

Brandenburgische Geowiss. Beitr.	Kleinmachnow	5 (1998), 2	S. 43–60	7 Abb., 2 Tab., 62 Lit.
----------------------------------	--------------	-------------	----------	-------------------------

Die Rekonstruktion des 'Torgau'-Erdbebens vom 17. August 1553

GOTTFRIED GRÜNTAL & JAN FISCHER

1. Einführung

Das Torgau-Erdbeben vom 17. August 1553 in seiner bisherigen Interpretation nimmt eine exponierte Stellung unmittelbar an der südlichen Grenze des Landes Brandenburg bzw. am Nordostrand der saxothuringischen seismotektonischen Provinz ein, welches nicht durch eine weitere historische oder gar instrumentell erfaßte Beben-tätigkeit unteretzt wird. Dieses Beben ist auf den bisherigen Epizentrenkarten der einzige Herd entlang der tektonisch bedeutsamen Elbezone zwischen Magdeburg und einigen nur unscharf belegten Herden historischer Beben im Raum Dresden. Obwohl unscharf lokalisierbare historische Erdbeben nur bedingt oder nicht geeignet sind, für eine seismotektonische Betrachtung herangezogen zu werden, kann für die Einschätzung des seismogenen Potentials eine genauere Analyse des Torgau-Erdbebens dennoch Hinweise im Hinblick auf eine weitere Abklärung des seismotektonischen Potentials der Elbezone bzw. der vermuteten Zuordnungen des 1553-Bebens zu tektonischen Elementen, welche die Elbezone queren, erwarten lassen. Des weiteren ist dieses Beben in den parametrisierten Bebenkatalogen Deutschlands in unterschiedlichen Interpretationen eingegangen. Als ein gewichtiges Argument für die hier versuchte Rekonstruktion sind zudem Hinweise in sporadisch aufgefundenen Quellen, die gewisse Zweifel an der bisherigen Interpretation aufkommen ließen.

Das Ziel dieser Untersuchung besteht in einer auf möglichst glaubwürdige historische Quellen beruhenden Rekonstruktion des Bebenereignisses vom 17. August 1553. Im Kapitel 3 werden die Daten zu dem Erdbeben anhand der parametrisierten Erdbebenkataloge von LEYDECKER (1986) und GRÜNTAL (1988) dargestellt sowie ergänzt durch eine Darstellung und Beurteilung der beschreibenden Kataloge von SIEBERG (1940) und LERSCH (ca. 1897) im Kapitel 4.

Durch eine kritische Analyse und Diskussion der bisher bekannten historischen sowie im Rahmen dieser Untersuchung recherchierten Materialien im Kapitel 5 wird die Grundlage für die Neuinterpretation dieses Erdbebens geschaffen.

Die makroseismische Bearbeitung umfaßt die Analyse von Datum und Uhrzeit, die Diskussion des möglichen Epizentralgebietes, der Herdtiefe und der Größe der Schütterfläche.

Ebenso erfolgt eine Abschätzung der maximalen Intensität, wobei die in der makroseismischen Skala EMS-92 (GRÜNTAL 1993) angegebenen Kriterien Anwendung finden. Die Angabe makroseismischer Intensitäten im Text erfolgt mittels römischer Ziffern. Im Anhang sind alle aufgefundenen Texte zum Erdbeben vom 17. August 1553 in chronologischer Reihenfolge ihres Erscheinens aufgeführt.

2. Makroseismische Auswertung und Datenerhebung

Die generelle Zielsetzung bei der Rekonstruktion eines historischen Erdbebens besteht darin, diese auf möglichst zeitgenössische Quellen aufbauen zu können. Zeitgenössische Quellen enthalten die für die Interpretation wirklich zuverlässigen Informationen. Später geschriebene Texte stellen die Ereignisse oft stark verändert oder übertrieben dar. Eine immer größer werdende Zahl von Fehlern stellt sich mit zunehmenden zeitlichen Abstand der Quelle vom Erdbeben ein. Dieses quasi regelmäßig auftretende Problem der historischen Seismologie wird z.B. bei VOGT (1991) ausführlich diskutiert.

Um eine möglichst sichere Datenbasis zu schaffen, sind deshalb Archivalien und Chroniken durchzusehen, wobei i.d.R. die überwiegende Mehrzahl der analysierten Quellen keine Hinweise zu dem zu untersuchenden Erdbeben enthalten. Als Quelle in Frage kommen weiterhin Stadtbücher, Rechnungsbücher, Stadtchroniken, Kirchenchroniken, Sammlungen zur Ortsgeschichte einzelner Städte, Dörfer oder Güter. Besonders erschwerend wirkt u.U. die Suche durch eine weite räumliche Verteilung der zeitgenössischen Materialien. Eine weitere wichtige Informationsquelle stellen gedruckte Chroniken und Schriften dar. Dieser Altbestand ist in einzelnen Bibliotheken nicht mehr vorhanden oder so stark beschädigt, daß eine Einsichtnahme nicht möglich ist. Allgemein ist hierbei mit einer beträchtlichen Negativquote zu rechnen.

Zeitungsberichte des 20. Jahrhunderts, die sich teilweise zu historischen Erdbeben und auch zum Erdbeben vom 17. August 1553 äußern, brauchen i.d.R. nur insoweit zur Auswertung herangezogen werden, als sie einen Ausgangspunkt für die gezielte Suche nach möglichst frühen Quellen in einer begrenzten Region bieten.

3. Die Ausgangsdaten in den parametrisierten Erdbebenkatalogen

Das sogenannte Torgau-Erdbeben ist in den beiden unabhängig voneinander entstandenen EDV-gerechten oder parametrisierten Bebenkatalogen Deutschlands von LEYDECKER (1986) und GRÜNTAL (1988) enthalten. Während der Katalog von LEYDECKER (1986) das Gebiet der heutigen alten Bundesländer überdeckt und aus den Randgebieten die wichtigsten Beben aufnimmt, umfaßt der Bebenkatalog von GRÜNTAL (1988) das Gebiet von 49,6°-54,8° N und 9,5°-15,5° E, welches einer großzügigen Umrandung der heutigen neuen Bundesländer entspricht.

LEYDECKER (1986) gibt für das Erdbeben vom 17. August 1553 folgende Parameter:

Jahr	MO	TA	ST	M	BREITE	LÄNGE	QE	SR	PR	INT	REF
1553	08	17	19	30	51 35	13 00		LB	DR	8.0	S40

Neben dem Jahr nennt er das Datum 08 (August) der 17. um 19.30 Uhr, die Koordinaten in Grad und Minuten, seismische Region (SR): Leipziger Bucht (LB), politische Region (PR): DDR (DR), die Epizentralintensität (INT) von VIII (8.0) und als Quelle (REF): SIEBERG (1940) (S40).

Die Koordinaten für das Epizentrum entsprechen etwa den Lagekoordinaten für die Stadt Torgau (51,57 N; 13,00 E) ausgedrückt in Grad und Minuten. Eine Qualitätsangabe für die Genauigkeit des Epizentrums erfolgt nicht. Die Intensität von VIII Grad MSK-Skala reiht dieses Ereignis zu den stärksten bekannten Erdbeben Deutschlands ein. Nur wenige Beben auf dem Gebiet der Bundesrepublik Deutschland erreichten solch eine Epizentralintensität, so z.B. die Erdbeben am 18. Februar 1756 in Düren, am 24. Juni 1877 in Herzogenrath, am 26. August 1878 in Tollhausen und am 16. November 1911 in Ebingen. Im mitteldeutschen Raum ist abgesehen von einem bereits bei GRÜNTAL (1988) als fragwürdig eingestuften Beben im Jahre 1346 kein weiteres Erdbeben mit dieser Intensität oder höher bekannt.

Der von GRÜNTAL (1988) erarbeitete und veröffentlichte Katalog nennt die folgenden Parameter:

YEAR	MO	DAY	H	M	LATIT	LONGIT	ACC	REGION	MM	IMAX	Q	REF 1	REF 2	REF 3
1553	8	17	19		51.60	13.00	30	Torgau	4.5	7.0	0	SIE	FAB	FA

Hier ist das gleiche Datum angegeben. Bei der Uhrzeit wurde nur die volle Stunde mit 19 Uhr angegeben, womit der Unsicherheit bei der Zeitangabe in Minuten Rechnung getragen wird.

Die angegebenen Koordinaten entsprechen wie bei LEYDECKER (1986) den Koordinaten der Stadt Torgau. Zu diesen Koordinaten ist ein Fehlerradius (ACC) von 30 km angegeben. Die Intensität wurde mit VII Grad MSK-Skala abgeschätzt und liegt damit ein Grad unter der Angabe

von LEYDECKER (1986). Auch bei Berücksichtigung des Fehlerintervalls (die Kodierung (Q) 0 entspricht ± 0.5 Grad) liegt die Intensität noch unterhalb der bei LEYDECKER (1986) angegebenen Intensität. Diese Unterschiede in den Abschätzungen der Intensität bedürfen der weiteren Erklärung.

Weiterhin ist eine empirisch aus der Intensität bestimmte makroseismische Magnitude von 4.5 angegeben. Im Katalog von GRÜNTAL (1988) besteht die Möglichkeit der Angabe von drei Quellen (REF1, 2, 3), wobei SIEBERG (1940), FABRICIUS (1569) (Abb. 1) und MOLLER (1653) ausgewählt wurden. Als weitere in die Interpretation eingeflossenen Quellen wäre z.B. PECKENSTEIN (1608) zu nennen.

4. Darstellung des 'Torgau'-Bebens in den beschreibenden Bebenkatalogen von SIEBERG (1940) und LERSCH (ca. 1897)

4.1. Die handschriftliche Sammlung von Erdbebenberichten von B.M. LERSCH

Eine beeindruckende Sammlung von Quellentexten zu Erdbeben hat der Aachener Apotheker BERNHARDT MAXIMILIAN LERSCH [1817-1902] zusammengetragen. Diese Sammlung liefert Ansatzpunkte für die Suche nach weiterer Literatur bzw. Quellen zu Erdbeben.

So fand LERSCH auch mehrere Berichte zum Erdbeben von 17. August 1553. Als erstes zitiert er einen Text von PECKENSTEIN (1608) zum Stichwort Herzberg.¹ LERSCH übernimmt den Text nahezu wörtlich; eine Ausnahme macht er, als er für die Bezeichnung „diese Stadt“ den Namen 'Herzberg' einsetzt. Der vollständige Textabschnitt zu Herzberg wird im Kapitel 5 ausführlich diskutiert. LERSCH kürzte den Abschnitt geringfügig, jedoch wird sich herausstellen, daß diese Kürzung zu späteren Fehlinterpretationen führte.

PECKENSTEIN (1608) äußert sich noch an anderer Stelle zum Erdbeben vom 17. August 1553. Unter dem Stichwort Torgau schreibt er unter anderem: „*innmassen denn auch ein*

Hauss in der Nonnengassen / eingegangen / und 2. Personen erschlagen.“² Ob diese Aussage sich wirklich auf das Erdbeben bezieht, wird im Kapitel 5 untersucht. Für LERSCH erfolgte der Hauseinsturz offenbar durch das Erdbeben, denn die zweite Textpassage bei LERSCH lautet: „*In Torgau fiel ein Haus ein u. erschlug 2 Personen. Ziehn Schr 1783*“.

Eine deutliche Ähnlichkeit der Aussagen von PECKENSTEIN (1608) und LERSCH ist erkennbar. Als Quelle hat LERSCH jedoch „*Ziehn Schr 1783*“ angegeben. Mit dieser Angabe dürfte

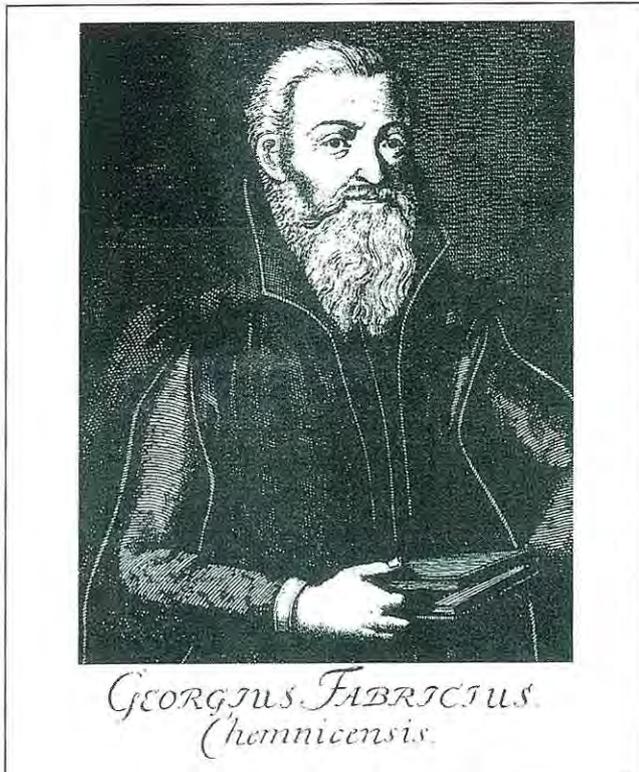


Abb. 1
GEORG FABRICIVS, Kupferstich; zeitgenössischer Chronist
des Erdbebens vom 17. August 1553.

CONRAD SIGISMUND ZIEHEN [1727-1780] gemeint sein. Zwei Werke von ihm können hier in Frage kommen. Zum einen 'Nachricht von einer bevorstehenden großen Revolution der Erde' oder 'Ziehns sämtliche Schriften der Revolution der Erde'. In diesen Werken konnte kein Hinweis zum Erdbeben von 1553 gefunden werden. Die Quellenangabe von LERSCH ist somit unklar. Entweder bezieht sich die Quellenangabe auf eine nicht eingesehene Ausgabe von ZIEHENS Schriften oder, und so glauben die Autoren, liegt hier eine Verwechslung der Quellenangabe vor. Die richtige Quellenangabe zu diesem Textabschnitt muß PECKENSTEIN (1608) sein. Es ist kaum anzunehmen, daß LERSCH den Text zum Erdbeben von 1553, wie er unter dem Stichwort Torgau bei PECKENSTEIN (1608) steht, nicht in seinen Katalog aufgenommen hat. Daß er ihn kannte, steht außer Zweifel, er hat doch alle anderen Angaben zu Erdbeben aus PECKENSTEIN (1608) in seinen Katalog aufgenommen. Diese Textzeile stellt somit zweifelsfrei ein Zitat aus PECKENSTEIN (1608) dar (vgl. Kapitel 5).

In den letzten beiden Zeilen in LERSCHS Text zu 1553 finden sich weitere Hinweise zu historischen Werken mit Angaben zum Erdbeben von 1553: „Gr. E. zu Meissen u. Umg. Thuani Hist. Beschr.“ und „17. Aug. (unrichtig 7 bei Rasch, 18 Schnurr. nach Crus.) Ab. 7-8 war das E. un der Elbe etc. Lyc., Thou., Eber.“ Jeder der von LERSCH verwendeten Abkürzungen konnte ein Autor zugeordnet werden (vgl. Tab. 1). Anhand des Quellenstammbaumes (Abb. 2) lassen sich die Beziehungen der Quellen nachvollziehen.

Tab. 1 Zuordnung der in der handschriftlichen Sammlung von B.M. LERSCH zum Erdbeben vom 17. August 1553 verwendeten Abkürzungen zu den entsprechenden Autoren* und dem dazugehörigen Titel der Werke

Zitat bei Lersch	vollständiger Name des Autors	Jahr	Titel
Rasch	RASCH, J.	1591	Erdbidem Chronic Nach art eines Calenders / ...
Schnurr.	SCHNURRER, F.	1823	Chronik der Seuchen in Verbindung mit den gleichzeitigen Vorgängen in der physischen Welt und in der Geschichte der Menschen
Crus.	CRUSIUS, M.	1596 o. 1733 ³	Annales Suevici oder Schwaebische Chronick
Lyc.	LYCOSTHENES, C.	1557	Prodigiorum ac ostentorum Chronicon, ...
Thuani	THUAN, J.A.	1621	Historische Beschreibung deren Namhaftigsten/ geistlichen und weltlichen Geschichten ...
Eber	EBER, P.	? ⁴	Calendarium Historicum
Theatr. Saxon. 1608	PECKENSTEIN, L.	1608	Theatrum Saxonicum
Ziehn	ZIEHEN, C.S.	1783	Nachricht von der bevorstehenden großen Revolution der Erde
			oder
		1786	Ziehns sämtliche Schriften der Revolution der Erde

* Die vollständigen Zitate zum Erdbeben vom 17. August 1553 finden sich im Anhang A.

¹ PECKENSTEIN, 1608, S. 159

² PECKENSTEIN, 1608, S. 65

³ MOSER veröffentlichte 1733 eine Übersetzung des Werkes von CRUSIUS.

⁴ Die eindeutige Zuordnung eines Erscheinungsjahres kann nicht vorgenommen werden, da mehrere Erscheinungsjahre möglich sind (z.B. 1566, 1582, 1605).

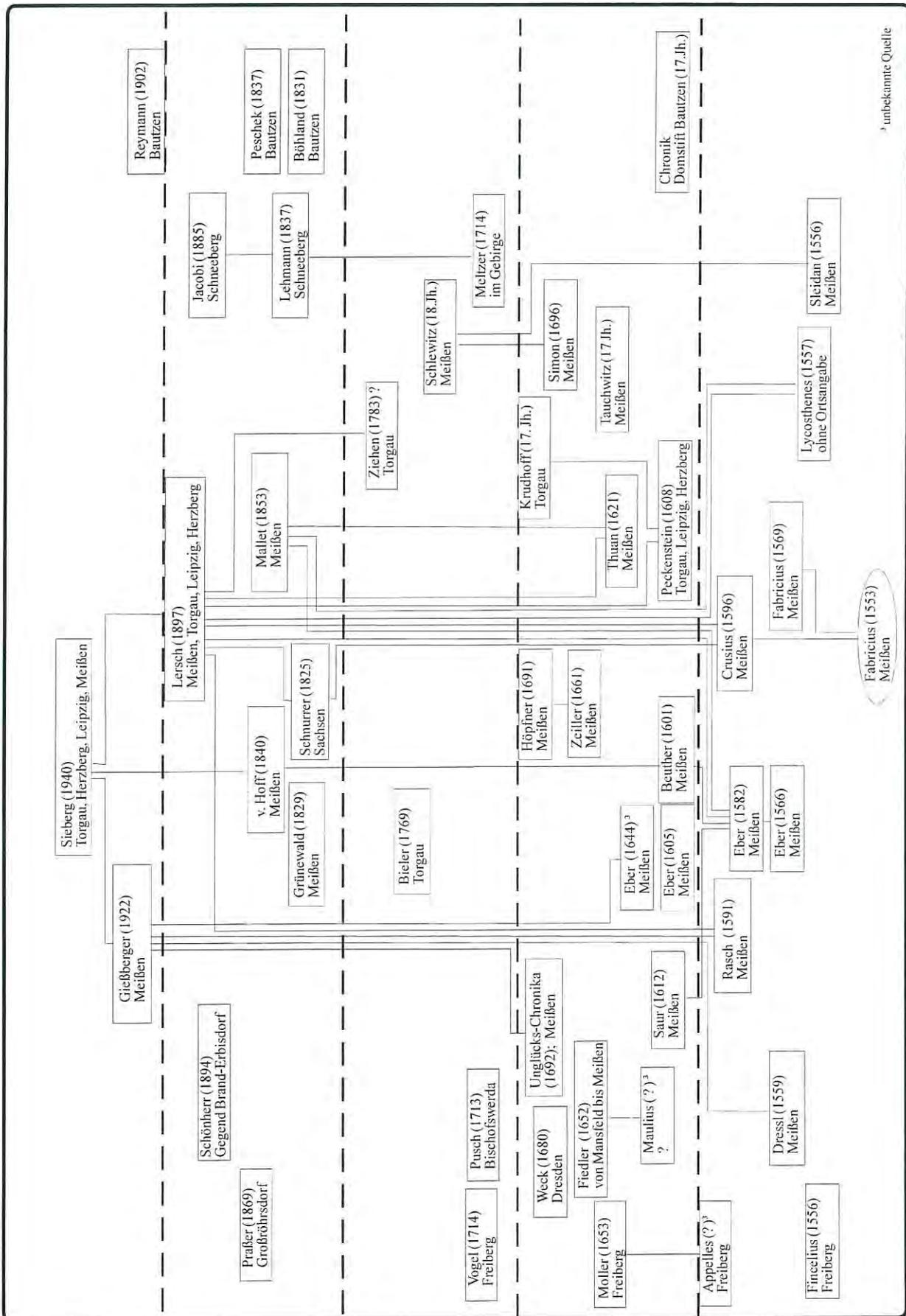


Abb. 2 Quellenverlaufsschema für das Erdbeben vom 17. August 1553 in Sachsen

4.2. SIEBERGS Erdbebenkatalog

Der Erdbebenkatalog von AUGUST SIEBERG [1875-1945] stellt ein erstes umfassendes Abbild der Erdbeben-tätigkeit für das gesamte Gebiet Deutschlands bis zum Ende des 18. Jh. dar. Er bildet eine wesentliche Datengrundlage für die später veröffentlichten parametrisierten Erdbebenkataloge von LEYDEK-
KER (1986) und GRÜNTAL (1988).

SIEBERG (1940) beschreibt das Erdbeben vom 17. August 1553 als ein "zerstörendes Erdbeben in der Leipziger Bucht". In Torgau, so berichtet er, "erschlug eines der einstürzenden Häuser 2 Personen". Diese Textpassage hat SIEBERG (1940) offenbar von LERSCH (ca. 1897) übernommen, ohne sie einer kritischen Prüfung zu unterziehen.

Er erwähnt "leichte Gebäudeschäden" in manchen Ortschaften "im Gebiet von Elbe und Schwarzer Elster". In den Orten Herzberg und Leipzig soll es besonders an den Kirchtürmen zu leichten Schäden gekommen sein. Stärkere Gebäudeschäden ordnet SIEBERG (1940) den Orten Torgau und Meißen zu. In diesen Orten waren die Schäden angeblich so stark, daß wegen Bau-fälligkeit "die höheren Teile" abgetragen werden mußten, womit offenbar die höheren Teile an den Kirchtürmen gemeint sind.⁵

Diese Aussagen von SIEBERG (1940) stellen eine erste, allerdings unkritische Aneinanderreihung von Zitatbruchstücken in einer gewissen interpretierenden Weise dar. Die Quellen SIEBERGS (1940) waren LERSCHS handschriftlicher Erdbebenkatalog, GIESSBERGER (1922), von HOFF (1840) und ein heute nicht mehr vorhandenes Manuskript von SIEBERG.

Die alleinige Berücksichtigung der Angaben von SIEBERG (1940) für eine Interpretation des Erdbebens kann zu einer Intensität im Bereich von VII oder VIII führen.

4.3. Vergleichende Betrachtung der Texte bei SIEBERG (1940) und LERSCH (ca. 1897)

Aus der Quellensammlung von LERSCH entnimmt SIEBERG offenbar den Text zu Erdbebenwirkungen in Torgau. Die Lesart von LERSCH, daß ein durch das Erdbeben eingestürztes Haus zwei Menschen erschlagen hat, wird von SIEBERG kritiklos übernommen. Er geht sogar so weit, gleich mehrere Häuser einstürzen zu lassen. Hier war offenbar die Erfahrung ausschlaggebend, daß bei einem Erdbeben kaum ein einzelnes Haus allein einstürzt. Sollte es sich um ein stärkeres schadenverursachendes Erdbeben gehandelt haben, so wären sicher noch mehrere Häuser in Mitleidenschaft gezogen worden. Hier führt also eine sehr fragliche Aussage über ein einstürzendes Haus zu der Aussage, daß mehrere Häuser einstürzten. Aus den zugänglichen Texten kann aber nicht nachvollzogen werden, daß es mehrere einstürzende Häuser in Torgau gab.

In Bezug auf Gebäudeschäden zeigen sich weitere Unterschiede zwischen der verwendeten Literatur und den Aussagen bei SIEBERG (1940). LERSCH (ca. 1897) gibt mit geringfügigen Abänderungen den Text von PECKENSTEIN (1608) wieder: "...der gantze Elbe u. Elsterstrom durch e. starck E. erschottert, also daß sich die hohen Kirchthürme in den Städten geneiget u. zum fall ereiget, daß manche spitze mit starcken

Clammern u. Eisen gefaßt, etliche gar abgetragen werden müßen, inmaßen zu Meißen, Torgau u. Leipzig beschehen, ist domahls auch Hertzberg mit getroffen u. das Thürmlein auff der Closterspitze, aber doch ohne einigen Schaden."⁶ Diesen Text bei LERSCH umschreibt SIEBERG (1940) wie folgt: "Manche Ortschaften im Gebiet von Elbe und Schwarze Elster erlitten leichte Gebäudeschäden, besonders an den Kirchtürmen, so auch in Hertzberg und Leipzig. Wegen Bau-fälligkeit mußten die höheren Teile abgetragen werden in Torgau und Meißen." Warum SIEBERG (1940) nun Leipzig und Herzberg nur noch leichte Gebäudeschäden zuordnet und dafür den Orten Torgau und Meißen die stärkeren Schäden, ist nicht nachzuvollziehen. Vermutlich handelt es sich um eine willkürliche Veränderung des Textes, wie sie bei SIEBERG (1940) häufig beobachtet wird. Die alleinige Verwendung dieses Textes für eine Parameterabschätzung führt, wie nachfolgend gezeigt wird, unweigerlich zu einer Verzerrung.

5. Quellenkritische Analyse der Bebenmeldungen zu einzelnen Ortschaften

Die im Zuge der Recherchen gefundenen Beschreibungen von Bebenwirkungen lassen Rückschlüsse auf die Ereignisse an verschiedenen Orten zu. Durch eine kritische Analyse der Informationen, ortsweise dargestellt, soll eine Interpretationsgrundlage für eine anschließende Parameterabschätzung geschaffen werden.

Bautzen

Die frühesten bekannten Hinweise zum Erdbeben vom 17. August 1553 geben zwei anonyme handschriftliche Chroniken des Bautzener Domstiftsarchives aus dem 17. Jahrhundert. In ersterer wird berichtet: "... umb 7.Uhr; erhube sich alhier zu Bautzen ein Erdtbiebem, daß auch der Thumthurm⁷ und andere Thürme sich drey mahl beweget, doch Gottlob ohne schaden abgangen."⁸ Somit wurden offenbar die hohen Gebäude (Türme) bewegt, jedoch gab es weder an den Türmen noch an anderen Gebäuden einen erwähnenswerten Schaden.

Dies wird durch die zweite handschriftliche Chronik aus dem 17. Jahrhundert bestätigt, so schreibt der ebenfalls anonyme Autor: "... umb 7 Uhr erhub sich ein grosses Erdbeben zu Budissin daß sich auch der glocken Thurm und andere Thürme dreymahl bewegeten und geschüttelt Aber Gott lob ohne schaden geschehen."⁹ (Abb. 3)

Anders ist dieses Ereignis von AUGUST BÖHLAND (1831) dargestellt. Er schreibt zum einen, daß "Türme sich bewegten"¹⁰, was durch die beiden handschriftlichen Chroniken bestätigt ist. BÖHLAND berichtet weiter, daß der Turm der Franziskanerkirche als Folge des Bebens "abgetragen werden mußte." Auch RICHARD REYMANN (1902) greift später noch einmal diese Aussage über den Turm auf, er schreibt: "Der Turm

⁵ SIEBERG, 1940, S. 50

⁶ LERSCH, ca. 1897, ohne Seitenzählung

⁷ Hiermit ist vermutlich der Turm vom Dom St. Peter gemeint.

⁸ Domstiftsarchiv Bautzen, Loz. 3518, Bl. 53 b

⁹ Domstiftsarchiv Bautzen, Loz. 3518, Bl. 561 b

¹⁰ BÖHLAND, 1831, S. 135

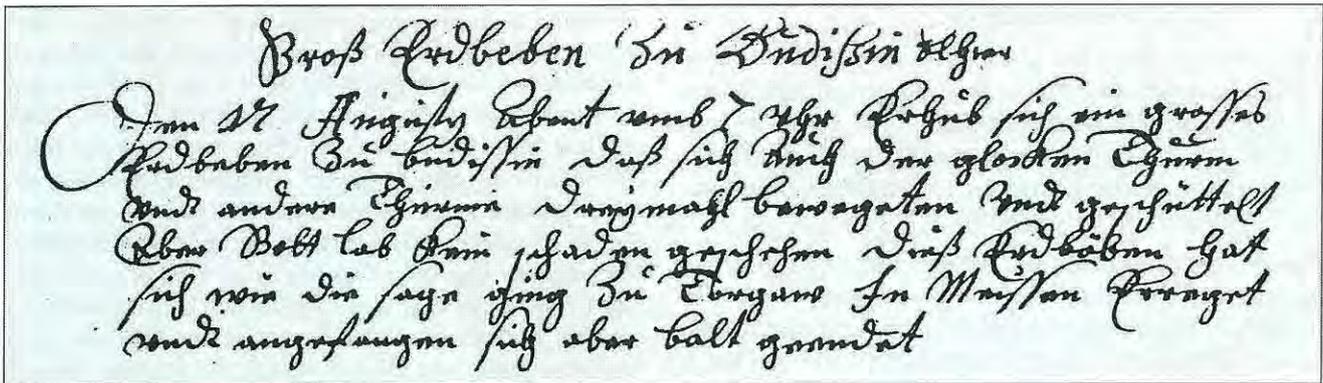


Abb. 3

Auszug aus der handschriftlichen Chronik eines anonymen Autors aus dem 17. Jahrhundert im Domstiftsarchiv Bautzen, wobei die Überschrift 'Groß Erdbeben zu Budissin alhier' die realen Ereignisse übertreiben dürfte.

der Franziskanerkirche war bei dem am 10. August 1553, abends 7 Uhr entstandenen Erdbeben so beschädigt worden, daß man denselben, da er nur aus Ziegeln erbaut war, 1554 abtragen lassen mußte.¹¹ Weder BÖHLAND (1831) noch REY-MANN (1902) geben eine Quelle für ihre Aussage an.

Die Nachricht, daß ein Turm wegen des Erdbebens abgetragen werden mußte, konnte nicht durch historische Quellen belegt werden. Die beiden früheren handschriftlichen Chroniken zur Geschichte von Bautzen berichten zwar von dem Erdbeben, aber nichts von Schäden, die ein Abtragen des Turmes der Franziskanerkirche bewirkt hätten. Wie bereits gezeigt, enthalten sie die Aussage, daß keine Schäden aufgetreten sind.

Aufschluß könnte die Geschichte der Mönchkirche im Franziskanerkloster geben. Bereits im Jahre 1240 wurde mit ihrem Bau begonnen. Im Jahre 1400 wurden Giebel und Gewölbe durch einen Sturm beschädigt, 1401 brannte die komplette Kirche ab, konnte aber wieder aufgebaut werden. 1441 wurde sie vermutlich bei Kämpfen erneut zerstört. Zu Ende des 15. und Anfang des 16. Jahrhunderts trat eine erneute starke Bautätigkeit an der Kirche ein, welche durch einen Brand im Jahre 1598 beendet und die Kirche offenbar endgültig aufgegeben wurde.¹² Noch heute ist sie eine Ruine.

Ganz offensichtlich haben die Chronisten des 19. und 20. Jahrhunderts verschiedene Geschehnisse (versehentlich) miteinander verwoben.

Herzberg

LAURENTIUS PECKENSTEIN [1549-1618] berichtet im 1608 erschienenen 'Theatrum Saxonicum' von Bebenwirkungen in Herzberg. Bisher ist durch keine weitere Quelle belegt, ob dieses Erdbeben wirklich in Herzberg verspürt wurde. Die Quellenrecherchen in Herzberg und Umgebung blieben ohne Erfolg.

Zu Herzberg berichtet PECKENSTEIN: "Alß Anno 1553, der ganze Elbe und Elsterstrom/ durch ein starck Erdbiedem erschottert / ... / ist domahls auch diese Stadt mit getroffen / und das Thürmlein auff der Closter spitze / aber doch ohne einigen schaden / Andere sagen von alters wegen eingangen / also daß / die spitze auff dem Kirchhoff in die Erde geschlagen / und die Dachunge entzeln zerschmettert worden / dar-auff bald Churfürsten Moritzen niederlage und todt vor Peine erfolgt."¹³

Bei dem im Text genannten Elsterstrom kann, da sich der Text auf Herzberg (Elster) bezieht, davon ausgegangen werden, daß die heutige Schwarze Elster gemeint ist. Die Diktion dieses Textes ist derart, als ob PECKENSTEIN aus der allgemeinen Bemerkung, daß ein Erdbeben die gesamte Gegend um Elbe und Elster erschüttert, offenbar den Schluß zog, daß es ebenso in Herzberg verspürt worden sein müsse.

Im selben Abschnitt berichtet er aber auch, daß in Herzberg die Schäden am Turm des Klosters vor der Niederlage von "Churfürsten Moritzen" und dessen Tod erfolgte. Die hier angesprochene Schlacht des Churfürst MORITZ von Sachsen gegen Markgraf ALBRECHT ALCIBIADES von Brandenburg-Kulmbach bei Sievershausen fand am 9. Juli 1553 statt. Der Tod von Churfürst MORITZ trat am 11. Juli 1553 auf Grund von einer bei der Schlacht zugezogenen Verletzung ein. Da PECKENSTEIN berichtet, daß die Schlacht und der Tod des Churfürsten zeitlich nach den Schäden am Turm stattgefunden hat, wird deutlich, daß es sich nicht um Wirkungen des Erdbebens vom 17. August 1553 handeln konnte. Somit ist der nachfolgenden Aussage PECKENSTEINS "andere sagen von alters wegen eingegangen" klar der Vorzug zu geben. Die Schäden in Herzberg sind demnach höchstwahrscheinlich nicht durch ein Erdbeben entstanden, sondern sind offenbar auf den schlechten baulichen Zustand zurückzuführen.

Leipzig

Die Auswirkungen in der Stadt Leipzig finden in der Chronik von JOHANNES JACOB VOGEL [1660-1729] eine Erwähnung, hier sind Wirkungen wie "...die Häuser davon erhoben/ und die Fenster in Stuben erschüttert"¹⁴ beschrieben. In diesem

¹¹ REYMAN, 1902, S. 306

¹² GÜRLITT, 1909

¹³ PECKENSTEIN, 1608, S.159

¹⁴ VOGEL, 1714, S.197

Fall handelt es sich um gut auswertbare makroseismische Wirkungen. Leider gibt VOGEL keine Quelle für diese Aussagen an. Eigene Recherchen blieben erfolglos.

Über Leipzig schreibt PECKENSTEIN, daß in Leipzig sogar Gebäude abgetragen werden mußten.¹⁵ Bisher konnte keine Quelle gefunden werden, die derartige Schäden in Leipzig bestätigt. Es muß angenommen werden, daß PECKENSTEIN die realen Geschehnisse übertrieben haben dürfte.

Meißen

Die zeitnahesten Informationen zum Beben am 17. August 1553 gibt der damals in Meißen lebende GEORG FABRICIUS [1516-1571]. Er studierte in Leipzig und wurde nach Aufenthalt in Italien und Strasbourg Rektor an der Fürstenschule zu Meißen. In einem Brief, geschrieben am Tage des Bebens, berichtet er seinem Bruder BLASIUS FABRICIUS, der zu dieser Zeit in Halle (Saale) lebte, von Erdbebenwahrnehmungen in der Stadt Meißen. Dieser als sensationell anzusehende Fund ermöglicht einen klaren Aufschluß, was G. FABRICIUS bei dem Beben beobachtete. So berichtet er, „daß die Bücher und Schreibzeug auff dem Tisch umgefallen / gewest.“¹⁶ Weitere Bebenwirkungen in der Stadt waren offenbar so wenig spektakulär, daß sie ihm nicht Wert waren, festgehalten zu werden. Aus dem Brief läßt sich zudem ableiten, daß das Beben offenbar nicht der Anlaß war, die Nachricht an seinen Bruder abzufassen. Dies könnte als ein weiteres wichtiges Indiz für die Stärke der Auswirkungen in Meißen angesehen werden. Leider konnte dieser Brief von G. FABRICIUS nicht im Original aufgefunden werden. Der uns vorliegende Text beruht auf dem Abdruck durch MARTIN CRUSIUS [1526-1607] aus dem Jahre 1596.

G. FABRICIUS berichtete von diesem Ereignis auch seinem in Strasbourg lebenden Freund JOHANN SLEIDAN [1506-1556]. Dieser übernimmt diese Information in sein zu damaliger Zeit weit verbreitetes und 1556 erstmals erschienenes Werk 'Wahrhaftige Beschreibung geistlicher und weltlicher Sachen unter Carolo V'. Hierin berichtet er wesentlich unpräziser von einem Erdbeben in der Stadt Meißen mit den Worten „ist in der Statt Misene ein grosser erdbide gewesen.“¹⁷

Weitere Autoren des ausklingenden 16. Jahrhunderts greifen offenbar diese Worte auf und berichten ebenfalls von einem Erdbeben am 17. August 1553, so DRESSL (1559), EBER (1582) und auch RASCH in seiner Erdbebenchronik von 1591. Da sie sich offenbar nur auf SLEIDAN stützen, erfahren wir keine weiteren Einzelheiten. Sie berichten alle lediglich von einem „gross Erdbidem“¹⁸ ohne weitere Erläuterungen.

Auch G. FABRICIUS selber erwähnt dieses Erdbeben in dem 1569 in Meißen gedruckten Werk 'Rerum Misnicarum Libri VII'. Diesmal berichtet er (original in Latein) in sehr allgemeiner Form: „die Gegend in Richtung Elbe wurde den 16. Kalenden des September zwischen 7 und 8 Uhr abends durch ein Erdbeben erschüttert.“¹⁹ Hier gibt er folgenden Hinweis zu Schäden: „daß die Spitzen der Gebäude so bewegt worden sind, als ob alles von oben herunterstürzen würde“. Leider wird nicht deutlich, von welchem Ort (oder Orten) derartige Bebenefekte beobachtet wurden. Wichtig ist festzuhal-

ten, daß auch hier nicht von Schäden berichtet wird, sondern allenfalls von (vielleicht stark) rasselnden Dachschindeln. Ein direkter Schluß auf die Stadt Meißen ist nicht ersichtlich. Im Stadtarchiv Meißen befinden sich keine Akten aus dem 16. Jh., die weitere Informationen erbringen könnten.

Torgau

Der älteste Hinweis auf eventuelle makroseismische Wirkungen durch das Erdbeben vom 17. August 1553 in Torgau stammt von LAURENTIUS PECKENSTEIN [1549-1618]. In seinem 1608 erschienen Werk 'Theatrum Saxonicum' beschreibt PECKENSTEIN in kurzen Berichten die für ihn wichtigsten Städte Sachsens. Dabei berichtet er von historischen Begebenheiten aber auch von anderen bemerkenswerten Sachverhalten, wie z.B. Unwetter, Hochwasser und Krankheiten. Im Abschnitt zu Torgau erwähnt er, daß das starke Erdbeben von 1553 „diese Lande berüret“ hat. Er ergänzt anschließend, daß „domahls viel Häuser in den Städten / auch Kirchen und andere große Gebeude erschüttert.“²⁰ Ob mit diesen Aussagen Begebenheiten in der Stadt Torgau beschrieben werden, wird nicht deutlich. So wie der Text verfaßt ist, ist es eher möglich, daß die beschriebenen Wirkungen (sofern sie überhaupt real sind - s.u.) in einer anderen Stadt oder in anderen Städten aufgetreten sind. Mit keinem Wort wird eine Information über den genauen Ort der Erschütterungen gegeben. Dagegen erwähnt PECKENSTEIN direkt zu Torgau: „domahls groß not und gefahr in dieser Stadt gewesen sein soll“. Dieser Text stellt eine allgemeine Formulierung dar, aus der keinerlei Hinweise auf die Ursachen der Not und Gefahr entnommen werden können. Sollten Not und Gefahr von einem Erdbeben herrühren, hätte er sicherlich eine treffendere Formulierung gefunden. Der darauf folgende Text „.../ inmassen denn ein Haus in der Nonnengassen / eingegangen / und 2. Personen erschlagen / sonsten auch grossen Schaden gethan“ bleibt nun, in seinem Zusammenhang zum vorherigen Text zu untersuchen. Bezieht er sich auf das nur allgemein erwähnte Erdbeben oder stellt er eine separate Aussage dar?

Dieser Textpassage kommt eine besondere Bedeutung zu, denn sie ist die Ursache für die bisherige Annahme, daß das Epizentrum des Erdbebens bei Torgau lag. Bei bisherigen Interpretationen wurde das eingestürzte Haus (so bei LERSCH (ca. 1897) bzw. die einstürzenden Häuser bei SIEBERG (1940)) als eine Wirkung des Erdbebens vom 17. August 1553 angesehen. Somit war die Annahme einer Intensität im Bereich von ca. VII in Torgau gerechtfertigt. Um das Erdbeben als Ursache für das eingestürzte Haus zu bestätigen, ist das Wort „inmassen“ in seiner Bedeutung zu untersuchen. Es bleibt weiterhin zu klären, ob zwischen dem Erdbeben und dem Einsturz eines Hauses in Torgau ein kausaler Zusammenhang besteht.

¹⁵ PECKENSTEIN, 1608, S. 159

¹⁶ CRUSIUS, 1596, S. 285

¹⁷ SLEIDAN, 1556, S. DCCXX

¹⁸ EBER, 1582, S. 326

¹⁹ FABRICIUS, 1569, S. 208

²⁰ PECKENSTEIN, 1608, S. 65

Entsprechend dem Deutschen Wörterbuch der Brüder J. und W. GRIMM²¹ existieren verschiedene zeitgenössische Verwendungen für das Wort 'inmassen', wovon zwei in unserem Text denkbar wären. Zum einen als ein Vergleich der Form 'der Art', 'desgleichen' oder 'so wie'. Bei diesem Gebrauch gäbe es keinen Zusammenhang zwischen dem Erdbeben und einem Häusereinsturz in Torgau. In diesem Fall bedeutete PECKENSTEINS Formulierung, daß ein Erdbeben in Torgau geschehen ist und ebenfalls in Torgau ein Haus eingestürzt sei. Beides sind in der erwähnten Lesart von 'inmassen' damit Ereignisse, die sich nicht zeitgleich in der Stadt Torgau ereigneten. Eine Bebenursache für den Hauseinsturz entfällt somit in dieser vergleichenden Verwendung. In dieser Bedeutung benutzt PECKENSTEIN das Wort 'inmassen' auch im Text zu Herzberg²².

Bei der zweiten Verwendung wird das Wort 'inmassen' zur Darstellung von Grund und Folge, etwa der Form 'weil, wie denn' verwendet. In unserem Falle würde dieser Gebrauch heißen, daß durch die Erderschütterungen ein Haus eingestürzt sein könnte. Obgleich bei dieser Lesart unverständlich bleibt, daß es durch den Einsturz eines Hauses große Not und Gefahr gegeben haben könnte. Die dritte Verwendung erfolgt präpositional und kommt damit nicht in Betracht.

Zur weiteren Klärung der Frage, in welcher Bedeutung PECKENSTEIN das Wort 'inmassen' im Bericht zum Erdbeben vom 17. August 1553 verwendet, wurde das Werk auf den weiteren Gebrauch dieses Wortes durchsucht. Dabei aufgefundene Beispiele zeigen, daß PECKENSTEIN das Wort sowohl als Darstellung eines Vergleichs als auch zur Darstellung von Grund und Folge verwendet.

Eine Einschränkung der Bedeutung im Text zu Torgau ist jedoch durch das nachfolgende Wort 'denn' möglich. In der Kombination 'inmassen denn' ist die Verwendung im Text von PECKENSTEIN eindeutig. Diese Kombination stellt immer eine Verwendung als Vergleich dar. Es wurde kein Beispiel im Text gefunden, die eine andere Sinnverwendung dieser Wortkombination darstellt.

Die folgenden Beispiele sollen diesen Sachverhalt verdeutlichen:

*"Anno 1286. ist diese Stadt durch ansteckung vom Wetter/ so in einem Hauß/ auffm Neumarckt eingeschlagen/ angezündet/ und damals uber 40. Häuser abgebrandt/ Inmassen denn dasselbe Jahr etliche Städte in Meissen durch Himmelsstralen angesteckt/ und etliche grossen schaden genommen/..."*²³ In diesem Beispiel wird speziell darauf hingewiesen, daß die "Himmelsstralen" (Blitzschläge) in dem selben Jahr wie die Brandkatastrophe stattgefunden haben. Es zeigt sich damit, daß 'inmassen denn' nicht zwei als Ursache und Wirkung

miteinander in Verbindung stehende Ereignisse darstellen, sondern eine Bedeutung etwa der Wörter 'ebenso' oder 'desgleichen'.

Ein zweites Beispiel ist:

*".../ Herrn Petrum Apianum den vortrefflichen Mathematicum, so neben Philone vor den beruffensten/ zu der zeit/ gehalten/ also daß ihn auch Keyser Carolus V. so sich an Hoff erfordern lassen/ von ihm in der Astronomia unterwiesen zu werden/ inmassen denn beschehen/ unnd reichlich von ihm begabet worden."*²⁴

Dieser Text bedeutet, daß sich Karl V. den Mathematiker PETER APIAN [1495-1552] an den Hof holte, um von ihm in der Astronomie unterwiesen zu werden, so wie es geschehen ist, und er reichlich von ihm gelernt hat. Die Übertragung in den heutigen Sprachgebrauch ergibt eine Verwendung der Form 'so wie'.

Ähnliche Beispiele kommen im Text vor, werden hier aber nicht weiter angeführt.

Es ist sicher, daß PECKENSTEIN in der Textpassage zu Torgau die Wörter 'inmassen denn' in der Bedeutung eines Vergleichs verwendet. In einem heute üblichen Sprachgebrauch übertragen bedeutet somit der betreffende Textabschnitt etwa:

Im Jahr 1553 hat ein Erdbeben diese Gegend berührt, wobei viele Häuser in den Städten und auch Kirchen und andere große Gebäude erschüttert wurden. Damals soll in der Stadt große Not und Gefahr gewesen sein. Desgleichen stürzte ein Haus in der Nonnengasse ein, wobei zwei Personen erschlagen wurden, und ein großer Schaden entstanden ist.

Der Text sollte also so gelesen werden, daß in Torgau offenbar ein Erdbeben spürbar war und auch ein Haus eingestürzt ist. Dies sind zwei verschiedene Ereignisse. Zwischen dem Erdbeben und dem eingestürzten Haus besteht kein kausaler Zusammenhang. Ergänzend soll bemerkt werden, daß auch der Torgauer Chronist KRUDHOFF (1754) den Text von PECKENSTEIN so wiedergegeben hat (Abb. 4), wie er hier rekonstruiert wurde.²⁵

Der Ort Torgau wird in PECKENSTEINS Werk auch unter dem Stichwort Herzberg mit einem Bezug zum Erdbeben vom 17. August 1553 erwähnt. Erneut wird von einem starken Erdbeben berichtet. Es folgt ein Bericht von konkreten Schäden und betroffenen Orten, so schreibt PECKENSTEIN: *".../ die hohen Kirchthürme in den Städten geneiget / und zu Fall ereiget / daß manche spitze / mit starcken Clammern und Eisen gefast / etliche gar abgetragen werden müssen /..."*. Dieses Schadenbild wird den Orten "Meissen / Torgau und Leipzig" zugeordnet.²⁶ Somit findet man einen weiteren Hinweis auf Erdbebenwirkungen in Torgau. Hier wird zwar von Schäden an Gebäuden berichtet, jedoch wird nicht berichtet, daß ein Haus eingestürzt sei.

Recherchen im Stadtarchiv Torgau und im Archiv des Pfarramtes Torgau sollten Aufschluß über Schäden erbringen. Abgesehen von der Torgauer Chronik von KRUDHOFF²⁷ fand sich kein Hinweis auf ein Erdbeben. Zwei weitere handschriftliche Torgauer Chroniken, die die fragliche Zeit überdecken, befinden sich im Bestand der Universitäts- und Landesbibliothek Sachsen Anhalt in Halle (Saale). Sie berichten eben-

²¹ JACOB GRIMM [*4.1.1785, +20.9.1863] und WILHELM GRIMM [*24.2.1786, +16.12.1859] begründeten gemeinsam das "Deutsche Wörterbuch", 16. Bände, 1854-1961.

²² PECKENSTEIN, 1608, S. 159

²³ PECKENSTEIN, 1608, S.76 (Die Textpassage bezieht sich auf Grimma.)

²⁴ PECKENSTEIN, 1608, S.117 (Die Textpassage bezieht sich auf Leisnig.)

²⁵ KRUDHOFF, 1754, S. 494

²⁶ PECKENSTEIN, 1608, S.159

²⁷ KRUDHOFF, 1754, S. 35

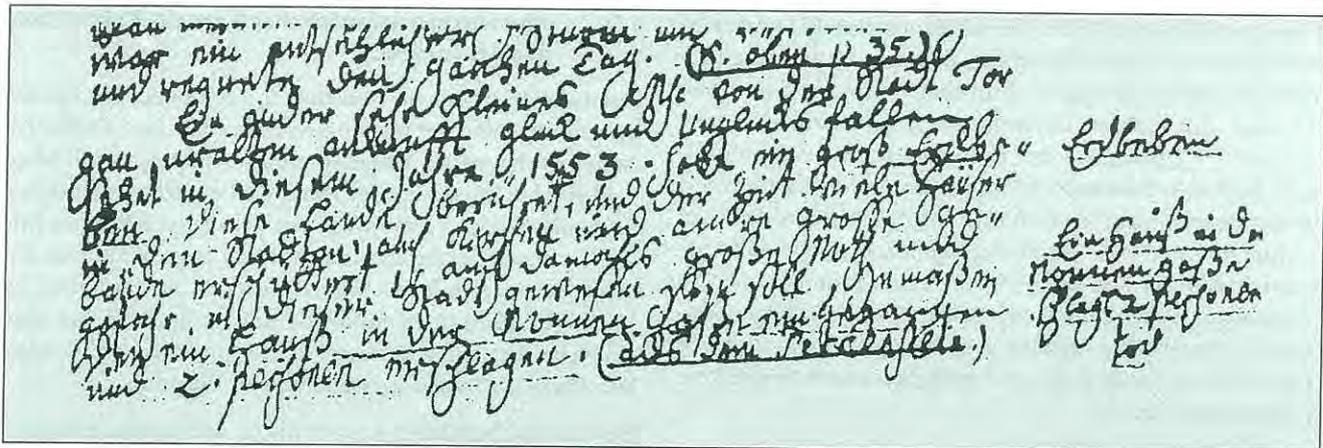


Abb. 4
Auszug aus der handschriftlichen Torgauer Chronik von KRUDHOFF, geschrieben vermutlich 1754, die einen Erdbebenbericht aus PECKENSTEIN (1608) zitiert.

falls nichts von einem Erdbeben am 17. August 1553.²⁸ Die Autoren sind anonym und die Schriften stammen vermutlich aus dem 17. bzw. dem frühen 18. Jahrhundert. Es ist nicht bekannt, ob es sich bei diesen Chroniken um Abschriften handelt. Chronisten des 19. und 20. Jahrhunderts berichten nichts von Erdbebenschäden in Torgau.²⁹

Bischofswerda, Dresden und Großröhrsdorf

In der Bischofswerdaer Chronik von MICHAEL PUSCH [-1657] findet man einen Hinweis, daß am 17. August 1553 Erdbebenwirkungen wahrgenommen wurden, es sollen "die Glocken und Thürme erschüttert" wurden sein. Es wird zudem bemerkt "Gott lob! kein Schade"³⁰. PUSCH liefert keine Quellenangabe. Zeitgenössische Nachweise für Bebenwirkungen in Bischofswerda konnten nicht erbracht werden. Allerdings kann die Aussage von PUSCH, der als Historiker wirkte, durchaus als glaubwürdig angesehen werden.

Von Auswirkungen des Bebens in Dresden schreibt erstmals der Dresdner Chronist ANTON WECK [17. Jh.] "alhier ein stark Erdbeben verspürt."³¹ Von Schäden wird nichts berichtet. Weitere unabhängige Recherchen blieben erfolglos.

In der Chronik von Großröhrsdorf und Umgebung wird berichtet, daß sich auch hier am 17. August ein Erdbeben "wiederholte." Zwar ordnet der Autor, FRIEDRICH EHREGOTT PRASSER [1819-1888], dieses Ereignis dem Jahre 1552 zu, was jedoch sicher ein Datierungsfehler ist. Erst berichtet er von einem starken Erdbeben "am 20. April" im Jahr 1552 (hier wird der Bebenschwarm im Raum Schneeberg (GRÜNTAL, 1988) gemeint sein) und schreibt anschließend, "Es wiederholte sich nochmals am 17. August."³² Für den 17. August 1552 ist kein entsprechendes Erdbeben bekannt; es liegt offenbar eine Jahresverwechslung vor.

Freiberg und Schneeberg

Im 'Theatrum Saxonicum' von ANDREAS MOLLER oder MÜLLER [17. Jh.] findet sich die Information, es sei auch in Freiberg ein Erdbeben "gewesen".³³ Er fügt dieser ein lateinisches Zeitverslein³⁴ von APPELLES bei:

"ConCVItVr FreIberga noVo & VICInIa MotV,
hæC qVogVe anno qVaffa prIore fVir."

Eine mögliche Übertragung ins Deutsche wäre:

Erschreckt wurde Freiberg auf's neue und seine Nachbarschaft durch Erdbeben, diese jedenfalls ebenso wie im vergangenen Jahr erschüttert war.

Die Aussage über das Erdbeben im vergangenen Jahr (".../ wie firm Jahre /...") bezieht sich auf einen im Juli 1552 im Erzgebirge stattgefundenen Erdbebenschwarm, zu dem man in GRÜNTAL (1988) weitere Angaben findet. Durch diese Information, zusammen mit der in dem Zeitverslein enthaltenen Zeitangabe, kann diese Aussage eindeutig dem Jahr 1553 zugeordnet werden. Die Identität von APPELLES konnte nicht festgestellt werden.

Einen zweiten Hinweis gibt der Zeitgenosse des Bebens JACOB FINCELIUS [-1582]. Er berichtet zum Erdbeben vom 17. August 1553, daß "zu Freiberg und vier meil wegs von Freiberg / ein grosser erbidem gewesen / und die Fenster in den stuben erschutert."³⁵ Mit diesem Text gibt FINCELIUS zwei bedeutende Hinweise. Zum einen verweist die Aussage, daß das Erdbeben "vier meil wegs" in der Umgebung von Freiberg verspürt wurde darauf, daß es auch in der weiteren Umgebung von Freiberg deutlich wahrgenommen wurde. Des weiteren ermöglicht der Autor mit der Aussage "die fenster in den stuben erschutert", eine gewisse Vorstellung von den Auswirkungen.

²⁸ Universitäts- und Landesbibliothek Sachsen Anhalt in Halle (Saale), Handschriften, Pon Hist 4° 105 und Pon Hist 2° 244

²⁹ GRULICH (1834), HENZE (1925) und KNABE (1880).

³⁰ PUSCH, 1713, S. 279 f

³¹ WECK, 1680, S. 540

³² PRASSER, 1869

³³ MOLLER, 1653, S. 261

³⁴ Wenn man die großen Buchstaben hintereinander als Zahlen liest, so ergibt sich das Datum des Ereignisses. Aus diesem Vers ergibt sich: CCVIVIVVICIIMVCVVVICVIVI; die Summe entspricht der Jahreszahl

³⁵ FINCELIUS, 1556, ohne Seitenzählung

CHRISTIAN MELTZER [17.Jh.] berichtet in seiner 1714 erschienenen Chronik über Schneeberg, daß man im Gebirge (gemeint ist das Erzgebirge) ein Erdbeben "vermerkt" hat: "dem 17. Aug. hat man im Gebürge wieder ein Erdbeben vermercket."³⁶ Quellen werden nicht angegeben. Zeitgenössische Nachweise waren nicht auffindbar. Durch die allgemeine Ortsbezeichnung "im Gebürge" ist zu schließen, daß es in mehreren Orten der Umgebung Schneebergs ebenfalls gespürt wurde. Es sind jedoch bisher keine Informationen zu Wirkungen in der Umgebung bekannt. In den zeitgenössischen Schneeberger Annalen des AMBROSIIUS FRANTZ für die Jahre 1472-1576 wird für 1553 bemerkenswerterweise kein Erdbeben erwähnt.³⁷

6. Rekonstruktion des Erdbebens und Parameterabschätzung

6.1. Angaben zu Datum und Uhrzeit

Die Angabe von Datum und Uhrzeit eines Erdbebens erweist sich in vielen Fällen der Untersuchung und Rekonstruktion historischer Erdbeben als kompliziert, da häufig verschiedene Quellen unterschiedliche Kalender oder Datumsangaben nutzen. Manche Chronisten verwenden sogar in ein und derselben Chronik verschiedene Angaben des Datums. Die Angabe einer Uhrzeit kann natürlich nur dem Stand der allgemein üblichen Zeitmessung entsprechen. Eine minutengenaue Angabe der Uhrzeit eines Ereignisses im 16. Jahrhundert würde über der in dieser Zeit möglichen Genauigkeit liegen. Für das Erdbeben vom 17. August 1553 finden sich in den vorliegenden Berichten unterschiedliche Angaben von Zeit und Datum. Fast alle Quellen des 16. Jahrhunderts berichten vom 17. August, oder wie LYCOSTHENES vom 16. Kalenden des September.³⁸ Diese Angabe entspricht dem 17. August der heutigen Datumsschreibweise. Die einzige Ausnahme bildet RASCH in seiner Erdbeben Chronik von 1591. Er nennt dort den 7. August.³⁹ Dies scheint ein Druck- oder Übertragungsfehler zu sein, wobei aus dem 17. der 7. August wurde.

Einige Autoren der folgenden Jahrhunderte geben ein abweichendes Datum an. So berichtet SIMON (1696) von einem Erdbeben am 19. August, SCHNURRER (1825) datiert das Erdbeben auf den 18. August. Da SCHNURRER jedoch CRUSIUS als Quelle angibt, ist es klar, daß es sich um eine falsche Übernahme handelt, denn bei CRUSIUS ist der 17. August genannt. Ein ebenfalls abweichendes Datum gibt SCHÖNHERR (1894); er datiert das Erdbeben auf den 11. August (leider ohne Quelle). Die vom 17. August 1553 abweichenden Datumsangaben sind als falsch zu bewerten. Die in den Berichten angegebene Uhrzeit ist einheitlich die Zeit zwischen 7 und 8 Uhr am Abend.

³⁶ MELTZER, 1714, S. 1270

³⁷ Stadtarchiv Zwickau, FRANTZ, AMBROSIIUS, Die Schneeberger Annalen. 1472-1576 (Abschrift von C. VOGT) I D 99.

³⁸ LYCOSTHENES, 1557, Der lateinische Text lautet: "...decimo sexto Calend. Septembris..."

³⁹ RASCH, 1591, ohne Seitenzählung

⁴⁰ FIEDLER, 1652, S. 130

6.2. Abschätzung der möglichen Lage des Epizentrums und der Intensität

Zur makroseismischen Abschätzung der möglichen Lage des Epizentrums und der maximalen Intensität eines Erdbebens ist den vorliegenden Wahrnehmungsmeldungen nach Möglichkeit eine Intensität oder zumindest ein wahrscheinlicher Intensitätsbereich zuzuordnen. Aus dem geographischen Bild solcher Intensitätsabschätzungen wären die gewünschten Bebenparameter abzuleiten. Während sich sächsische Beben des 19. Jahrhunderts noch auffallend präzise in der Weise bearbeiten lassen, nimmt die Genauigkeit mit größer werdendem historischen Abstand in beträchtlicher Weise ab.

Bei historischen Beben kommt hinzu, daß nur die möglichst zeitgenössischen Quellen eine Gewähr liefern, hinreichend realistisch die historischen Begebenheiten bzw. Wahrnehmungsbeobachtungen wiederzugeben. Wie oben gezeigt, berichten z.B. die frühen Quellen zu Bautzen anlässlich des Bebens vom 17. August 1553, daß sich Türme bewegten, was von den Türmern höchstwahrscheinlich in beängstigender Weise wahrgenommen wurde.

Diese fügten jedoch, woran kein Zweifel besteht, hinzu, daß das Beben ohne Schaden abging. Chronisten des 19. und 20. Jahrhunderts ließen demgegenüber einen Turm so stark beschädigen, daß er abgetragen werden mußte.

Aus Torgau wird von einem entweder bei Bauarbeiten oder wegen Baufälligkeit einstürzenden Haus berichtet. Diese Nachricht wird im 19. und 20. Jahrhundert verwoben mit einem allgemein gehaltenen Bericht über ein Erdbeben, durch das viele Häuser erschüttert wurden - insbesondere, was typisch ist, große Gebäude, wie Kirchen. Bei SIEBERG (1940) wird es schließlich zur Gewißheit, daß nun gleich mehrere Häuser einstürzten, wovon eines zwei Personen unter sich begrub.

In der nachfolgenden Betrachtung zur Quantifizierung der Wirkungen dieses Erdbebens wird demzufolge konsequent auf die jeweils frühesten Berichte zu Bebenmeldungen zurückgegriffen. In Tabelle 2 werden die Bebeneffekte, sowie die Informationen, die sich lediglich Gegenden zuordnen lassen, zusammengefaßt. Zudem wird versucht, den Bebeneffekten makroseismische Intensitäten oder Bereiche von Intensitäten zuzuordnen.

Aus den Wahrnehmbarkeitsmitteilungen ergibt sich ein diffuses Bild von Nachrichten mit der westlichsten Erwähnung von Mansfeld ("von Mansfeld bis nach Meißen reichend"⁴⁰), wobei mit Mansfeld vermutlich das Gebiet um Mansfeld (Mansfelder Land) gemeint ist, sowie einer östlichen Erstreckung bis Bischofswerda und Bautzen. Die südliche Ausdehnung der Meldung wird durch Schneeberg markiert. Übereinstimmend werden die stärksten Auswirkungen für das Gebiet an der Elbe, offenbar zwischen Dresden oder Meißen bis vielleicht Torgau beschrieben.

Eine Intensitätsüberhöhung im genannten Bereich der Elbe wird systematisch bei fast allen Beben beobachtet, die diesen Raum betreffen (GRÜNTAL 1991, 1992). Sie wird hervorgerufen durch erschütterungsverstärkende Wirkungen infolge der wasserdurchtränkten Lockersedimentablagerungen

Tab. 2 Quantifizierung der Wirkungen des Erdbebens mittels Zuordnung von wahrscheinlichen Intensitäten oder Intensitätsbereichen zu einzelnen in den Quellen genannten Ortschaften oder Gegenden.

Ortsangabe	Beschreibung der Bebeneffekte	Merkmal oder Merkmalsbereich von Intensitäten (EMS-92)
Bautzen	es erhob sich ein Beben, daß sich Türme bewegten; jedoch schadlos	III<I<V
Bischofswerda	Türme erschüttert, Glocken möglicherweise angeschlagen; keine Schäden	IV<I<VI
Dresden	stark verspürt	V
Freiberg und Umgebung	Fenster klapperten, Häuser „erhoben“	IV-V
Großröhrsdorf	keine verwertbar Angabe	
Herzberg	Herabfall der Spitze vom “Klostertürmlein” mit offensichtlicher Beschädigung des Daches; offenbar vor dem 9. Juli 1553 und scheinbar wegen Baufälligkeit, keine klar verwertbare ortsbezogene Angabe zum Erdbeben; Erwähnung von Herzberg als zugehörig zum erschütterten Gebiet	≤ IV ?
Leipzig	in Häusern offenbar allgemein bemerkt, Klirren der Fenster	IV-V
Meißen	Bücher und Schreibzeug auf dem Tisch umgefallen; allgemein als stark empfunden, aber dennoch schadlos	V<I<VI
Schneeberg und Erzgebirge	Beben wurde „vermerkt“, d.h. nicht sonderlich deutlich und allgemein verspürt	III-IV
Torgau	keine direkten Bebenhinweise zu Torgau; lediglich der Hinweis, daß Torgau zu jenen „Landen“ gehört, die vom Beben „berührt“ wurden	
Gegend in Richtung der Elbe, wahrscheinlich zwischen Dresden und Torgau	Spitzen der Gebäude so erschüttert, als ob alles herunterstürzen würde (wahrscheinlich Schindeln zum Rasseln gebracht), in der Tat aber schadlos (nach FABRICIUS 1569); großes, d.h. als stark empfundenenes Beben; die Spitzen der Häuser schwankten, als wollten sie zusammenfallen, was sie jedoch nicht taten (nach THUAN 1621)	IV-V Rasseln von Schindeln IV-V starkes Rasseln V V<I<VI
die Lande um Torgau	viele Häuser sowie große Gebäude erschüttert (nach PECKENSTEIN 1608)	IV<I<VI
Gebiet zwischen Elbe und Elster zudem Meißen, Torgau und Leipzig benannt (PECKENSTEIN 1608)	als stark empfundene Erschütterung; Kirchtürme schwankten, worauf im Nachhinein möglicherweise eiserne Klammern angelegt wurden (zu Reparaturzwecken ?) und einzelne (teilweise ?) abgetragen werden mußten. Diese Art der Beschreibung der Bebenauswirkungen stimmt nicht überein mit dem Bericht von FABRICIUS (1569), der das Beben aus eigener Anschauung erlebte. Auch THUAN (1621) berichtet in dieser Weise. Der Text bei PECKENSTEIN (1608) sollte daher mit größter Vorsicht interpretiert werden. Zu Meißen können wir indes belegen, daß PECKENSTEIN irrt. Daher die zweite Intensitätsangabe in Klammern.	V (V<I≤VI)
von Mansfeld bis Meißen (FIEDLER 1652)	ein als stark empfundenenes Erdbeben	V

in diesem Bereich. Das Epizentrum muß daher nicht notwendigerweise der Elbezone zugeordnet werden. Es wäre durchaus plausibel, den Herd im Gebiet zwischen Mulde bzw. Freiburger Mulde und der Elbe zu suchen. Aus diesem Raum konnte trotz intensiver Suche kein Hinweis mit lokalem Bezug zum Erdbeben von 1553 aufgefunden werden. Dies mag dadurch zu erklären sein, daß in weiten Teilen des Raumes zwischen Leipzig, Torgau und Meißen viele Chroniken zur Mitte des 16. Jahrhunderts verloren gegangen sind. Ein großer Teil wurde Opfer des Dreißigjährigen Krieges.

Als maximale Intensität des Bebens, worunter stets die maximal beobachtete zu verstehen ist, ergibt sich ein ungefährender Wert von V-VI. Hierzu sei betont, daß die Meldungen

für die Intensität VII sprechen. Daher relativieren sich alle Beobachtungsmeldungen zu Kirchen, Türmen, Kirchtürmen und anderen großen Gebäuden.

Werden die in Tabelle 2 versuchsweise bestimmten Intensitäten kartennmäßig erfaßt, ergibt sich die in Abbildung 5 dargestellte geographische Verteilung der Schütterwirkungen. Zu betonen ist, daß alle Intensitätsangaben in der Abbildung Zirkawerte sind. Es läßt sich aufgrund der großen räumlichen Verbreitung der Intensität V kein Epizentrum deutlich ausweisen.

Einzuräumen bleibt jedoch, daß es nicht auszuschließen ist, daß möglicherweise im Zentrum des Schüttergebietes eine geringfügig höhere Intensität aufgetreten sein könnte, welche heute nicht mehr durch Beobachtungen verifizierbar ist.

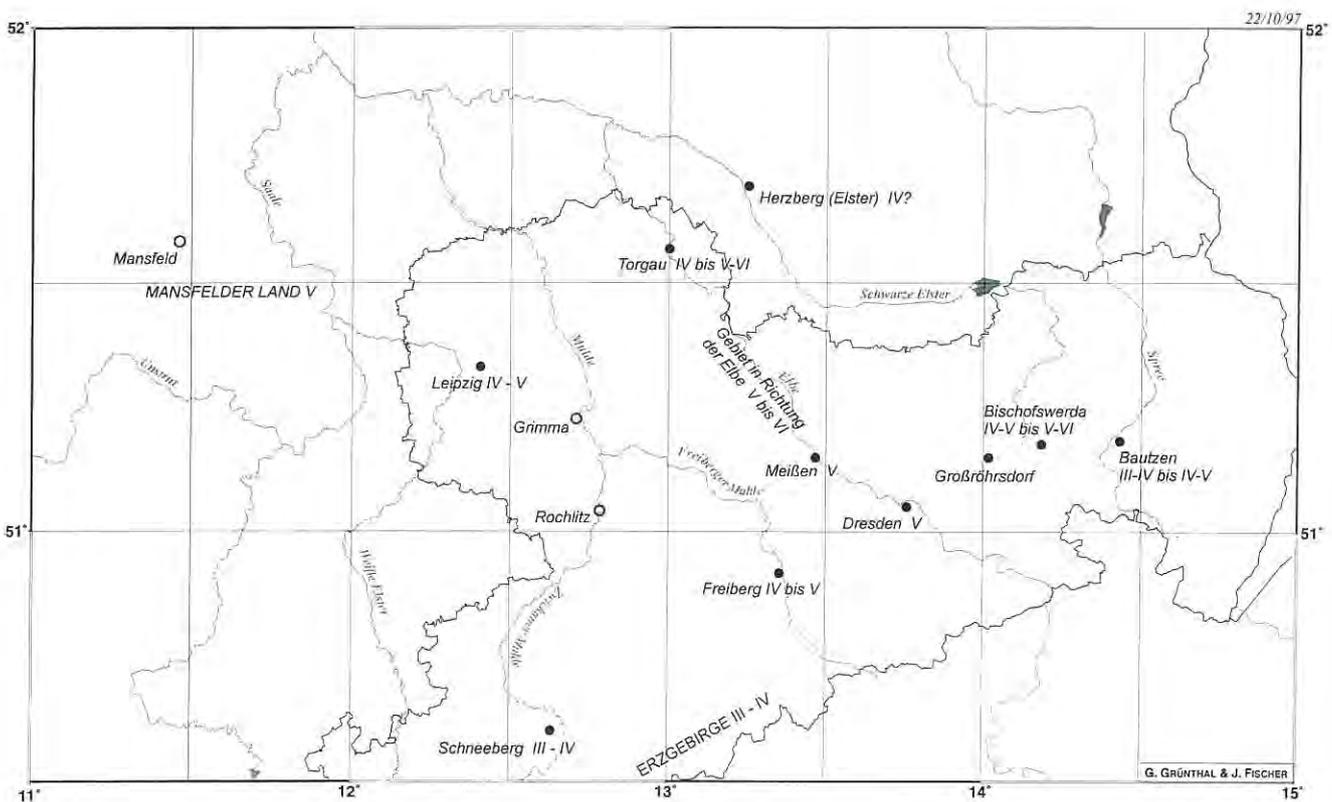


Abb. 5

Darstellung der flächenmäßigen Verteilung von zeitgenössisch oder hinreichend zeitnah beschriebenen Merkmalsbereichen von Intensitäten des Erdbebens vom 17. August 1553 (die Intensitätsangaben sind Zirkawerte). Es sind Orte (volle Kreise) und geographische Gebiete dargestellt, für die eine Intensitätsabschätzung erfolgte. Zusätzlich sind weitere im Text genannte Orte (offene Kreise) dargestellt.

nicht rechtfertigen, eine beobachtete Intensität von VI aus den vorliegenden Meldungen anzunehmen. Es ist zudem zu berücksichtigen, daß Kirchen und ähnliche monumentale Bauwerke bei Erdbeben besonders empfindlich reagieren. Sie sind deshalb für eine standardmäßige Intensitätsbestimmung mit der EMS-92 ausgeklammert worden. In einer speziellen Studie zum Verhalten von Kirchen wurde in Zusammenhang mit dem Roermond-Erdbeben 1992 von MEIDOW & AHORNER (1995) festgestellt, daß Kirchenbauten z.B. in Gebieten, in denen normale ein- bis zweistöckige Bauten die Intensität V oder VI zeigten, bereits die Schadensgrade aufwiesen, die

Aufgrund der großen Verbreitung der Intensität V im Schüttergebiet (schwacher Intensitätsabfall mit der Entfernung vom Epizentralgebiet) muß es als gesichert angesehen werden, daß solch eine eventuell größere Intensität nur geringfügig über den beobachteten Werten liegt. Der sich andeutende schwache Intensitätsgradient sowie die Nichtausbildung eines sich klar abgrenzenden Epizentralgebietes mit deutlich höheren Intensitäten als die Umgebung würde für eine relativ große Herdtiefe des Bebens von 1553 sprechen. Als ein Analogon bietet sich hier die von GRÜNTHAL bearbeitete makroseismische Auswertung des sogenannten Zeit-

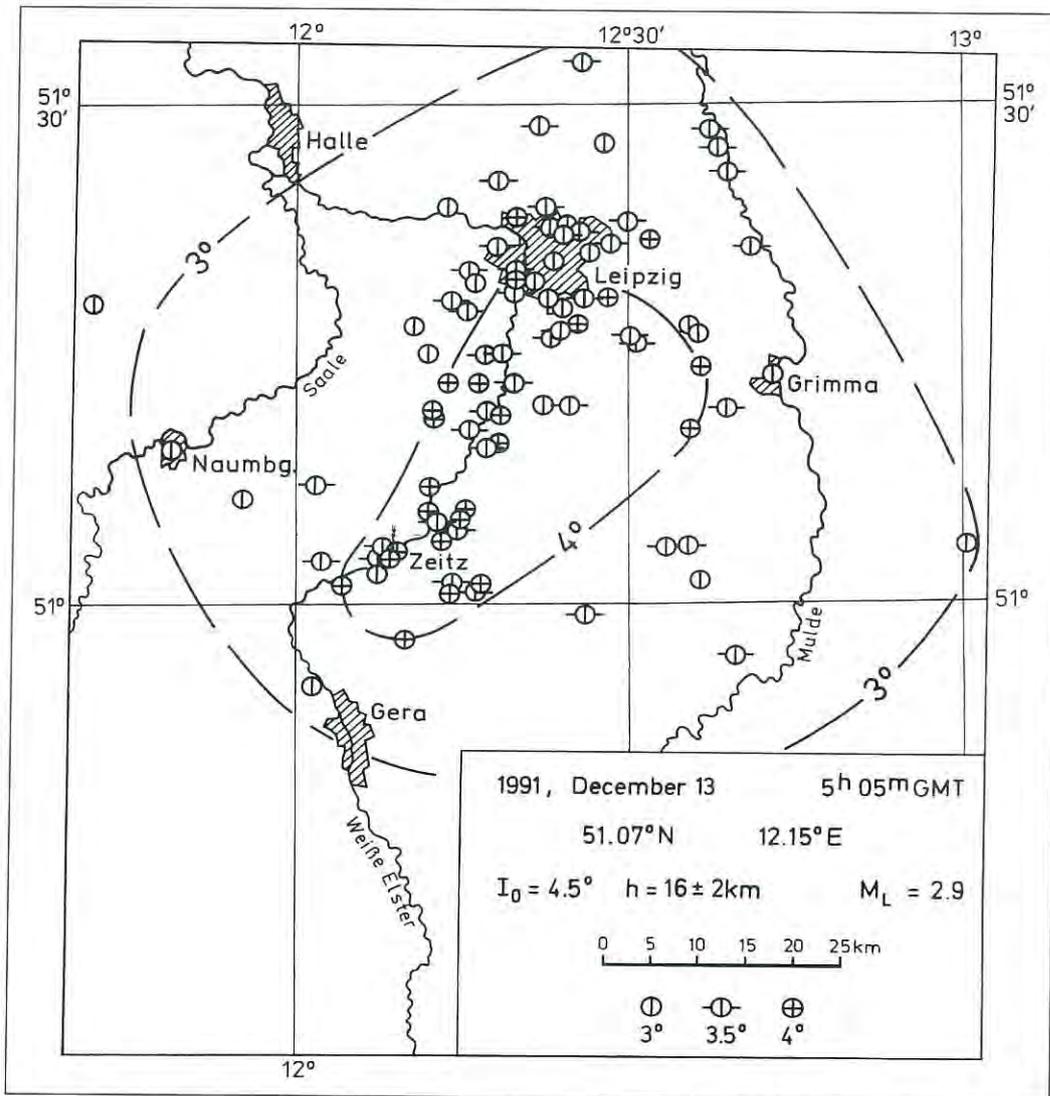


Abb. 6 Makroseismische Karte des Zeitzer Bebens vom 13. Dezember 1991, welches bei einer relativ großen Herdtiefe kein makroseismisch klar ausgewiesenes Epizentrum erkennen läßt (aus Basismaterial zum Erdbebenkatalog GRÜNTAL, 1988, mit Ergänzungen und Aktualisierungen bis 1991).

zer Bebens vom 13. Dezember 1991 an, zu dem eine Herdtiefe von 16 km instrumentell als auch makroseismisch (16 ± 2 km) bestimmt wurde und welches (bei einer Magnitude von 2,9) ein relativ großes Gebiet nahezu uniformer Intensitäten von III-IV bis IV aufweist (Abb. 6) ohne ein sich makroseismisch klar abzeichnendes Epizentralgebiet (TITTEL u.a. 1992).

Mit großer Sicherheit kann konstatiert werden, den Herd nicht weiter bei Torgau zu belassen. Er dürfte weiter südlich zu suchen sein, wobei offen bleiben muß, ob eventuell der Raum Rochlitz (wie beim Beben von 8. Dezember 1908; Abb. 7) oder aber beispielsweise das Gebiet von Grimma in Betracht käme. Eine genauere Eingrenzung des Epizentrums erlauben die vorliegenden Meldungen nicht.

Ein anderer Zugang für die Abschätzung der möglichen Lage des Epizentrums und der geschätzten Epizentralintensität ergibt sich durch den Vergleich mit späteren Erdbeben in die-

sem Raum. Erschwert wird dieses Vorgehen dadurch, daß der Raum Sachsen nur eine geringe Zahl gut untersuchter starker Beben aufweist.

So fand am 16. Dezember 1598 ein Erdbeben statt, zu dem Meldungen aus dem Raum Magdeburg, Dresden, Gera und Torgau vorliegen. Durch diese Orte wird ein relativ großes Schüttergebiet beschrieben. Die bisherige Abschätzung der Epizentralintensität für dieses Erdbeben liegt im Bereich von VI bis VII (GRÜNTAL 1988). Wie beim Erdbeben vom 17. August 1553 läßt sich durch die bekannten Beobachtungen kein deutliches Epizentrum herausarbeiten. Da zu diesem Ereignis bisher keine gründliche Untersuchung vorliegt, ist ein Parametervergleich der beiden Erdbeben im Moment nur begrenzt möglich. Auf ein ebenfalls ähnliches Ergebnis stößt man beim Vergleich mit dem Erdbeben vom 2. Oktober 1711. Auch zu diesem liegen Meldungen aus mehreren Orten vor, z.T. mit Andeutungen von Schäden, aber ohne ein klar bestimmbares Epizentrum. Die bisherige Abschätzung der Epizentralintensität liegt für dieses Ereignis im Bereich von VI bis VII.

7. Zusammenfassende Diskussion des Ereignisses

In modernen Erdbebenkatalogen wird das Erdbeben vom 17. August 1553 als schadenverursachendes Erdbeben mit einem Erdbebenherd in Torgau oder dessen nächster Umgebung und einer Epizentralintensität von VII oder VIII angegeben. Es konnte gezeigt werden, daß diese Parameter (LEYDECKER (1986) $I_0=VIII$ bzw. GRÜNTAL (1988) $I_0=VII$) in starkem Maße auf Aussagen durch Autoren des 19. und 20. Jahrhunderts beruhen, die ihrerseits Fehlinterpretationen von historischen Quellen darstellen.

Durch den Versuch einer realistischen Quantifizierung der Erdbebenwirkungen unter kritischer Verwendung der jeweils ältesten möglichst zeitgenössischen Quellen, die durch umfangreiche Recherchen aufgefunden wurden, konnte das Ereignis vom 17. August 1553 rekonstruiert werden. Es wurde herausgearbeitet, daß das Gebiet um Torgau nicht weiter als Epizentralgebiet angesehen werden kann. Vielmehr ist das Epizentrum in einem weiter südlich liegenden Gebiet zu suchen. Die vorliegenden Materialien (ein großer Teil der Quellen des 16. Jahrhunderts ist verloren gegangen) erlauben keine eindeutige Festlegung eines Epizentrums. Ein Fehlerradius von ca. 30 km ist solch einer vagen Lokalisierung zuzuordnen. Der Raum Rochlitz / Grimma könnte vorrangig als mögliches Epizentralgebiet zu betrachten sein. Die neue Interpretation des Erdbebens vom 17. August 1553 verändert somit grundlegend das Bild der Seismizität in der Elbe-

zone zwischen Magdeburg und Dresden. Die exponierte Stellung eines Erdbebenherdes am Nordostrand der saxothüringischen seismotektonischen Provinz kann somit nicht weiter bestätigt werden.

Durch die Auswertung der bekannten historischen Quellen konnte eine maximale Intensität von V bis VI durch historische Aussagen nachgewiesen werden. Eine geringfügig höhere maximale Intensität ist für das Epizentralgebiet denkbar, jedoch nicht durch die vorliegenden historischen Aussagen belegbar. Der Vergleich mit späteren Erdbeben dieser Region, deren Parameter besser bekannt sind, läßt eine geschätzte maximale oder Epizentralintensität von VI - VII möglich erscheinen. Eine Epizentralintensität im Bereich von VII bis VIII muß anhand der Quellenlage ausgeschlossen werden.

8. Summarizing discussion of the event

In modern earthquake catalogues the earthquake from 17th August 1553 is assigned as a damaging earthquake with an epicentre at Torgau or its next surroundings with an epicentral intensity of VII or VIII. It could be shown that these parameters (LEYDECKER (1986) $I_0=VIII$ and GRÜNTAL (1988) $I_0=VII$) are based strongly on statements by authors of the 19th and 20th century, which itself represent misinterpretations of historical sources.

The event from the 17th August 1553 could be reconstructed by attempting a realistic quantification of the described earthquake effects under critical consideration of the in each case

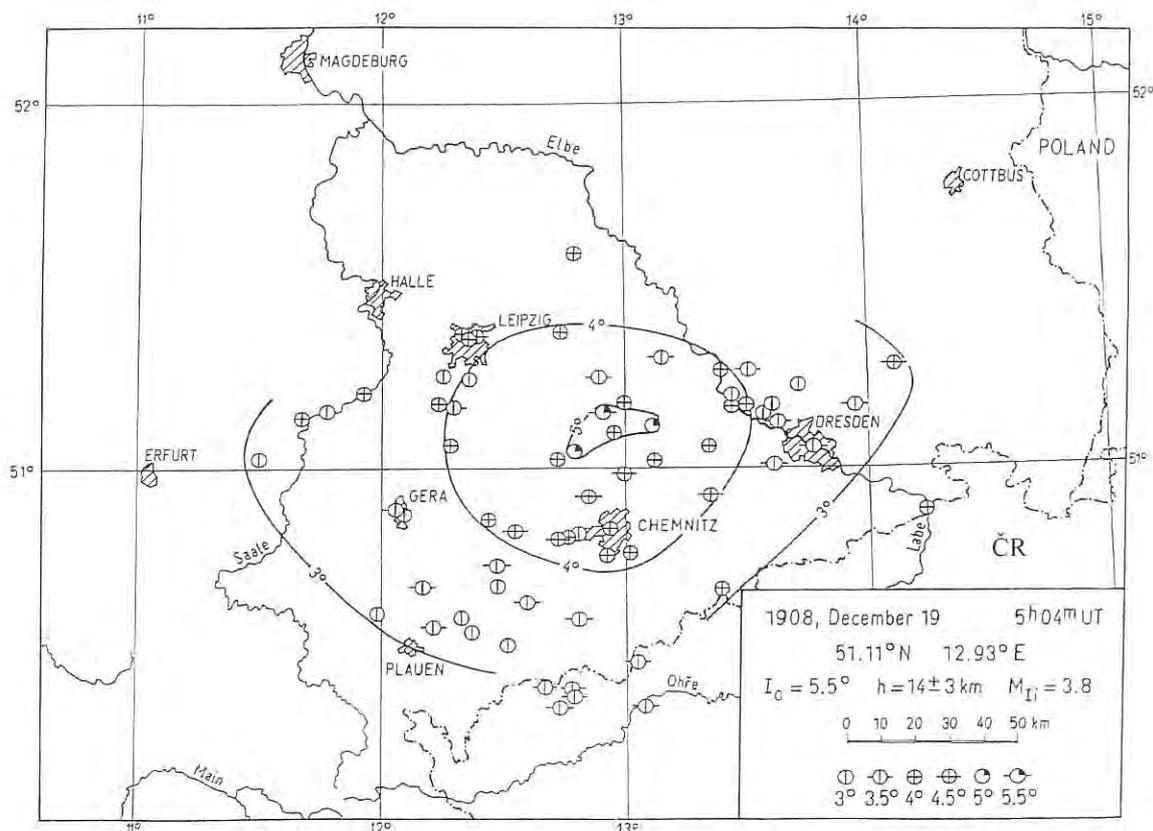


Abb. 7

Makroseismische Karte des Rochlitzer Erdbebens vom 19.12.1908

(aus Basismaterial zum Erdbebenkatalog GRÜNTAL, 1988, ergänzt und aktualisiert bis 1991)

oldest and as contemporary as possible sources, which could be retrieved through extensive research. It could be found out that the area around Torgau cannot be associated with the epicentral area any more. The epicentre is rather to seek in an area further south. The available materials (a large part of the sources of the 16th century has been lost) do not allow an unambiguous determination of an epicentre. An error radius of about 30 km has to be associated to such a vague localization. The area Rochlitz/Grimma could preferably be considered as the epicentral area. The new interpretation of the earthquake from 17th August 1553 changes therefore basically the view of the seismicity in the Elbe-zone between Magdeburg and Dresden. Therefore, the exposed position of an earthquake focus at the northeastern rim of the saxothuringian seismotectonic province cannot be confirmed any more. A maximum intensity of V to VI could be pointed out due to contemporary descriptions of the observed earthquake effects on the basis of the known or retrieved historical sources, respectively. A slightly higher maximum intensity could be taken into account for the epicentral area; but this cannot be proven by existing historical evidences. The comparison with later, better known earthquakes of this region would imply that an estimated maximum or epicentral intensity of VI-VII seems to be possible. But an epicentral intensity in the range of VII to VIII has to be excluded according to the existing contemporary sources.

9. Danksagung

Die Verfasser erhielten für die Erarbeitung der Recherche zum Torgauer Erdbeben eine vielfältige Unterstützung. Der Dank gilt all den Kollegen und Kolleginnen sowie Damen und Herren, die die Bearbeitung verständnisvoll unterstützten.

Unseren besonderen Dank richten wir an die zahlreichen Mitarbeiter von Archiven, Bibliotheken und Pfarrämtern, die durch ihre Hilfe bei der Suche nach Quellen und der Bereitstellung der aufgefundenen Materialien einen wesentlichen Anteil am Zustandekommen des Manuskripts hatten.

Für die gewährte finanzielle Förderung der Studie gilt unser Dank dem Bundesamt für Strahlenschutz sowie dem GeoForschungsZentrum Potsdam.

10. Literatur- und Quellenverzeichnis

Archivalien

- Domstiftsarchiv Bautzen, Loz. 3519 Blatt 53 b.
 Domstiftsarchiv Bautzen, Loz. 3518 Blatt 561 b.
 Stadtarchiv Altenburg, Bibliothek C I 72 a, TAUCHWITZ'sche Collectaneen.
 KRUDHOFF: Chronik von KRUDHOFF, Stadtarchiv Torgau, H47, 1754.
 Staatsarchiv Leipzig, Stadt Belgern, Nr. 1992, Chronik von Belgern 960-1762 von JOHANN SCHLEWITZ. 18. Jh.
 LERSCH, B.M.: Chronik der Erdbeben. Handschrift, GeoForschungs-Zentrum Potsdam. ca. 1897.
 Universitäts- und Landesbibliothek Sachsen Anhalt in Halle (Saale). Handschriften, Pon Hist 4^o 105. Handschrift des 17. Jh.
 Universitäts- und Landesbibliothek Sachsen Anhalt in Halle (Saale). Handschriften, Pon Hist 2^o 244. Handschrift des 18. Jh.

gedruckte Chroniken und Quellen

- Anonym: Unglücks-Chronica Vieler Grausamer und erschrecklicher Erdbeben. Hamburg, 1692.
 BEUTHER, J.: Compendium Terraemotuum. Straßburg, 1601.
 BIELER, B.: Erbauliche Betrachtungen ueber die bisher erstaunens-würdigen Begebenheiten und Erdbeben. Wittenberg, 1757.
 BÖHLAND, A.: Die merkwürdigsten Schicksale der Oberlausitz und ihrer alten Hauptstadt Budissin nebst einer kleinen Topographie derselben. Bautzen, 1831.
 CRUSIUS, M.: Annales Suevici 3/4. Frankfurt/M., 1596.
 DRESSL, G. C.: Von mancherley Straff. Pforzheim, 1559.
 EBER, P.: Calendarium Historicum. Wittenberg, 1566.
 EBER, P.: Calendarium Historicum. Wittenberg, 1582.
 EBER, P.: Calendarium Historicum. Wittenberg, 1605.
 EBER, P.: Calendarium Historicum. Wittenberg, 1644.
 FABRICIUS, G.: Rerum Misnicarum Libri VII. Meißen, 1569.
 FIEDLER, J.: Müglische Ehren- und Gedächtnis-Seule / von Inwohnern / Alter / Glück und Unglück / wie auch von allerley Zustand / Fälln und Veränderungen des Städtleins Mügeln. Freiberg, 1652.
 FINCELIUS, J.: Wunderzeichen: wahrhaftige Beschreibung und gründliche verzeichnis schrecklicher Wunderzeichen und Geschichten von 1517-1556. Nürnberg, 1556.
 GIESSBERGER, H.: Die Erdbeben Bayerns. 1 Teil, 1922, München, 1922.
 GRÜNEWALD, M.: Die Meißnische Chronik. 1 Teil, Hayn, 1829.
 HOFF, K.E.A. v.: Chronik der Erdbeben und Vulcan-Ausbrüche. Gotha, 1840.
 HÖPFNER, N.: Das erschütterte und bebende Meissen und Thüringen oder Eine Beschreibung des am 24. Nov. am noch seienden 1690 Jahres in Meissen und Thüringen entstandenen Erdbebens. Leipzig, 1691.
 JACOBI, H.: Zur Geschichte der Erdbeben im westlichen Erzgebirge. Mitt. d. Wiss. Vereins für Schneeberg, Schneeberg, 1885.
 LEHMANN, C.: Chronik der freien Bergstadt Schneeberg. Schneeberg, 1837.
 LYCOSTHENES, C.: Prodigiurium ac ostentorum. Basel, 1557.
 MELTZER, Ch.: Beschreibung der churfürstlich Sächsischen freien und im Meißnischen OberErzgeb. löblichen Bergk-Statt Schneebergk. Schneeberg, 1714.
 MALLET, R.: Third Report on the Facts of Earthquake Phaenomena. Rep. of the 22. Meet. of the Brit. Ass. for the Advancement of Science. Belfast, Sep. 1852, 1853.
 MÖLLER, A.: Theatrum Freibergense. Freiberg, 1653.
 MOSER, J. J. (Hrsg.): Schwaebische Chronik. Frankfurt/M., 1733.
 PECKENSTEIN, L.: Theatrum Saxonicum. Jena, 1608.
 PESCHECK, M. & CHRISTIAN, A.: Handbuch der Geschichte von Zittau. Zittau, 1837.
 PRASSER, F.E.: Chronik von Großröhrsdorf und Umgebung. Bischofswerda, 1869.
 PUSCH, M.: Historische Beschreibung der Stadt Bischofswerda. Dresden, 1713.
 RASCH, J.: Erbidem Chronic. Wien, 1591.
 REYMANN, R.: Geschichte der Stadt Bautzen. Bautzen, 1902.
 SAUR, A.: Historischer Calender und Tagbuch. Frankfurt/M., 1612.

- SCHNURRER, F.: Chronik der Seuchen in Verbindung mit den gleichzeitigen Vorgängen in der physischen Welt und in der Geschichte der Menschen. 2 Teil, Tübingen, 1825.
- SCHÖNHERR, C. A.: Chronik der Bergstadt Brand nebst ihrer Umgegend. Freiberg, 1894.
- SIMON, J.: Eilenburgische Chronica. Leipzig, 1696.
- SLEIDANUS, J.: Wahrhaftige Beschreibung geistlichen und weltlicher Sachen unter Carolo V. Basel, 1556.
- THUAN, J. A.: Historische Beschreibung deren Namhaftigsten/ geistlichen und weltlichen Geschichten so sich beydes in und ausser dem Römischen Reich/ zu Fried- und Kriegszeiten/ zu Wasser und Land/ in unterschiedenen Königreichen/ Fürstenthumen/ Graffschafften/ Landschaften/ Städten und Flecken/ nun uber die 100 Jahr hero denckwürdig zugetragen. 2 Bände, Frankfurt/M., 1621.
- VOGEL, J. J.: Leipzigsch Geschicht-Buch. Leipzig, 1714.
- WECK, A.: Der Chur-Fürstlichen Sächsischen weitberuffenen Residenz- und Haupt-Vestung Dresdens Beschreib- und Vorstellung. Nürnberg, 1680.
- ZIEHEN, C. S.: Nachricht von einer bevorstehenden großen Revolution der Erde. Frankfurt und Leipzig, 1783.
- ZIEHEN, C. S.: Ziehns sämtliche Schriften von der Revolution der Erde in zwölf Theilen. Frankfurt und Leipzig, 1786.

Literatur

- GRIMM, J. & W. GRIMM (1899): Deutsches Wörterbuch.
- GRULICH F. J. (1834): Denkwürdigkeiten der altsächsischen kurfürstlichen Residenz Torgau aus der Zeit und zur Geschichte der Reformation. Dessau.
- GRÜNTAL, G. (Hrsg.) (1993): European Macroseismic Scale 1992 (up-dated MSK-scale) - Conseil de l'Europe. Cahiers du Centre Européen de Géodynamique et de Séismologie, Volume 7, Luxembourg.
- (1988): Erdbebenkatalog des Territoriums der Deutschen Demokratischen Republik und angrenzender Gebiete von 823 bis 1984. Veröffentlichungen des Zentralinstituts für Physik der Erde Nr. 99.
- (1991): Die seismische Gefährdung im östlichen Teil Deutschlands und deren Berücksichtigung in erdbebengerechten Bauvorschriften. Tagungsband Kolloquium Erdbebeningenieurwesen, Potsdam, 7.-9.1.1991. In: Knoll, P. & Werner, D. (Hrsg.), DGE-Verl. Nr. 6, 9-38, Potsdam.
- (1992): The Central German Earthquake of March 6, 1872. In: GUTDEUTSCH, R., GRÜNTAL, G. & MUSSON R., Historical Earthquakes in Central Europe. Volume I, Abh. Geol. B.-A., Band 48, S.51-109.
- GURLITT, C. (1909): Beschreibende Darstellung der älteren Bau- und Kunstdenkmäler des Königreiches Sachsen. Dreiunddreißigstes Heft: Bautzen (Stadt), Dresden.
- HENZE, L. (1925): Geschichte der ehemaligen Kur und Residenzstadt Torgau. Torgau.
- KNABE, C. (1880): Geschichte der Stadt Torgau bis zur Zeit der Reformation. Torgau.
- LEYDECKER, G. (1988): Erdbebenkatalog für die Bundesrepublik Deutschland mit Randgebieten für die Jahre 1000-1981. Geologisches Jahrbuch E, Heft 36.
- MEADOW, H. & L. AHORNER (1995): Dokumentation und Bewertung der Schadenswirkungen des Erdbebens von Roermond am 13. April 1992 in Gebieten mit dem Intensitätsgrad VI der MSK-Skala. Forschungsbericht erstellt von der Abteilung für Erdbebengeologie des Geologischen Instituts der Universität zu Köln, Köln.
- SIEBERG, A. (1940): Beiträge zum Erdbebenkatalog Deutschlands und angrenzender Gebiete für die Jahre 58 bis 1799. Mitteilungen des Deutschen Reichs-Erdbebendienstes, Heft 2.
- TITTEL, B., KLINGE, K.-D., GRÜNTAL, G. & H. GROSSER (1992): Erdbeben bei Zeitz am 13. Dezember 1991. Vortrag DGG-Jahresversammlung, Leipzig.
- Vogt, J. (1991): Some glimpses at historical seismology.-Tectonophysics, 193, 1-7

Anhang

A. Chronologisches Verzeichnis aller Berichte zum Erdbeben vom 17. August 1553

Brief des GEORG FABRICIUS an seinen Bruder BLASIUS FABRICIUS, August 1553

Zitat bei CRUSIUS 1596:

„Datum 17. August / zwischen sieben und achten auff den abent, umb welche zeit / ein groß Erdbidem / daß mie die Bücher und Schreibzeug auff dem Tisch umbgefallen / gewest.“

SLEIDANUS, 1556

„Wie soll ich es beschehen / nennet man in ein Churfürsten/ er beschreibt auch alle seine stend/ sy sollend an dem xx tag Aufstems vor im erscheinen. An dem xvii tag dises monats/ ist in der statt Misenen ein grosser erdbide gewesen. Als nun mercklich an trefenlicher anzaal auff bestimbtem tag gehn Leypzig zusammen kommen/ hatt Augustus zu de ersten fürgehalten: ob er sich zu König Ferdinanden/ den Fürste/ und Bischoffen in die neuwe büntniß thün/ und seines brüders krieg wider Albrechten vollfüre: ...“

FINCELIUS, 1556

„Im selben jar 1553. Etliche wochen nach der schlacht in Sachsen/ zwischen Marggraff Albrecht zu Brandenburg/ un hertzog Moritz zu Sachsen/ darine vil Fürsten vom Adel umkomen sind/ dere namen öffentlich im druck außgangen/ ist zu Freiberg und vier meil wegs von Freiberg / ein grosser erdbidem gewesen/ das die heuser davon erhoben / und die fenster in stuben erschutert.“

LYCOSTHENES, 1557

„Tractus ad Albim decimo sexto Calend. Septembris inter septimam & octavam uesperis terraemotum grauissimum sentit, quo cacumina edificiorum ita strepabant, quasi desuper omnia corruerent.“
Übersetzung (frei): „In Richtung Elbe den 16. Kalenden des September zwischen 7 und 8 abends spürte man ein sehr schweres Erdbeben, durch welches die Dächer der Gebäude so zum Klappern gebracht wurden sind, als ob alles von oben herabstürzen würde.“

DRESSL, 1559

„1553 Aber eylff yar hierauff/ am 17. Tag deß Augustmonats/ entstund inn der Stadt Meißen ein grosser Erdbidem.“

EBER, 1566

„XVII Augusti Anno 1553. terraemotus urbem MISENAM concußit.“ Übersetzung: „17. August, Anno 1553. ein Erdbeben hat die Stadt Meissen erschüttert.“

FABRICIUS, 1569

„MDLIII Tractus ad Albim xvi. Cal. Septem. inter septimam & octavam vesperi terraemotu quatitur, quo cacumina aedificiorum ita commota, quasi desuper omnia corruerent: quod genus arietationem ut puto nominant, philosophi & historici.“

Übersetzung: „Die Gegend in Richtung Elbe wurde den 16. Kalenden des September zwischen 7 und 8 Uhr abends durch ein Erdbeben erschüttert, daß die Spitzen der Gebäude so bewegt worden sind, als ob alles von oben herunterstürzten würde: die Philosophen nennen das, wie ich glaube, 'Widerstoß'.“

EBER, 1582

„Der XVII. Tag Augusti Ist in der Stadt Meißen ein gros Erdbidem gewesen / im jar 1553. Bald nach Churfürst Moritzen todt.“

RASCH, 1591

„1553 7. August. Grosser Erdbidem zu Meissen.“

CRUSIUS, 1596

„Datum 17. August / zwischen sieben und achten auff den abendt, umb welche zeit / ein groß Erdbidem / daß wie die Bücher und Schreibzeug auff dem Tisch umbgefallen / gewest. Vor zwei Jahren weynet hie ein Kind im Mutterleib.“

BEUTHER, 1601

„Anno Christi 1553. Den 17. Augusti / entstunde in der Stadt Meysen ein grosser Erdbidem. Eberus.“

EBER, 1605

„XVII Avgusti Anno 1553. terramotus urbem MISENAM concu-
bit.“ Übersetzung: „17. August, Anno 1553. ein Erdbeben hat die Stadt Meissen erschüttert.“

PECKENSTEIN, 1608

„Von Unglücksfällen aber dieser Stadt / were auch wol viel derselben beydes von Brandt und andern vorzubringen / wenn ich mich nicht der kürze befeleigen thete / und ohne das keine erlustigung giebt. Eines muß ich allhie anziehen das Anno 1553. ein groß Erdbiden diese Lande berüret / und domahls viel Häuser in den Städten / auch Kirchen und andere grosse Gebeude erschüttert / damals grosse noth und gefahr in dieser Stadt gewesen sein soll / inm Massen denn auch ein Hauß in der Nonnengassen / eingangen / und 2. Personen erschlagen / sonst auch grossen schaden gethan.“

„Alß Anno 1553. der ganze Elbe und Elsterstrom / durch ein starck Erdbidem erschottert / also / daß sich die hohen Kirchthürme in den Städten geneiget / und zu fall ereiget / daß manche spitze / mit starken Clammern und Eisen gefast / etliche gar abgetragen werden müssen / inm Massen zu Meissen / Torgau und Leipzig beschehen / ist domahls auch diese Stadt mit getroffen / und das Thürmlein auff der Closter spitze / aber doch ohne einigen schaden / Andere sagen von alters wegen eingangen / also / die die spitze auff dem Kirchhoff in die Erde geschlagen / und die Dachunge entzeln zerschmettert worden / darauff bald Churfürsten Moritzen niederlage und todt vor Peine erfolgt.“

SAUR, 1612

„Der XVII. Tag Augusti An diesem tage/ ano Christi 1553 entstund/ in der Statt Meyssen/ ein grosses Erdbidem. Eberus.“

THUAN, 1621

„Damahls war Herzog Augustus/ Herzog Morizen Bruder mit seiner Gemahlin bey seinem Schwäher dem Könige in Dennemarck/ darumb hatten sie vom Adel und Stände sein Länder zu schützen ein theil Kriegsvolck behalten. Da aber Darauff war er vor einen Churfürsten erkandt/ und auff den 20. Tag des Augustmonats schrieb er einen Landtag aus.

Zum selbigen mahl geschah ein grosses Erdbeben zu Meissen und in der ganzen Gegend herumb an der Elbe/ daß auch die Spitzen der Häuser sahen/ als wolten sie zusammenfallen. Da die Landstände zu Leipzig in grosser Anzahl zusammen kamen/ zog Churfürst Augustus in Beratschlagunge/ ob er sich auch zu dem neuen Bündnuß/ so König Ferdinandus/ die Fürsten und Bischoffe wider den Marggraffen auffgerichtet hatten/ bekennen solte/ un seines Bruders angefangenen Krieg vollenden?“

EBER, 1644

„Den XVII tag Augustij 1553 ist in der Stadt Meissen ein gros Erdbidem gewesen. bald nach Churfürsten Moritzen todt.“

FIEDLER, 1652

„Eben dieses Jahr setzet Maulius. daß von Mansfeld biß in Meissen ein schweres Erdbeben gewesen sey / so fast gantz Meißnerland erschottert habe.“

MOLLER, 1653

„Den 17. Augusti abends zwischen 7. Und 8. Uhr ist abermal ein starck Erdbeben zu Freybergk gewesen/wie fürm Jahre/ davon Appelles dieses Zeitverslein hinterlassen: „ConCVItVr Frelberga noVo & VICInla MotV. hæC qVoqVe anno qVaffa prlore fVir.“

WECK, 1680

„Auch hat man in diesem Jahre am 17. Augusti Abends zwischen 7 und 8 Uhr alhier ein starck Erdbeben verspühret.“

HÖPFNER, 1691

„Anno 1553. den 17 Aprilis hat ein Erdbeben die Stadt Meissen gar sehr erschüttert/ und haben die Bürger nicht anders gemeinet/ es werde sie gantze Stadt untergehen/ wie denn deswegen viel die Flucht anderswohin genommen.“

Unglücks-Chronika, 1692

„Ao. 1553 den 17. Aprilis hat ein Erdbeben die Stadt Meissen gar sehr erschüttert/ und haben die Bürger nicht anders gemeinet/ es werde sie gantze Stadt untergehen/ wie denn deswegen viel die Flucht anders wohin genommen und sich salviren wollen.“

SIMON, 1696

„Anno 1553 [...] Den 19. Aug. ist zu Meissen ein groß Erdbeben entstanden.“

Stadtarchiv Altenburg, Bibliothek C I 72a, TAUCHWITZ'sche Collectaneen

„Dem 17. Augusti, gleich in Anfang der Regierung Churfürst Augusti, Ist zu Meissen ein groß Erdbieden gewesen. C. Andres Hoß in Collect. Ob aber dieses „auctus in Sub. Misnibo. ged.... hab ich nicht finden ...“

Bautzen Domstiftarchiv Loz. 3519 Blatt 53 b, Chronik aus dem 17. Jh.

„Anno 1553 Am Tage Laurentij zum Abendt umb 7. Uhr, erhube sich alhier zu Bautzen ein Erdtbieben, daß auch der Thumthurm und andere Thürme sich drey mahl beweget, doch Gottlob ohne schaden abgangen.“

Bautzen Domstiftsarchiv Loz. 3518 Bl. 561 b, Chronik aus dem 17. Jh.

„Groß Erdbeben zu Budissin alhier Am 17 Augusty Abent umb 7 Uhr erhub sich ein grosses Erdbeben zu Budissin daß sich auch der glocken Thurm und andere Thürme dreymahl bewegeten und geschüttelt Aber Gott lob kein schaden geschehen dieß Erdhöben hat sich wie die sage ging zu Torgau in Meissen erreget und angefangen sich aber balt geendet.“

PUSCH, 1713

„Eodem Anno 1553 den 17. Aug. Abends umb 7. Uhr ist hier ein grosses Erdbeben gewesen/ davon sich die Glocken und Thürme erschüttert/ geschahe aber/ Gott lob! kein Schade.“

MELTZER, 1714

„Den 17. August hat man im Gebirge wieder ein Erdbeben vermerckt / und im Herbst / der gar warm gewesen / gesehen / wie die Rosen blühen.“

VOGEL, 1714

„.... ein grosses Erdbeben geschehen / daß die Häuser davon erhoben / und die Fenster in Stuben erschüttert.“

Stadtarchiv Torgau, H17, Chronik von KRUDHOFF, ca. 1754

„Ein ander sehr kleines Msc. von der Stadt Torgau, uralten ankunfft Glück und Unglücksfällen habet in diesem Jahre 1553. Sohe ein groß Erdbeben, diese Lande berühret, und die Zeit viele Häuser in den Städten, auch Kirchen und andere große Gebäude erschüttert, auch damals große Noth und gefahr in dieser Stadt gewesen sein soll, Inmaßen den ein Hauß in der Nonnengasse eingegangen und 2 Personen erschlagen. (dis der Peccenstein)“

**Staatsarchiv Leipzig, Stadt Belgern Nr. 1992,
Chronik von JOHANN SCHLEWITZ, 18.Jh.**

„1553 Den 17. Aug. entstande in der Stadt Meißen ein großes Erdbeben. Sleidanus. Simon setzt den 19. August.“

SCHNURRER, 1825

„Sonst sind noch von diesem Sommer 1553 die schweren Gewitter; die es zum Theil schon sehr früh, wie z.B. den achten Januar zu Prag (Lupacz) und besonders auch am 5ten May in Kärnthen gab. (Valvasor) und das Erdbeben, welches am achtzehnten August Sachsen erschütterte, jedoch keine Beschädigungen zur Folge hatte, erwähnenswerth. (Crusius.)“

GRÜNEWALD, 1829

„Am 16ten August Abends zwischen 7 und 8 Uhr wurde in den Gegenden an der Elbe ein heftiger Erdstoß verspürt, bei welchem die Dächer der Häuser so wackelten, daß man meinte, die ganzen Häuser würden einfallen, jedoch richtete er keinen großen Schaden an.“

BÖHLAND, 1831

„In diesem Jahre, am 10. August Abends 7. Uhr spürte man in Budissin ein so starckes Erdbeben, daß die Thürme sich bewegten. Eine Folge davon war, daß 1554 der von Ziegeln erbaute Thurm der Franziskanerkirche abgetragen werden mußte.“

LEHMANN, 1837

„Den 17 ten desselben Monats wurden die Schneeberger schon wieder von dem Schrecken eines Erdbebens heimgesucht. Der Herbst war aber so warm und gleichsam frühlingsartig, daß in Gebirge und in den Gärten Schneebergs die Rosen zum zweiten Male blüheten.“

PESCHEK, 1837

„Auch Erderschütterungen ... 1553 (wenigstens zu Budissin bemerkt)...“

v. HOFF, 1840

„1553, am 17. August. Erdstöße zu Meissen in Sachsen.“

MALLET, 1853

„1553. Aug. 17. Between 7 and 8 p.m.; In the basin of the Elbe; principally at Meissen in Saxony; Ruined some buildings; Lycosthenes; Eberus; J. Aug. de Thou, Hist. t. i. p. 409 (fol. edit.)“

PRASSER, 1869

„1552: Pestwelle.- Am 20. April starkes Erdbeben, das viele Häuser zerstörte. Es wiederholte sich nochmals am 17. August.“

JACOBI, 1885

„1553, 17. Aug., 7-8 Ns., ...Schneeberg 2 mal?“

SCHÖNHERR, 1894

„1553, am 11. August, ist Abends zwischen 7 und 8 Uhr in der hiesigen Gegend ein ziemlich starkes Erdbeben gewesen.“

LERSCH, ca. 1897

„1553 ohne Datum. Der gantze Elbe u. Elsterstrom durch e. starck E. erschottert, also daß sich die hohen Kirchthürme in den Städten geneiget u. zum fall ereiget, daß manche Spitze mit starcken Clammern u. Eisen gefaßt, etliche gar abgetragen werden müßen, inmaßen zu Meißen, Torgau u. Leipzig beschehen. ist domahls auch Hertzberg mit getroffen u. das Thürmlein auff der Closterspitze, aber doch ohne einigen Schaden. Theatr. Saxon. 1608. In Torgau fiel ein Haus ein u. erschlug 2 Personen. Ziehn Schr. 1783. Gr. E. zu Meißen u. Umg. Thuani Hist. Beschr. 17. Aug. (unrichtig 7 bei Rasch, 18 Schmurr nach Crus.) Ab. 7-8 war das E. an der Elbe etc. Lye.,Thou.,Eber.“

REYMANN, 1902

„Der Turm der Franziskanerkirche war bei dem am 10. August 1553, abends 7 Uhr entstandenen Erdbeben so beschädigt worden, daß man denselben, da er nur aus Ziegeln erbaut war, 1554 abtragen lassen mußte.“

GIESSBERGER, 1922

„1553 am 17. tag deß Augustmonats entstund imm der Stadt Meissen ein grosser Erdbidem. Ao. 1553 den 17. Aprilis hat ein Erdbeben die Stadt Meissen gar sehr erschütteret. Den XVII tag Augustij 1553 ist in der Stadt Meissen ein gros Erdbidem gewesen, bald nach Churfürsten Morizzen todt. 1553. 7. August. Grosser Erdbidem zu Meissen.“

SIEBERG, 1940

„1553, August 17., zwischen 19^h und 20^h. Zerstörendes Erdbeben in der Leipziger Bucht: Zu Torgau erschlug eins der einstürzenden Häuser 2 Personen. Manche Ortschaften im Gebiet von Elbe und Schwarze Elster erlitten leichte Gebäudeschäden, besonders an den Kirchtürmen, so auch in Hertzberg und Leipzig. Wegen Baufähigkeit mußten die höheren Teile abgetragen werden in Torgau und Meißen.“

Manuskripteingang am 21.4.98

Anschrift der Autoren:

Dr. Gottfried Grünthal
Jan Fischer
GeoForschungsZentrum Potsdam
14473 Potsdam