

FID Biodiversitätsforschung

Decheniana

Verhandlungen des Naturhistorischen Vereins der Rheinlande und
Westfalens

Erdbebenchronik für die Rheinlande 1958-63 - mit einer Einleitung von
Martin Schwarzbach, Geologisches Institut der Universität Köln Abteilung
für Erdbebengeologie : mit 1 Abbildung

Ahorner, Ludwig

1964

Digitalisiert durch die *Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg, Frankfurt am Main* im
Rahmen des DFG-geförderten Projekts *FID Biodiversitätsforschung (BIOfid)*

Weitere Informationen

Nähere Informationen zu diesem Werk finden Sie im:

Suchportal der Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg, Frankfurt am Main.

Bitte benutzen Sie beim Zitieren des vorliegenden Digitalisats den folgenden persistenten
Identifikator:

[urn:nbn:de:hebis:30:4-169967](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hebis:30:4-169967)

Erdbebenchronik für die Rheinlande 1958 — 63

Von Ludwig Ahorner

Mit einer Einleitung von Martin Schwarzbach

Geologisches Institut der Universität Köln
Abteilung für Erdbebengeologie

Mit 1. Abbildung

(Manuskript eingereicht am 31. 3. 1964)

Einleitung

In Band 105/106 (1951/1952) der „Decheniana“ stellte ich zum ersten Male in einer „Erdbebenchronik für das Rheinland“ die Erdbeben zusammen, die in den vorhergehenden 2 Jahren im Rheinland gespürt worden waren; gleichzeitig berichtete ich über einen „Erdbebenbeobachtungsdienst“, der 1951 mit Hilfe des Naturhistorischen Vereins der Rheinlande und Westfalens in die Wege geleitet wurde. Der nächste Bericht (1953) brachte die Mitteilung, daß nunmehr ein Seismograph (in Mechernich) provisorisch in Betrieb genommen werden konnte; die Berichte von 1956 (für 1954/55) und 1958 (für 1956/57) stützten sich bereits weitgehend auf die Registrierungen der Erdbebenstation Bensberg, die inzwischen durch die Universität Köln als Außenstelle des Geologischen Instituts errichtet worden war.

Diese Station ist seitdem ununterbrochen in Betrieb gewesen. Die Betreuung der Instrumente und die Auswertung der Registrierungen oblag zunächst Dr. F. ROBEL, dann (seit Herbst 1960) Dr. L. AHORNER. Über die instrumentelle Ausrüstung berichtete F. ROBEL in einem besonderen Aufsatz 1959. Die Registrierungen werden seit 1954 in dem vierteljährlich herausgegebenen „Seismischen Bericht der Erdbebenstation Bensberg bei Köln“ zusammengestellt und im Austauschverkehr allen wichtigen seismographischen Stationen in Europa und Außereuropa zugänglich gemacht.

Von den mehr als 3000 Erdbeben, die wir allein in den 6 Jahren dieses Berichtes (1958—63) aus aller Welt instrumentell aufzeichneten, hatten nur ganz wenige ihren Herd im Rheinland. Nur diese rheinischen Beben — oder allgemeiner, die Nahbeben in weniger als 200—250 km Entfernung von Bensberg — sind im folgenden aufgeführt. Der Bericht stellt damit eine Fortsetzung der früheren „Erdbebenchroniken“ dar.

Die wissenschaftlichen Voraussetzungen für die Beobachtung der rheinischen Erdbeben haben sich in den letzten Jahren erheblich gebessert. Außer in Bensberg sind nun empfindliche Nahbebenseismographen in Bochum, Münster, Heidelberg, Karlsruhe und Dourbes (Südbelgien) in Betrieb. Selbst verhältnismäßig schwache Beben können dadurch instrumentell erfaßt und genauer lokalisiert werden. Die mikro-seismischen Herdbestimmungen für den vorliegenden Bericht wurden — falls bei den einzelnen Beben nicht anders vermerkt — in Bensberg (von L. AHORNER) ausgeführt; dazu stellten die Nachbarstationen in zuvorkommender Weise Seismogramme zur Verfügung, wofür wir vielmals danken. Makroseismische Meldungen gingen uns von vielen Seiten zu, öfters auch von den Mitarbeitern des „Erdbebenbeobachtungsdienstes der nördlichen Rheinlande“, der von Bensberg aus organisatorisch betreut wird. Allen Einsendern von Erdbebenmeldungen sei an dieser Stelle für ihre wertvolle wissenschaftliche Mitarbeit gedankt. Auch bei künftigen Beben bitten wir um Nachrichten, da makroseismische Beobachtungen eine unentbehrliche Ergänzung der instrumentellen Registrierung darstellen. Die einschlägigen Anschriften sind am Schluß angegeben.

M. SCHWARZBACH

Übersicht der rheinischen Erdbeben 1958—63

Die Erdbeben-tätigkeit der nördlichen Rheinlande, die nach den Euskirchener Schadenbeben der Jahre 1950 und 1951 zunächst sehr gering war, scheint in neuerer Zeit wieder etwas aufzuleben. Während sich im Zeitraum 1952—57 in unserem Gebiet 7 Erdbeben ereigneten, von denen nur eines über ein größeres Gebiet zu verspüren war, fanden 1958—63 insgesamt 16 Beben statt, davon 7 mit einem makroseismischen Schüttergebiet von mehr als 1500 km². Schadenbeben traten zum Glück nicht auf. Überdurchschnittlich „bebenreich“ war das Jahr 1963 mit 8 Beben. Die Herde verteilen sich auf die seismisch aktiven Teilgebiete wie folgt (vgl. die Übersichtskarte Abb. 1):

	Anzahl der Beben	Gesamtenergie
Niederrheinische Bucht	4	32,2 · 10 ¹⁶ erg
Hohes Venn	2	0,2 · 10 ¹⁶ erg
Mittelrhein-Gebiet	5	1,3 · 10 ¹⁶ erg
Taunus-Hunsrück-Gebiet	3	6,7 · 10 ¹⁶ erg

Berücksichtigt man die seismische Energie ¹⁾, die in den einzelnen Gebieten frei wurde, so steht die Niederrheinische Bucht mit ihren westlichen Randgebieten an erster Stelle. Dies ist vor allem auf das stärkste Beben der Berichtszeit zurückzuführen, welches sich am 25. Juni 1960 in der Gegend westlich von Roermond am Westrand des Rurtal-Grabens ereignete; es hatte Stärke V (Magnitude 4,2) und setzte eine Energie von etwa 28 · 10¹⁶ erg frei. Bezeichnend für das Rheinland und seine verhältnismäßig geringe Seismizität ist, daß sich unversehens Herde bemerkbar

¹⁾ Die Energie E wurde aus der Magnitude M nach folgender Beziehung von GUTENBERG und RICHTER berechnet: $\log E = 9,4 + 2,14 M - 0,054 M^2$.

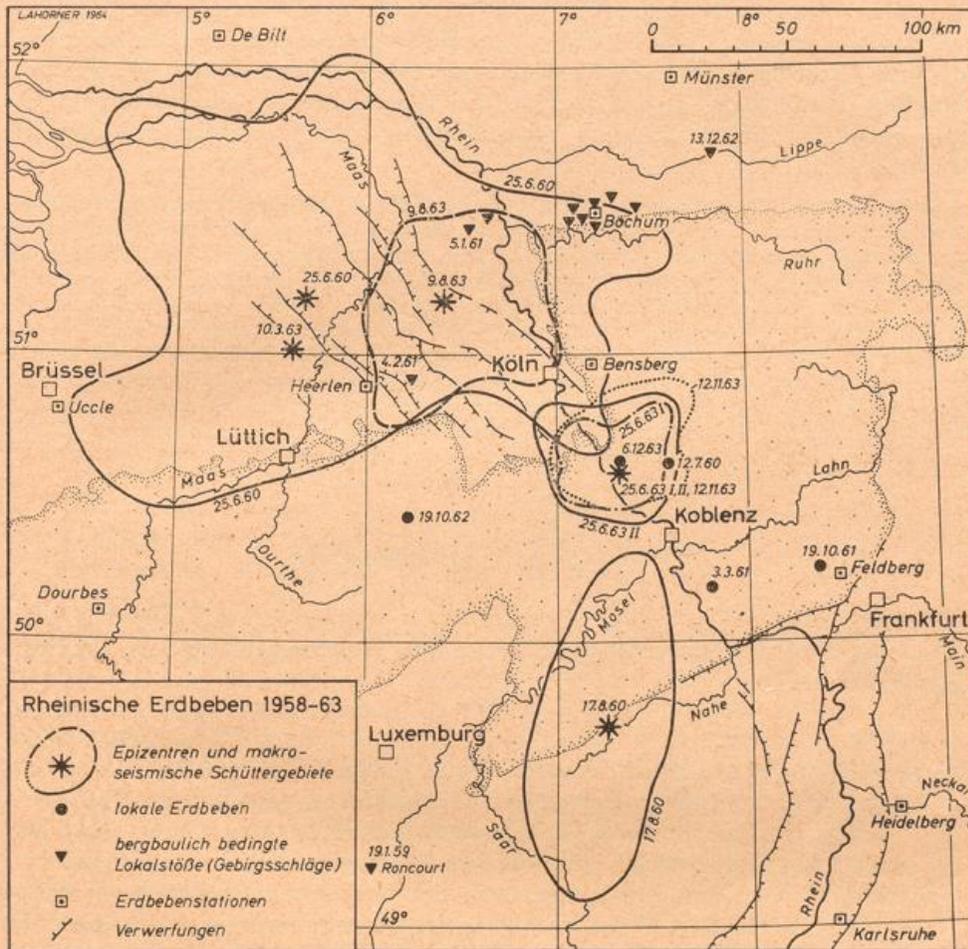


Abb. 1 Erdbebenkarte der Rheinlande für den Zeitraum 1958–63.
Das Rheinische Schiefergebirge ist punktiert eingetragen.

machen, die schon seit mehreren Jahrzehnten oder länger nicht mehr aktiv waren. So gingen in den Jahren 1958–63 Beben aus vom Ostrand des Venloer Grabens bei Mönchengladbach, vom südlichen Vorland des Siebengebirges und von den Randstrukturen des Hunsrück gegen die Saar-Nahe-Senke. Im Euskirchener Herdgebiet hingegen scheint die Nachbebenstätigkeit nun endgültig abgeklungen zu sein.

Die oben genannten Zahlen geben nur die echten (natürlichen) Erdbeben an, nicht dagegen Gebirgsschläge und ähnliche Bodenerschütterungen, welche auf bergbauliche oder andere künstliche Ursachen zurückgehen. Künstliche Bodenerschütterungen weisen in der Regel einen sehr oberflächennahen Herd auf; sie unterscheiden sich dadurch von natürlichen Erdbeben, die gewöhnlich aus größerer Tiefe kommen (bei uns normalerweise aus 5–20 km Tiefe). Um ein klares Bild von der Seismizität zu erlangen, haben wir in der Chronik natürliche und künstliche Bodenerschütterungen möglichst auseinandergehalten (letztere sind durch ein vorgesetztes * gekennzeichnet). Wie die Übersichtskarte zeigt, kommen Gebirgsschläge

und andere vermutlich bergbaulich bedingte Bodenerschütterungen vor allem im Ruhrgebiet, seltener am linken Niederrhein und im Aachener Steinkohlenrevier vor. Mit ihrer Erforschung beschäftigt sich besonders die Erdbebenstation der Westfälischen Berggewerkschaftskasse in Bochum²⁾. Wir haben hier nur die stärkeren dieser Stöße aufgeführt, die in Bensberg noch deutlich registriert wurden und über die makroseismische Meldungen eingingen.

Da das Material diesmal umfangreicher ist als bei früheren Erdbebenberichten, wurde für die chronologische Zusammenstellung eine gekürzte Form der Darstellung gewählt. Wir hoffen, daß die Lesbarkeit darunter nicht leidet. Alle makroseismischen Stärkeangaben beziehen sich auf die zwölfstufige Erdbebenskala von Mercalli-Cancani-Sieberg. Die Magnitude der Beben wurde gewöhnlich aus den Amplituden der maximalen Bodenbewegung an den umliegenden Erdbebenstationen abgeleitet (vgl. hierzu L. AHORNER 1962a), seltener aus den makroseismischen Beobachtungen. An mikroseismischen Daten werden in der Regel die Einsatzzeiten der longitudinalen (Pn, Pb, Pg) und transversalen (Sn, Sb, Sg) Raumwellen in Bensberg bezogen auf Weltzeit (GMT) mitgeteilt, ferner die zugehörige Epizentralentfernung D. Bei genauer lokalisierbaren Beben sind auch die geographischen Koordinaten des Epizentrums und die Herdzeit angegeben. B.C.I.S. gebrauchen wir als Abkürzung für Bureau Central International de Séismologie in Strasbourg.

Chronologische Zusammenstellung

- * **14. April 1958**, 19^h 49^m MEZ. Lokalstoß im Ruhrgebiet. Verspürt in Wattenscheid. Im Elektrizitätswerk Leithe bei Wattenscheid fiel ein Transformator aus.
Registriert in Bensberg (Pg 18^h 49^m 26^s GMT, Sg 18^h 49^m 32.5^s, D = ca. 55 km), Bochum, Münster, Stuttgart.
- * **8. Juli 1958**, 06^h 02^m MEZ. Schwere Gebirgsschlag bei Merkers (Kr. Hersfeld) im Kali-Bergbaugebiet an der oberen Werra (vgl. die spezielle Untersuchung von W. SPONHEUER, F. GERECKE und H. MARTIN 1960). Über dem etwa 5 km² umfassenden unterirdischen Bruchgebiet kam es an der Erdoberfläche zu deutlichen Bodensenkungen. Die freigesetzte Erschütterungsenergie war ungewöhnlich groß und mit der eines echten Erdbebens vergleichbar. Im Epizentralbereich wurde Stärke VI–VII beobachtet; das makroseismische Schüttergebiet reichte bis Fulda (D = 45 km).
Registriert in Bensberg (Pn 05^h 02^m 58^s GMT, Pg 05^h 03^m 03^s, Sg 05^h 03^m 29^s; D = 207 km) und an vielen anderen Erdbebenstationen bis Pasadena (D = 9350 km) und Melbourne (D = 16 000 km).
- * **1. November 1958**, 20^h 23^m MEZ. Lokalstoß im Ruhrgebiet. Verspürt in den südlichen Stadtteilen von Bochum.
Registriert in Bensberg (e 19^h 23^m 10^s GMT) und Bochum.
- * **16. Januar 1959**, 19^h 09^m MEZ. Einsturz einer Eisenerzgrube bei Roncourt im Becken von Briey (Lothringen). Etwa 150 000 m³ Gestein gerieten in Bewegung. Die vom Bruchgebiet ausgehende Bodenerschütterung wurde bis in die Gegend von Metz verspürt und von zahlreichen Erdbebenstationen bis 800 km Entfernung aufgezeichnet (vgl. E. PETERSCHMITT 1962).
Registrierung Bensberg: Pn 18^h 09^m 50.2^s GMT, Pg 18^h 09^m 52.7^s, Sg 18^h 10^m 19.2^s; D = 214 km.

²⁾ Bei einigen Erdstößen aus dem Ruhrgebiet wurden uns von der Erdbebenstation Bochum makroseismische Angaben übermittelt, wofür wir Dr. H. BAULE herzlich danken.

- * 29. Juli 1959, 01^h 06^m MEZ. Gebirgsschlag im Ruhrgebiet.
Registriert in Bensberg (e 00^h 06^m 54^s GMT; e 00^h 06^m 58^s) und Bochum.
2. September 1959, 16^h 06^m MEZ. Sehr schwaches Lokalbeben vermutlich im Rheinland. Magnitude etwa 2,7. Keine makroseismischen Wahrnehmungen. Da das Beben nur in Bensberg registriert wurde, läßt sich der Herd nicht näher bestimmen.
Registrierung Bensberg: Pg 15^h 06^m 31,0^s GMT, Sg 15^h 06^m 35,6^s; D = ca. 40 km. Herzzeit etwa 15^h 06^m 24^s.
25. Juni 1960, 15^h 29^m MEZ. Mäßig starkes Erdbeben am Niederrhein, in Nordost-Belgien und in Süd-Holland. Magnitude etwa 4,2. Der Herd lag im belgisch-niederländischen Grenzgebiet in der Gegend westlich von Roermond, wo Stärke V festgestellt wurde. Schäden entstanden nicht. Das makroseismische Schüttergebiet umfaßt mehr als 22 000 km² und erstreckt sich bis Dordrecht, Arnheim, Bochum, Hagen, Bensberg, Bonn, Aachen, Lüttich, Namur und bis in die Nähe von Brüssel. Die größte beobachtete Reichweite ist etwa 135 km. Eine ausführliche Darstellung wurde an anderer Stelle gegeben (L. AHORNER & J.-M. VAN GILS 1963). Herdlage und Herdmechanismus lassen vermuten, daß plötzliche Schollenverschiebungen längs der Faille de Rotem (Heerlerheide Störung) am Westrand des Rurtal-Grabens das Beben verursacht haben.
Außer in Bensberg (Pg 14^h 29^m 32,5^s GMT, Sg 14^h 29^m 45,2^s; D = 107 km) wurde das Beben noch an 37 anderen Erdbebenstationen bis zu einer Entfernung von etwa 1000 km aufgezeichnet. Mikroseismisches Epizentrum 5° 41,0' E, 51° 11,2' N; Herzzeit 14^h 29^m 13,4^s; Herdtiefe etwa 12,5 km.
12. Juli 1960, 10^h 22^m MEZ. Schwaches Lokalbeben im vorderen Westerwald. Magnitude etwa 2,8. Aus den instrumentellen Aufzeichnungen ergibt sich ein Epizentrum etwa 10 km südwestlich Altenkirchen in der Gegend des Holzbachtales. Makroseismische Wahrnehmungen lagen zunächst nicht vor; erst eine verspätet eingeleitete Umfrage ergab, daß auf der Eisenerzgrube „Georg“ bei Willroth (Krs. Altenkirchen) etwa zur angegebenen Zeit das Klirren von Fensterscheiben und das Aneinanderschlagen von gestapelten Bohrstangen beobachtet worden sein soll³⁾.
Registriert in Bensberg (Pg 09^h 22^m 51,6^s GMT, Sg 09^h 22^m 57,4^s; D = ca. 48 km), Bochum, Münster, Heidelberg, Dourbes, Stuttgart, Tübingen, Collm. Mikroseismisches Epizentrum 7° 35' E, 50° 37' N; Herzzeit 09^h 22^m 43^s.
- * 12. Juli 1960, 23^h 01^m GMT. Erderschütterung unklarer Entstehung. Nach den Aufzeichnungen verschiedener Erdbebenstationen kommt als Herdgebiet vielleicht Nordost-Belgien in Frage (nach B. C. I. S.). Vermutlich handelt es sich um eine bergbaulich bedingte Gebirgsbewegung. Keine makroseismischen Meldungen.
Registriert in Bensberg (eZ 23^h 01^m 41^s GMT, eiSg? 23^h 01^m 45^s), Heerlen (eSg? 23^h 01^m 20^s), Uccle, Münster, Stuttgart, Straßburg, Jena, Besancon, Collm, Pruhonice.
17. August 1960, 16^h 28^m MEZ. Mäßig starkes Erdbeben im Saar-Nahe-Raum und im angrenzenden Hunsrück. Magnitude etwa 4,0. Der Herd lag zwischen Birkenfeld und Idar-Oberstein nahe der geologischen Grenze des Rheinischen Schiefergebirges gegen das Saar-Nahe-Becken. In Birkenfeld, wo Stärke V erreicht wurde, kam es zu ganz geringfügigen Gebäudeschäden

³⁾ Wir verdanken diese Beobachtung der freundlichen Vermittlung von Dr. Klöss (Betzdorf).

(Schornstein bekam Riß, Baracke brach auseinander). Das Beben wurde bis in die Gegend von Saarbrücken und bis nach Münstermaifeld bei Koblenz verspürt. Größte makroseismische Reichweite 60–70 km. Genaueres findet sich bei L. AHORNER (1962a).

Registriert in Bensberg (Pg 15^h 28^m 31.9^s GMT, Sg 15^h 28^m 47.4^s; D = 141 km) und an 23 anderen Stationen bis etwa 900 km Entfernung. Mikroseismisches Epizentrum 7° 15.4' E, 49° 42.0' N; Herzzeit 15^h 28^m 06.2^s; Herdtiefe etwa 15–20 km.

- * 26. **September 1960**, 06^h 41^m MEZ. Lokalstoß im Ruhrgebiet. Verspürt in den nördlichen Stadtteilen von Bochum.
Registriert in Bensberg (Sg 05^h 41^m 54^s GMT), Bochum, Heidelberg, Stuttgart, Straßburg, Halle, Collm.
- * 27. **September 1960**, 07^h 53^m MEZ. Lokalstoß im Ruhrgebiet. Verspürt in Bochum.
Registriert in Bensberg (Pg 06^h 53^m 35.1^s GMT, Sg 06^h 53^m 41.6^s; D = ca. 60 km) und Bochum.
- * 6. **Oktober 1960**, 12^h 13^m MEZ. Lokalstoß im Ruhrgebiet. Verspürt in Bochum.
Registriert in Bensberg (Pg 11^h 13^m 41.7^s GMT, Sg 11^h 13^m 47.3^s; D = ca. 60 km) und Bochum.
- * 4. **November 1960**, etwa 22^h 50^m MEZ. Fragliche Erderschütterung in Rhein-
k a m p nördlich Mörs. Im Stadtteil Eick-West sollen nach Zeitungsberichten „Häuser geschwankt haben“, so daß Türen aufflogen, Schränke verrutschten und Leute erschreckt auf die Straße liefen. Ein „unterirdisches Gepolter und Dröhnen“ war dabei zu hören.
Dieses offenbar sehr lokale Ereignis wurde weder in Bensberg noch anderswo instrumentell aufgezeichnet.
- * 11. **November 1960**, 01^h 19^m MEZ. Lokalstoß im Ruhrgebiet. Verspürt in Bochum.
Registriert in Bensberg (Pg? 00^h 19^m 45.5^s GMT, Sg 00^h 19^m 52.5^s) und Bochum.
- * 19. **November 1960**, 07^h 38^m MEZ. Lokalstoß im Ruhrgebiet. Verspürt in Bochum.
Registriert in Bensberg (Pg? 06^h 38^m 20.8^s GMT, Sg 06^h 38^m 27.6^s; D = ca. 60 km) und Bochum.
- * 2. **Dezember 1960**, 03^h 58^m MEZ. Kräftiger Lokalstoß im Ruhrgebiet. Verspürt mit Stärke V–VI im Dortmunder Stadtteil Dorstfeld. Lampen schwankten, Putz fiel von der Decke, Vasen und Blumentöpfe fielen um. Ein Schrank wurde so weit von der Stelle gerückt, daß er umzukippen drohte. Wie Zeitungen berichten, konnte der Gottesdienst in der katholischen Kirche erst nach Aufräumarbeiten abgehalten werden.
Registriert in Bensberg (Pg? 02^h 58^m 35.5^s GMT, Sg 02^h 58^m 41.0^s; D = ca. 60 km) und Bochum.
- * 5. **Januar 1961**, 23^h 59^m MEZ. Lokaler Erdstoß am Niederrhein in der Gegend westlich Mörs. Verspürt in Vluyn, wo „Leute erschreckt auf die Straße liefen“ und ein „Grollen“ zu vernehmen war.
Registriert in Bensberg (Pg? 23^h 00^m 01^s GMT, Sg 23^h 00^m 10^s; D = ca. 70 km) und sehr schwach in Stuttgart.
- * 19. **Januar 1961**, 13^h 55^m MEZ. Erderschütterung im nördlichen Ruhrgebiet. Herd vermutlich sehr oberflächennah. Keine makroseismischen Meldungen.
Registriert in Bensberg (Pg? 12^h 55^m 30.0^s GMT, Sg? 12^h 55^m 40.7^s; D = 80–90 km), Münster, Heidelberg, Stuttgart, Tübingen, Meßstetten, Uccle, Dourbes, Jena, Collm und Pruhonice.

- * **3./4. Februar 1961**, 0^h 57^m MEZ. Heftiger Erdstoß in Siersdorf bei Aachen über dem Abbaugelände der Steinkohlenzeche „Emil Mayrisch“. Makroseismisches Schüttergebiet eng begrenzt und kaum über die Ortslage Siersdorf hinausreichend. Maximal wurde Stärke V beobachtet (Uhr blieb stehen, Blumentopf fiel vom Ständer, Hängelampen schwankten 10—30 cm weit, Schlafende wurden geweckt). Auch unter Tage hat man die Erschütterung wahrgenommen, besonders unmittelbar unter dem Deckgebirge. Makroseismisches Epizentrum etwa 6° 14' E, 50° 54' N; der Herd lag vermutlich sehr oberflächennah (in wenigen 100 m Tiefe).
Registriert in Bensberg (Pg 23^h 58^m 03.4^s GMT, Sg 23^h 58^m 10.4^s; D = 65 km), Heerlen, Bochum, Uccle, Dourbes, De Bilt, Münster, Witteveen, Heidelberg, Göttingen, Straßburg, Karlsruhe, Stuttgart, Jena, Halle, Collm und anderen Stationen bis etwa 600 km Entfernung. Herzzeit etwa 23^h 57^m 51^s GMT.
- * **1. März 1961**, 23^h 04^m MEZ. Lokalstoß im Ruhrgebiet. Verspürt in Essen-Kray.
Registriert in Bensberg (Pg 22^h 04^m 22.5^s GMT, Sg 22^h 04^m 29.2^s; D = ca. 55 km) und Bochum.
- 3. März 1961**, 05^h 21^m MEZ. Schwaches Lokalbeben im Mittelrheingebiet in der Gegend nordöstlich St. Goar. Magnitude etwa 2,9. Keine makroseismischen Meldungen.
Registriert in Bensberg (Pg 04^h 22^m 03.1^s GMT, Sg 04^h 22^m 16.1^s; D = 97 km), Heidelberg, Straßburg, Stuttgart, Tübingen, Göttingen, Meßstetten und Collm (D = 387 km). Mikro-seismisches Epizentrum 7° 48' E, 50° 11' N; Herzzeit 04^h 21^m 46^s.
- 5./6. Mai 1961**, 0^h 58^m MEZ. Sehr schwaches Lokalbeben, vielleicht in der Eifel (nach B. C. I. S.). Keine makroseismischen Meldungen. Wegen der undeutlichen Seismogramm-Einsätze läßt sich der Herd nicht näher bestimmen.
Registriert in Bensberg (Pg 23^h 58^m 53.5^s GMT, Sg 23^h 59^m 06.5^s; D = 105—110 km), Heidelberg, Straßburg, Stuttgart, Tübingen.
- 19. Oktober 1961**, 10^h 12^m MEZ. Schwaches Lokalbeben im Taunus in der Gegend nordöstlich Idstein. Magnitude etwa 2,7. Keine makroseismischen Meldungen.
Registriert in Bensberg (Pg 09^h 12^m 50.7^s GMT, Sg 09^h 13^m 05.2^s; D = 116 km), Heidelberg, Göttingen. Mikro-seismisches Epizentrum 8° 22' E, 50° 15' N; Herzzeit 09^h 12^m 30^s.
- * **25. Oktober 1961**, 23^h 51^m MEZ. Lokalstoß im Ruhrgebiet. Verspürt mit Stärke IV im Raume Essen-Gelsenkirchen-Wattenscheid (Blumentöpfe wackelten, Fensterscheiben vibrierten, ein „dumpfes, unterirdisches Grollen“ ging dem Stoß voraus). Makroseismisches Epizentrum etwa 7° 07' E, 51° 29' N; Durchmesser des Schüttergebietes kleiner als 5 km. Herd vermutlich sehr oberflächennah.
Registriert in Bensberg (Pg 22^h 51^m 06.0^s GMT, Sg 22^h 51^m 13.0^s; D = 58 km) und Bochum.
- 19. Oktober 1962**, 02^h 37^m MEZ. Sehr schwaches Lokalbeben im Hohenvenn. Nach Mitteilung der belgischen Erdbebenstation Dourbes verspürt im Gebiet von Elsenborn (Malmedy).
Registriert in Bensberg (Pg? 01^h 37^m 17.5^s GMT, Sg 01^h 37^m 31.6^s; D = ca. 90 km), Dourbes, Straßburg, Folinière und Collm. Mikro-seismisches Epizentrum etwa 6° 13' E, 50° 26' N; Herzzeit etwa 01^h 37^m 06^s.
- * **13. Dezember 1962**, 15^h 26^m MEZ. Gebirgsschlag im Ruhrgebiet. Auf der Zeche „Sachsen“ in Heessen bei Hamm wurden in 1150 m Tiefe 6 Bergleute getötet. Auch über Tage war die Erschütterung zu spüren.

Registrierung Bensberg: Pg 14^h 26^m 46.5^s GMT, Sg 14^h 26^m 59.5^s; D = 97 km. Herdzeit etwa 14^h 26^m 29^s.

10. März 1963, 06^h 51^m MEZ. Leichtes Erdbeben in Nordost-Belgien (Prov. Limburg). Magnitude etwa 3,5. Der Herd lag in der Gegend von Asch (bei Genk), wo das Beben auch makroseismisch wahrgenommen wurde.

Registriert in Bensberg (Pg 05^h 51^m 52.5^s GMT, Sg 05^h 52^m 05.9^s; D = 110 km), Heerlen, Uccle, Bochum, Dourbes, Münster, Witteveen, Heidelberg, Straßburg, Stuttgart und an anderen Stationen bis etwa 600 km Entfernung. Mikroseismisches Epizentrum 6° 36' E, 51° 01' N; Herdzeit 05^h 51^m 33^s; Herdtiefe etwa 5–10 km.

25. Juni 1963, 18^h 42^m und 23^h 16^m MEZ. Zwei leichte Erdbeben im Mittelrheingebiet, die im Abstand von wenigen Stunden vom gleichen Herd in der Gegend nordöstlich Linz ausgingen. Beide hatten etwa Stärke IV (Magnitude 3,0–3,3); das zweite war etwas stärker als das erste. Gebäudeschäden entstanden nicht.

Das Beben um 23^h 16^m wurde in einem etwa 2200 km² großen Gebiet verspürt, das von Wesseling-Siegburg im N bis in die Gegend von Neuwied im S und von Ahrweiler im W bis in die Nähe von Altenkirchen und Roßbach/Sieg im E reicht. Größte makroseismische Reichweite etwa 40 km.

Der zentrale Teil des Schüttergebietes mit Stärke IV wird etwa durch die Orte Godesberg, Ittenbach, Asbach, Waldbreitbach, Niederbreisig und Ahrweiler begrenzt. Hier vibrierten infolge der Bebenerschütterung die Fensterscheiben, klirrten Gläser und Geschirr, sprangen Türen auf und wurden fest Schlafende geweckt. Vereinzelt fielen unstabil aufgestellte Gegenstände um; so im Hause eines Godesberger Stadtrates ein hoher Aktenstapel, der im Fallen noch einen Blumentopf mit sich riß. Ungewöhnliche Geräusche waren kurz vor oder gleichzeitig mit der Bodenerschütterung zu vernehmen („kurzer lauter Knall“, „dumpfes Grollen und Rollen“).

Das Beben um 18^h 42^m erschütterte im wesentlichen das gleiche Gebiet, wenn auch zumeist schwächer als das Beben um 23^h 16^m. Auffallend ist, daß vereinzelt Beobachter in Köln und dem östlich anschließenden Gebiet gerade jenes schwächere Beben gefühlt haben wollen, während sich das stärkere in jener Gegend nicht mehr bemerkbar machte⁴⁾.

Registriert wurden die beiden Beben in Bensberg (Pg 17^h 42^m 09.0^s GMT, Sg 17^h 42^m 14.0^s; Pg 22^h 16^m 18.3^s, Sg 22^h 16^m 23.2^s; D = 44 km), Heerlen, Bochum, Münster, Heidelberg, Dourbes, Göttingen, Stuttgart, Jena und anderen Stationen bis Roselend (D = 546 km). Mikroseismisches Epizentrum in beiden Fällen 7° 19.5' E, 50° 35' N; Herdzeiten 17^h 42^m 01.7^s und 22^h 16^m 11.0^s; Herdtiefe vermutlich 5–10 km.

9. August 1963, 20^h 14^m MEZ. Leichtes Erdbeben in der Niederrheinischen Bucht. Magnitude etwa 3,6. Erschüttert wurde vor allem die nordwestliche Buchthälfte, insbesondere der Venloer Graben und seine Randgebiete. Der Herd befand sich dicht westlich von Mönchengladbach; dort und in Rheydt erreichte das Beben Stärke IV–V. Aus Waldniel, Dülken, Viersen, Odenkirchen, Jackerath, Erkelenz, Wickrath, Wegberg, Dalheim und anderen Orten wird Stärke IV gemeldet. Das makroseismische Schüttergebiet ist 4500 km² groß und erstreckt sich bis Aachen, Köln, Mülheim/Ruhr (hier überall Stärke II–III).

⁴⁾ Es muß hier aber hervorgehoben werden, daß in einiger Entfernung vom Herdgebiet eine Verwechslung von Erdbebenercheinungen mit anderen Erschütterungen (durch Verkehr usw.) leicht möglich ist.

Mörs (III) und Herongen bei Venlo (III—IV). Größte makroseismische Reichweite etwa 50 km.

Nennenswerte Schäden entstanden nicht, doch sollen sich in Mönchengladbach und Rheydt an einzelnen Gebäuden feine Haarrisse gebildet oder verbreitert haben. Sehr wenig wahrscheinlich ist der von einer Tageszeitung vermutete indirekte Zusammenhang zwischen dem Beben und dem teilweisen Zusammensturz eines alten Herrenhauses (Haus Horst) bei Rheydt; das seit langem baufällige Gebäude brach erst 3 Tage nach dem Beben zusammen.

Geologisch gesehen liegt der Herd des Mönchengladbacher Bebens in der Nähe der östlichen Randverwerfungen des Venloer Grabens, welche nachweislich noch in quartärer Zeit bewegt waren (vgl. u. a. L. AHORNER 1962b). Möglicherweise haben jüngste tektonische Bewegungsimpulse längs dieser Störungen die seismischen Erschütterungen verursacht.

Registriert in Bensberg (Pg 19^h 14^m 17.3^s GMT, Sg 19^h 14^m 23.9^s; D = 60 km), Heerlen, Bochum, Münster, Uccle, Dourbes, Witteveen, Göttingen, Heidelberg, Straßburg, Stuttgart, Jena und anderen Stationen bis Roselend (D = 614 km). Mikroseismisches Epizentrum 6° 24' E, 51° 11.5' N; Herdzeit 19^h 14^m 07.0^s; Herdtiefe 5—10 km.

- * 13. August 1963, 22^h 16^m MEZ. Kräftiger Lokalstoß im Ruhrgebiet. Verspürt mit Stärke IV—V in Herne, wo auf der Feuerwache Türen aufsprangen und Ruhepritschen verrutschten, ferner in Sodingen (Glühbirnen gingen entzwei) und Bochum (Porzellan zersprang, Schränke „gerieten in Bewegung“). Wahrgenommen auch in Wanne-Eickel, Wattenscheid und Gelsenkirchen. Makroseismisches Epizentrum etwa 7° 12' E, 51° 31' N; Herd vermutlich sehr oberflächennah.

Registriert in Bensberg (Pg 21^h 16^m 19.6^s GMT, Sg 21^h 16^m 27.0^s; D = ca. 63 km) und Bochum. Herdzeit etwa 21^h 16^m 08^s.

2. September 1963, 15^h 52^m und 16^h 16^m MEZ. Zwei sehr schwache Lokalbeben im Rheinland, welche von einem nicht näher bekannten Herd in etwa 22 km Entfernung von Bensberg ausgingen. Keine makroseismischen Meldungen. Der erste Stoß war wohl etwas stärker als der zweite, doch blieben beide unter Magnitude 2.0—2.5.

Registriert nur in Bensberg (Pg 14^h 52^m 50.3^s GMT, Sg 14^h 52^m 53.0^s; Pg 15^h 16^m 39.8^s, Sg 15^h 16^m 42.7^s; D in beiden Fällen etwa 22 km).

- 11./12. November 1963, 0^h 44^m MEZ. Leichtes Erdbeben im Mittelrheingebiet. Magnitude etwa 3.0. Wie schon am 25. Juni 1963 lag das Zentrum in der Gegend nordöstlich Linz am Rhein. Das makroseismische Schüttergebiet umfaßt 2200 km²; es erstreckt sich bis Waldbröl (Stärke III), Dierdorf, Rengsdorf bei Neuwied (II—III), Ahrweiler, Meckenheim, Bonn (III—IV), möglicherweise auch bis in die Kölner Gegend, wo einige unsichere Wahrnehmungen (II ?) bekannt wurde. Größte makroseismische Reichweite etwa 40—50 km. Die maximale Intensität (Stärke IV) trat im Gebiet zwischen Godesberg, Oberkassel, Hennef, Eitorf (Sieg), Asbach, Niederbreisig und Remagen auf. Schäden entstanden nicht.

Registriert in Bensberg (Pg 23^h 44^m 44.9^s GMT, Sg 23^h 44^m 49.8^s; D = ca. 45 km), Heerlen, Bochum, Heidelberg, Dourbes, Stuttgart, Straßburg, Jena, Collm. Das mikroseismische Epizentrum stimmt innerhalb der Fehlergrenze von ± 3 —5 km mit dem von 25. Juni 1963 überein. Herdzeit etwa 23^h 44^m 37.5^s.

- 6. Dezember 1963, 16^h 58^m MEZ.** Lokaler Erdstoß in der Gegend südlich des Siebengebirges. Verspürt mit Stärke III–IV in Kalenborn (Krs. Neuwied); Porzellan und Gläser klirrten, Türen rüttelten im Schloß. Offenbar ein schwaches Nachbeben zum 11./12. November 1963.

Registriert in Bensberg (Pg 15^h 58^m 36.8^s GMT, Sg 15^h 58^m 42.3^s; D = ca. 45 km). Herdzeit etwa 15^h 58^m 29^s.

LITERATUR

- Ahorner, L.: Das Erdbeben im Saar-Nahe-Becken vom 17. August 1960. — Sonderveröff. Geol. Inst. Köln 7, 1–24, Köln 1962 (1962a).
 — Untersuchungen zur quartären Bruchtektonik der Niederrheinischen Bucht. — Eiszeitalter und Gegenwart 13, 24–105, Öhringen/Württ. 1962 (1962b).
 Ahorner, L. und Van Gils, J.-M.: Das Erdbeben vom 25. Juni 1960 im belgisch-niederländischen Grenzgebiet. — Sonderveröff. Geol. Inst. Köln 9, 1–27, Köln 1963.
 Peterschmitt, E.: Les enregistrements sismiques des effondrements spontanés du Bassin de Briey. — Revue de l'Industrie Minérale, 44, 19 S., 1962.
 Robel, F.: Die Erdbebenstation Bensberg bei Köln. — Z. f. Geophys. 25, 16–32, Würzburg 1959.
 Schwarzbach, M.: Die Erdbeben des Rheinlandes. — Kölner Geol. Hefte 1, 28 S., Köln 1951.
 — Erdbebenchronik für das Rheinland 1950–51 und Mitteilung über die Errichtung eines Erdbebenbeobachtungsdienstes der nördlichen Rheinlande. — Decheniana 105/106, 49–50, Bonn 1951/52.
 — Erdbebenchronik für die Rheinlande 1952/53. — Decheniana 107, 119–122, Bonn 1953.
 — Erdbebenchronik für die Rheinlande 1954/55. — Decheniana 109, S. 107, Bonn 1956.
 — Erdbebenchronik für die Rheinlande 1956–57. — Decheniana 111, 73–77, Bonn 1958.
 Sponheuer, W., Gerecke, F. und Martin, H.: Seismische Untersuchungen zum Gebirgsschlag von Merkers/Rhön am 8. Juli 1958. — Freiburger Forschungsh. C 81, 64–79, 1960.

Anschriften der Verfasser: Erdbebenstation der Universität Köln, 506 Bensberg b. Köln, Tel. Bensberg 23 43 (Prof. Dr. M. Schwarzbach, Observator Dr. L. Ahorner).

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Decheniana](#)

Jahr/Year: 1964

Band/Volume: [117](#)

Autor(en)/Author(s): Ahorner Ludwig

Artikel/Article: [Erdbebenchronik für die Rheinlande 1958-63 - mit einer Einleitung von Martin Schwarzbach, Geologisches Institut der Universität Köln Abteilung für Erdbebengeologie 141-150](#)