

Die seismischen Erscheinungen im Königreiche
Sachsen während der Jahre 1898 und 1899 bis
zum Mai 1900.

Von

Hermann Credner.

Sitzung vom 7. Mai 1900.

Hermann Credner: *Die seismischen Erscheinungen im Königreiche Sachsen während der Jahre 1898 und 1899 bis zum Mai 1900.* (Vorgelegt in der Sitzung vom 7. Mai 1900.)

Die lange Reihe der in dem Zeitraum von 1875 bis 1897 zu unserer Kenntniss gelangten sächsischen Erdbeben¹⁾ fand ihren Abschluss durch den Erdbebenschwarm im October und November des letztgenannten Jahres, dessen Hunderte von z. Th. erschreckend heftigen Erschütterungen sich auf eine 37tägige Periode vertheilten und dessen kräftigste Stöße sich vom Vogtlande aus weit über dasselbe hinaus bis in das Erzgebirge, den Kaiserwald, das Tepler Hochland und das Fichtelgebirge fortpflanzten.

Seit diesem für Centraleuropa abnormen seismischen Ereignisse hat sich in dem sächsisch-böhmischen Schüttergebiete wenigstens makroseismisch ein Zustand größerer Ruhe eingestellt. Wenn auch heute über 13 Erderschütterungen berichtet werden kann, welche sich seit Beginn des Jahres 1898 bis zum Januar 1900 innerhalb der Grenzen Sachsens abgespielt haben, so besaßen doch dieselben ausnahmslos eine nur locale Ausdehnung und meist nur einen sehr geringen Stärkegrad. Aus diesen Gründen wäre die Mehrzahl dieser seismischen Erscheinungen wohl kaum zu unserer Kenntniss gelangt, wenn nicht im No-

1) H. CREDNER. Die sächsischen Erdbeben während der Jahre 1889 bis 1897, insbesondere das sächs.-böhm. Erdbeben vom 24. Oct. bis 29. Nov. 1897. Abhandl. d. math.-phys. Cl. d. Kgl. Sächs. Ges. d. Wiss. B. XXIV. No. IV. Leipzig 1898.

vember des Jahres 1898 ein Netz von Beobachtungsstationen geschaffen worden wäre, das sich über ganz Sachsen und namentlich dicht über dessen Gebirgsland ausbreitet und deren Referenten bestrebt gewesen sind, Kunde auch von der geringsten Erderschütterung zu erlangen und an die Centralstelle in Leipzig zu übermitteln. Mit dieser strafferen Organisation des Erdbebedienstes, über welche binnen kurzem Bericht erstattet werden soll, steht augenscheinlich die Thatsache in causalem Zusammenhange, dass sich seitdem die jährliche Durchschnittszahl der uns zur Kenntniss gebrachten Beben vervierfacht hat und dass es gerade minimale, früher wohl vernachlässigte Erschütterungen sind, die diesen Zuwachs bedingen.

Die sächsischen Erderschütterungen im Jahre 1898.

Am 8. Januar.

1. Erschütterungen im oberen Vogtlande.

In dem die Ortschaften Hundsgrün, Ebersbach, Obertriebhel und Untereichigt tragenden, westlich der Weissen Elster sich erhebenden Berggebiete des oberen Vogtlandes wurde am 8. Januar früh 3 Uhr ein leichter Erdstoss bemerkt, dem gegen 7 Uhr ein zweiter folgte (Ref. Herr O. HARTENSTEIN in Ebersbach). Das von diesen schwachen Erschütterungen betroffene Areal besteht aus Thonschiefern und contactmetamorphen Fruchtschiefern des oberen Cambriums, innerhalb deren sich grössere Dislocationen nicht bemerklich machen.

Am 3. Februar.

2. Erschütterungen im oberen Vogtlande.

Gegen Mitternacht vom 2. zum 3. Februar wurde in Adorf unterirdisches Donnerrollen und in der Frühe des 3. Februar h. 2 und h. 2.45 je eine schwache Erderschütterung wahrgenommen (Vogtländischer Anzeiger).

Am 14. und 15. December.

3. Beben im oberen Vogtlande.

Nachdem bereits am Nachmittage des 14. December in Unterwürschnitz ein leichter Erdstoss verspürt worden war, macht sich Abends h. 6.27 in Adorf, Unterwürschnitz und Oelsnitz eine

wellenförmig schwankende Erderschütterung bemerklich, die mehrere Secunden andauert. In derselben Nacht und zwar h. 1.25 erfolgen in Adorf 4 Stösse kurz nach einander, die stark genug sind, Schlafende zu erwecken und die mit unterirdischem Donnerrollen verknüpft sind (Ref. Herr AD. KAISER in Adorf und Herr E. SCHMIDT in Oelsnitz).

Adorf, Unterwürschnitz und Oelsnitz liegen auf einer SO-NW-Linie von 11 km Länge, an den Gehängen des hier auffällig geradlinig verlaufenden Elsterthales. Dieses durchschneidet von SO nach NW zunächst die regelmässig nach NW fallenden Schiefer-complexe der Phyllitformation und des Cambriums, um dann bei Oelsnitz in das von Verwerfungen zerrüttete, tektonisch höchst complicirte Gebiet des Silurs und Devons einzutreten.

Am 31. December.

4. Erdbeben im oberen Vogtlande.

Die bereits durch die seismischen Ereignisse der Vorjahre als chronisches Schüttergebiet gekennzeichnete Gegend von Brambach erleidet am 31. December früh h. 2.10 eine ziemlich heftige wellenförmige Erschütterung, die mit gleichzeitigem unterirdischem Kollern verbunden und von einem mehrere Secunden andauernden Erzittern des Erdbodens gefolgt ist. Die Erhebung macht Fenster klirren und Schlafende erwachen und äussert sich innerhalb einer sich in nordsüdlicher Richtung von Rohrbach über Brambach nach Schönberg erstreckenden, schmalen, etwa 15 km langen Zone, die schon wiederholt der Schauplatz localer Erschütterungen gewesen ist (Ref. Herr RENZ in Brambach und Herr WERNER in Schönberg).

1899.

Am 12. und 15. Januar.

5. Erzitterungen im Vogtlande.

In Markneukirchen wird am 12. Januar Abends h. 5 ein einmaliges, — h. 8 ein dreimaliges, — h. 10 wiederum ein einmaliges, mit leicht zitternder Bewegung verknüpftes unterirdisches Rollen bemerkt. Herr Mechaniker SCHERFFIG beobachtet, wie im Anschluss an das aus der Tiefe kommende Geräusch die auf seinem Tische stehende Magnetnadel in Schwankungen geräth und erst nach 5 Minuten wieder zur Ruhe gelangt. Die nehmliche Erscheinung wiederholte sich am 15. Januar vormittags h. 10.

Es ist zu erwarten, dass sich ähnliche seismische Erscheinungen auf einem grösseren Gebiete des Vogtlandes abgespielt haben, aber hier bei dem minimalen Stärkegrade der Erschütterungen nicht aufgefallen sind.

Am 25. Januar.

6. Erderschütterung in Adorf im Vogtlande.

Von verschiedenen Bewohnern der Stadt Adorf wird in der Nacht vom 24. zum 25. Januar früh gegen 2 Uhr ein Beben verspürt, welches sich aus 3 rasch auf einander folgenden Stössen mit unterirdischem Rollen zusammensetzt und die Fensterscheiben erklimren macht (Ref. Herr AD. KAISER in Adorf).

Am 1. März.

7. Erdstoss in Plauen im Vogtlande.

In Plauen erfolgt am 1. März Abends h. 6.10 ein ziemlich heftiger Erdstoss, welcher Möbel und Wirthschaftsgeräth in Bewegung versetzt (Ref. Herr E. WEISE in Plauen).

Am 16. August.

8. Erdstösse in Neustadt bei Stolpen.

In Neustadt werden von mehreren Einwohnern am 16. August früh h. 2 zwei von aus der Tiefe kommendem Donnergewitter eingeleitete, mit einem Zeitzwischenraume von 7 bis 8 Secunden auf einander folgende Erdstösse verspürt, durch welche Einzelne aus dem Schlafe erweckt werden (Ref. Herr WOLFF in Pirna und Herr SCHEIBNER in Neustadt).

Die Stadt liegt auf dem dem Lausitzer Granit aufgelagerten Diluvium. Tektonische Störungen sind in dem dortigen Grundgebirge nicht nachweisbar.

Am 4. November.

9. Erdbeben in Plauen im Vogtlande.

Am 4. November früh h. 3 wurde in Plauen ein donnerartiges Rollen vernommen, welches aus NW zu kommen schien, rasch und stark anschwell, um sich dann wieder zu verlieren. Mit demselben war ein heftiges Erzittern verbunden, dem ein wellenförmig verlaufender kräftigerer Stoss folgte (Ref. Herr E. WEISE in Plauen).

Am 27. und 28. November.

10. Erdbeben im oberen Vogtlande.

Die chronische Schütterzone Brambach-Schönberg wird am 27. November früh h. 12.15 und h. 5.20 durch je eine, am 28. November Nachmittags h. 5 von 2 rasch auf einander folgenden, etwas stärkeren Erbebungen betroffen. Die seismische Bewegung offenbart sich in Form ziemlich kräftiger wellenförmiger Stösse in der Himmelsrichtung SO-NW mit gleichzeitigem unterirdischem Rasseln und gefolgt von bis 5 Secunden andauernder Erzitterung des Erdbodens. In Brambach klirren in Gebäuden leichterer Bauart die Fenster, in Schönberg gerathen Möbel und Betten in's Schwanken, Fenster und Küchengeräthe klappern (Ref. Herr RENZ in Brambach und Herr WERNER in Schönberg).

Am 16. December.

11. Beben im oberen Vogtlande.

Wiederum in Schönberg erfolgten am 16. December früh h. 2.5 und Abends h. 7 jedesmal 2 von dumpfem Donnerrollen begleitete Erschütterungen, stark genug, um geöffnete Thüren in Bewegung zu setzen (Ref. Herr WERNER in Schönberg).

1900.

Am 9. Januar.

12. Erdstösse im oberen Vogtlande.

Von Neuem vollziehen sich in Brambach und dessen Nachbarorten Schnecken, Fleissen, Rohrbach und Oberbrambach seismische Vorgänge, durch welche die genannten Orte am 9. Januar früh h. 12.15, — h. 1.30, — h. 3.5 und h. 3.45 durch ziemlich kräftige Stösse erschüttert werden (Ref. Herr RENZ in Brambach).

Am 17. Januar.

13. Erdstösse im oberen Vogtlande.

Bereits am 17. Januar äussern sich abermals in Brambach und seiner Umgebung leichte Erdstösse und zwar früh h. 4, — Mittags h. 12 und h. 12.30, — Nachmittags h. 3.30 und Abends h. 9 (Ref. Herr RENZ in Brambach).

Die an meine auf Seite 37 citirte Beschreibung der „sächsischen Erdbeben während der Jahre 1889 bis 1897“ angeknüpften

seismogenetischen Erörterungen über die in dem 22jährigen Zeitabschnitte von 1875 bis 1897 innerhalb Sachsens beobachteten Erderschütterungen haben zur Feststellung folgender Thatsachen geführt:

1. Von den in diesem Zeitraume registrirten 38 Beben concentriren sich nicht weniger als 22 und unter diesen die intensivsten Erschütterungen auf das Vogtland, während sich die übrigen 16 über die verschiedensten anderen Gebiete des Königreiches vertheilen. Das Vogtland stellt also ein chronisches Schüttergebiet vor (l. c. S. 391).

2. Von diesen 38 sächsischen Erdbeben fallen 29 und unter denselben von den 22 vogtländischen Beben nicht weniger als 16 in die herbstlich-winterliche Zeit von Mitte September bis Anfang März und zwar gehören diesem Zeitabschnitte zugleich die kräftigsten Erschütterungen an (l. c. S. 393).

3. Jene 38 sächsischen Erdbeben haben sich mit wenig Ausnahmen in dem nächtlichen Tagesabschnitt zwischen 8 Uhr Abends und 8 Uhr Morgens, vorzugsweise aber in den Stunden nach Mitternacht ereignet (l. c. S. 394).

Eine Bestätigung findet diese anscheinende Gesetzmässigkeit der seismischen Vorgänge innerhalb Sachsens durch die Thatsache, dass auch die nach Erzielung der obigen Sätze, also die seit Abschluss des Jahres 1897 bis zum Mai 1900 beobachteten 13 Erdbeben genau den nehmlichen räumlichen und zeitlichen Beschränkungen unterworfen sind, wie diejenigen der Vorjahre:

1) von diesen 13 Erderschütterungen äusserten sich nicht weniger als 12 im Vogtlande und nur eine einzige (No. 8) ausserhalb desselben;

2) diese 12 vogtländischen Beben fallen ausnahmslos in den winterlichen Zeitabschnitt, nehmlich in die Monate December bis März, nur die einzige, unbedeutende ausservogtländische Erschütterung No. 8 ereignete sich im August;

3) die bei weitem meisten der 41 makroseismischen Einzelstösse obiger 13 Beben, nehmlich 29 gehören dem nächtlichen Tagesabschnitte und zwar wesentlich den Stunden nach Mitternacht an.

Die letztjährigen Erfahrungen auf dem Gebiete sächsischer Seismologie stehen sonach in vollstem Einklang mit denjenigen der vorhergegangenen 22 Jahre.