... bi vier milen¹³» im Roten Buch von Basel

¹ Die grundlegenden chronikalischen Quellen sind in der Arbeit von Wackernagel 1856 gesammelt.

² FRÉDÉRIC MONTANDON, Les séismes de forte intensité en Suisse. Revue pour l'étude des calamités. Bulletin de l'Union Internationale de Secours. Genève 1942/43; CHRISTIAN A. MÜLLER, Die Burgen in der Umgebung von Basel und das Erdbeben von 1356. Basler Zeitschrift 55/1956; LAMBERT 2005.

³ Institut für Geophysik, Schweizerischer Erdbebendienst, ETH Hönggerberg, 8093 Zürich, in Zusammenarbeit mit der Archäologischen Bodenforschung Kanton Basel-Stadt, der Basler Denkmalpflege, der Kantonsarchäologie Baselland, der Münsterbauhütte, mit dem Altphilologen Virgilio Masciadri (Zürich), der Historikerin Dorothee Rippmann (Itingen) und mit Thomas Wenk, Erdbebeningenieurwesen und Baudynamik (Zürich).

⁴ BERNOULLI 1890, 365f.

⁵ JÜRGEN WOLF, Die Sächsische Weltchronik im Spiegel ihrer Handschriften. Überlieferung, Textentwicklung, Rezeption. Münstersche Mittelalter-Schriften 75, Handschrift 021.

⁶ BERNOULLI 1890, 370f.

⁷ LAMBERT 2005, 391.

⁸ RUDOLF GAMPER, Die Zürcher Stadtchroniken und ihre Ausbreitung in die Ostschweiz. Forschungsgeschichte, Überlieferung, Analyse der Chroniktexte. Mitteilungen der Antiquarischen Gesellschaft in Zürich 52, Heft 2 (148. Neujahrsblatt).

⁹ Zentralbibliothek Zürich Ms. A 113. – Bernhard Stettler, Brief vom 4.7.2005.

¹⁰ ANTON HENNE VON SARGANS, Die Klingenberg Chronik, wie sie Schodoler, Tschudi, Stumpf, Guilliman und Andere benützten, nach der von Tschudi besessenen und vier anderen Handschriften zum erstenmal ganz, und mit Parallelen aus gleichzeitigen ungedruckten Chroniken herausgegeben (1861), 99.

¹¹ LAMBERT 2005, 391.

¹² Viele Quellen und Bearbeitungen sind in WACKERNAGEL 1856 gesammelt.

¹³ Ungefähr 32 km.

von 1357¹⁴, mit «manche» im Bürgerbuch von Luzern, 1357¹⁵, oder mit «ad duo miliaria ... mult(a) castra» im Bericht von Waldighofen, 1360¹⁶, umschrieben. Gleichzeitig tauchen auch erste Zahlen auf, so wird in der Chronik von Heinrich von Diessenhofen, der sich 1356 mit grosser Wahrscheinlichkeit in Konstanz aufgehalten hat, bereits die Zahl von 46 zerstörten Burgen im Bistum Basel genannt.¹⁷ Petrarca, der sich kurz vor dem Beben in Basel aufgehalten hatte und in Mailand über das Beben vermutlich brieflich informiert worden war, schreibt 1357 von mehr als 80 Burgen.¹⁸ Rupescissa verfasste noch 1356 in päpstlicher Gefangenschaft nahe bei Avignon das «Vademecum in tribulatione» und zitierte dort als Aussage eines vertrauenswürdigen Priesters die Zahl 75.¹⁹ Fritsche Closener in Strassburg nennt in seiner vor 1362 verfassten Chronik die Zahl «um die 60».²⁰ Die Konstanzer Weltchronik, wahrscheinlich gegen Ende des 14. Jahrhunderts entstanden, führt neben der vermutlich bei Heinrich von Diessenhofen entlehnten Zahl von 46 zerstörten Burgen im Bistum Basel auch noch die Zahl 84 für die umliegenden Bistümer Konstanz, Lausanne und Besançon auf.²¹ Die Herkunft dieser Zahl ist jedoch unbekannt. So kann von einer Zahl bekannter betroffener Burgen zwischen 46 und 80 ausgegangen werden, die sich möglicherweise in einem Umkreis von 16–32 km um Basel herum befunden haben. Vollständigkeit darf jedoch nicht angenommen werden, wie das Beispiel der in den Listen nicht aufgeführten Grasburg im bernischen Wahlern zeigt. Die zeitgenössischen Zahlen bestätigen die Burgenlisten tendenziell, so dass auf Schäden unbekanntem Ausmasses an einer annähernd bekannten Anzahl Burgen geschlossen werden kann. Zahlenmässige Zusammenfassungen von Burgen mit Erdbebenschäden sind aber keine Erfindung der 1356er Chronisten, denn die in der Basler Chronik vorangehende Beschreibung des 1348er Bebens enthält einen Hinweis auf 15 zerfallene Burgen rund um Villach.²² Dasselbe Beschreibungsmuster ist auch in den drei wichtigsten Quellen zum Churwaldner Beben von 1295 zu finden. Bereits dort wird auf eine Zahl von fünfzehn bis zwanzig zerstörten Burgen hingewiesen.²³ In den Listen wird von einer generellen Zerstörung von Burgen gesprochen und beispielsweise mit «zerstoret und zervielen», «wurfent dernieder», «corruerunt»

umschrieben. Doch ist davon auszugehen, dass graduelle Unterschiede je nach Abstand vom Epizentrum, Bauweise, damaligem Zustand und Untergrund vorhanden sein müssen. Deshalb wurden im Rahmen des Projektes weitere Primärquellen gesucht, die die Ausdehnung des Bebens und einzelne Schäden deutlicher belegen. So gesteht das Kloster St. Alban beispielsweise einigen Bauern in Gelterkinden Zinsreduktionen für das Jahr 1369 zu, die mit dem Hinweis auf das Erdbeben begründet werden.²⁴ Und in Bern wird am 26. April 1359 ein Abkommen über den Neubau des Chores der Leutkirche geschlossen.²⁵ Besonders wertvoll sind detaillierte Beschreibungen der Schäden, wie sie für die Grasburg im bernischen Wahlern vorhanden sind. Denn deren Vogteirechnungen von 1363/65 belegen kleinere Erdbebenschäden an einem Turmdach und dem darunterliegenden Rundgang²⁶. Auch von Dijon sind Dachreparaturen bekannt.²⁷ Vielversprechend sind die Befunde von archäologischen und baustatischen Untersuchungen zahlreicher Gebäude in Basel und Umgebung, deren Auswertung jedoch noch nicht abgeschlossen ist. Unbeantwortet blieben aber bis jetzt Fragen zu Erdbebenschäden an der Klosterkirche in Lucelle²⁸, angeblich vor 1346 entstanden, oder zu Röt(t)eln bei Kaiserstuhl²⁹, wo grössere Baukosten für das Jahr 1359 nachweisbar sind.

Zusammenfassung

Eine interdisziplinäre Annäherung mit historisch-kritisch qualifizierten Schriftquellen und archäologischen und statischen Befunden soll eine Basis für eine zuverlässigere seismologische Auswertung des 1356er Bebens bilden. Weil viele Hinweise aus den Burgenlisten (noch) nicht verifiziert werden können, reduziert sich die Anzahl seismologisch auswertbarer Punkte. Herkunft und Zweck dieser Listen sind nicht ersichtlich, ebenso fehlt eine parallele Liste beschädigter Kirchen. Das Interesse am Erdbeben scheint sich tendenziell eher auf die deutschsprachigen Gebiete zu konzentrieren, eine Ausnahme zeigt die neuere «Histoire de la ville de Delémont».³⁰ Spätere kleine Beben in der Region von Basel hielten das Interesse der Chronisten für seismische Vorgänge wach, oft auch als Theophanie interpretiert, und liessen die Zahl der betroffenen Burgen unbesehen wachsen.

Résumé

Actuellement, l'Institut de géophysique de l'ETHZ travaille dans le cadre d'un projet interdisciplinaire à une nouvelle évaluation du séisme qui a secoué Bâle en 1356. L'étude intègre des résultats déjà connus et nouvellement acquis historiques, archéologiques et de statique de construction, issus de l'ensemble du secteur du séisme et permet une nouvelle évaluation du séisme et des dangers sismiques de la région bâloise. Participent à cette étude le service d'archéologie du canton de Bâle-Ville, le service de la protection des monuments de Bâle, le service d'archéologie cantonal de Bâle-Campagne, l'atelier de restauration de la cathédrale «Münsterbauhütte», en collaboration avec le philologue spécialiste des langues anciennes Virgilio Masciadri (Zurich), l'historienne Dorothee Rippmann (Itingen) et Thomas Wenk, Génie Parasismique et de la Dynamique des Structures (Zurich).

Au centre de ce reportage, la «liste des châteaux» répertoriant les châteaux endommagés ou même détruits par le séisme de Bâle de 1356. La chronologie de cette source montre toutefois que cette liste n'a été établie qu'un certain temps après la catastrophe. En outre, la question de savoir pourquoi une telle liste n'a été dressée que pour les châteaux n'est pas élucidée; il n'existe effet apparemment aucune liste semblable concernant les églises.

De nombreuses indications provenant de la liste des châteaux n'ont pas (encore) pu être vérifiées jusqu'ici, ainsi le nombre de points évaluables sismiquement se réduit fortement. De petits tremblements de terre survenus plus tard dans la région de Bâle, ont bénéficié de l'intérêt des chroniqueurs d'événements sismiques des XIV/XV^e s., qui ont fait croître sans fondement le nombre de châteaux touchés.

Sandrine Wasem, Thun

Riassunto

Attualmente all'istituto di Geofisica del Politecnico di Zurigo viene elaborata, nell'ambito di un progetto interdisciplinare, una nuova valutazione sul terremoto di Basilea del 1356. Il progetto raccoglie dati già noti oppure nuovi, inerenti la storia, l'archeologia e la statica. I dati raccolti provengono dalla regione colpita dal terremoto. Tramite questi dati è possibile fare una nuova stima sul

terremoto e in particolare su una minaccia sismica nella regione di Basilea. Al progetto collabora l'archeologia cantonale di Basilea-Città, l'ufficio dei beni culturali basilese, l'archeologia cantonale di Basilea-Campagna, la «Münsterhütte» insieme al filologo classico Virgilio Masciadri (Zurigo), la storica Dorothee Rippmann (Itingen) e a Thomas Wenk, Ingegnere.

Punto focale di questo rapporto è la cosiddetta «lista dei castelli», cioè un elenco dei castelli danneggiati o distrutti dal terremoto di Basilea del 1356. La tradizione storica di questa fonte mostra però che questa lista è stata redatta solo molto tempo dopo la catastrofe. Il motivo per cui la

¹⁴ WACKERNAGEL 1856, 225–227.

¹⁵ WACKERNAGEL 1856, 227.

¹⁶ SIEBER 1875, 271. Ungefähr 16 km.

¹⁷ JOHANN FRIEDRICH BOEHMER, *Heinricus de Diessenhofen und andere Geschichtsquellen Deutschlands im Mittelalter*. Hrsg. aus dem Nachlasse J. F. Boehmers von A. Huber (1868). In: *Fontes rerum Germanicarum. Geschichtsquellen Deutschlands 4*. Hrsg. von Joh. Friedrich Boehmer, 104.

¹⁸ SIEBER 1875, 269–270.

¹⁹ LUDWIG SIEBER, *Zwei neue Berichte über das Erdbeben von 1356*. Mitgeteilt in der Sitzung der historischen und antiquarischen Gesellschaft vom 30. März 1882. S. 117.

²⁰ CLOSENER CHRONIK 1870, 136–137.

²¹ THEODOR VON KERN, *Eine Konstanzer Weltchronik*. Zeitschrift der Gesellschaft für Beförderung der Geschichts-, Alterthums- und Volkskunde von Freiburg, dem Breisgau und den angrenzenden Landschaften 1 (1867–1869) 233–234.

²² BERNOULLI 1890. Vgl. ARNO BORST, *Das Erdbeben von 1348*. Ein historischer Beitrag zur Katastrophenforschung. *Hist. Zeitschrift*, 233 (1981) 529–569.

²³ GABRIELE SCHWARZ-ZANETTI ET AL., *The earthquake in Churwalden (CH) of September 3, 1295*. *Eclogae geol. Helv.* 97/2004, 255–264.

²⁴ Zinsbuch St. Alban, Staatsarchiv Basel-Stadt: E fol. 37.

²⁵ FONTES RERUM BERNENSIVM 8 (1903) 293, Nr. 795.

²⁶ BURRI 1935, 233f.

²⁷ Arch. Départ. Côte-d'Or, Dijon, MS B 1405.

²⁸ Z.B. in BERNARDIN WALCH, *La chronique de Lucelle*. *Chronicon R. P. Bernardini Walch. Senioris et archivarii monasterii Lucellensis, de abbatibus Lucellensibus et rebus memorabilibus sub iis gestis usque 1445*. Publié d'après le manuscrit de Faverois, maintenant à la Bibliothèque de la Société belfortaine d'émulation par Louis Stouff (Strasbourg 1950). Collection d'études sur l'histoire du droit et des institutions de l'Alsace.

²⁹ *Generallandesarchiv Karlsruhe*, 5 Conv. 548. Perg. REX II 5462, 5453.

³⁰ ARTHUR DAUCOURT, *Histoire de la Ville de Delémont* (1900/1980) 49.

³¹ Institut für Geophysik, ETH Hönggerberg, 8093 Zürich, in Zusammenarbeit mit der Archäologischen Bodenforschung des Kantons Basel-Stadt, der Basler Denkmalpflege, der Kantonsarchäologie Baselland, der Münsterbauhütte, mit dem Altphilologen Virgilio Masciadri (Zürich), der Historikerin Dorothee Rippmann (Itingen) und mit Thomas Wenk, Erdbebeningenieurwesen und Baudynamik (Zürich).

lista cita solo i castelli è sconosciuto. Un elenco analogo riguardante le chiese non è noto.

Molte informazioni provenienti dalla lista dei castelli non sono state ancora (finora) accertate. Pertanto il numero dei dati sismologici valutabili è molto ridotto. Altri sismi di minore entità hanno colpito la regione di Basilea nel corso del XIV/XV sec. risvegliando l'interesse dei cronisti, i quali aggiunsero sempre più castelli alla lista.

Christian Saladin, Origlio/Basilea

Resumaziun

L'Institut per geofisica da la Scola politecnica federala Turitg revalitescha actualmain il terratrembel da Basilea dal 1356. Il project interdisciplinar resguarda resultats istorics, archeologics ed architectonics enconuschents e novs da l'entir intschess pertutgà, quai che permetta da revalitar il terratrembel ed il privel seismic da la regiun da Basilea. Participads al project èn la Perscrutaziun archeologica dal terren dal chantun Basilea-Citad, la tgira da monuments da Basilea, l'uffizi archeologic dal chantun Basilea-Champagna, la corporaziun da tagliacrappa da la catedrala da Basilea, ensemen cun il filolog classic Virgilio Masciadri (Turitg), l'istoricra Dorothee Rippmann (Itingen) e Thomas Wenk da l'inschigneria per terratrembels e dinamica da construcziun (Turitg).

En il center dal studi stat l'uschenumnada «glista dals chastels», in register dals chastels donnegiads u devastads dal terratrembel da Basilea da l'onn 1356. Tenor indicaziuns da funtaunas è quel vegnì cumpilà pir in pèr onns suenter la catastrofa. En pli n'èsi era betg cler pertge ch'ì dat ina glista dals chastels donnegiads e nagina glista da las baselgias pertutgadas.

Bleras indicaziuns da la glista dals chastels n'han enfin uss (anc) betg pudì vegnir verifitgadas, quai che reduce-scha fermamain il dumber dals puncts nizzaivels per la seismica. Ulteriurs terratrembels pli pitschens en la regiun da Basilea han mantegnì viv l'interess dals cronists dal 14avel e 15avel tschientaner per ils fenomens seismics, uschia che era il dumber dals chastels pertutgads è creschì cuntinuadamain.

Lia Rumantscha, Cuir/Chur

Adresse der Autorin:

Dr. Gabriela Schwarz-Zanetti
Institut für Geophysik der ETHZ
Schweizerischer Erdbebendienst
ETH Hönggerberg, HPP, L 7
CH-8093 Zürich
Tel.: ++41 44 633 34 20
E-Mail: g.schwarz@sed.ethz.ch

Zusätzliche Hinweise auf wichtige seismologische Literatur zum Beben von 1356

- A. BECKER/C. DAVENPORT, Rockfalls triggered by the AD 1356 Basle Earthquake. *Terra Nova* 15, 2005, 258–264.
- P. BERNARD, Le tremblement de terre de la Saint Luc 1356: Bâle (Suisse) et le Sundgau alsacien. In: *Les tremblements de terre en France. Hier, aujourd'hui, demain*. Ed. J. Lambert (Orléans 1979) 38–42.
- B. CADIOT/D. MAYER-ROSA, A Review of the 1356 Basel Earthquake: Basic Data. *Tectonophysics* 53, 1979, 325–333.
- B. CADIOT ET AL. (1979), Le séisme bâlois de 1356. In: *Les tremblements de terre en France*, ed. J. Vogt (1979) 154–165.
- B. MEYER ET AL., The Basel 1356 earthquake: which fault produced it? *Terra Nova* 6, 1994 54–63.
- M. MEGHRAOUI ET AL., Active Normal Faulting in the upper Rhine graben and paleoseismic identification of the 1356 Basel Earthquake. *Science* 293, 2001, 2070–2073.
- P. SABOURAULT ET AL. (2003), Revisiting the 1356 Basel earthquake: new constraints on seismogenic source derived from historical damages relocations and site effect ponderation. *Geophysical Research Abstracts* 5, 2003, 85–98.