

Werk

Label: ReviewSingle

Autor: Klautzsch, A.

Ort: Braunschweig

Jahr: 1906

PURL: https://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?385489110_0021 | LOG_0473

Kontakt/Contact

[Digizeitschriften e.V.](#)
SUB Göttingen
Platz der Göttinger Sieben 1
37073 Göttingen

✉ info@digizeitschriften.de

Naturwissenschaftliche Rundschau.

Wöchentliche Berichte

über die

Fortschritte auf dem Gesamtgebiete der Naturwissenschaften.

XXI. Jahrg.

15. November 1906.

Nr. 46.

C. Lawson und A. O. Leuschner: Das kalifornische Erdbeben. (Science 1906, vol. 23, No. 600, p. 961—967.)

Kurze Zeit nach dem verhängnisvollen Erdbeben, das San Francisco und große Teile Kaliforniens zerstörte, wurde auf Anregung des Gouverneurs eine wissenschaftliche Kommission berufen zur näheren Untersuchung dieses Ereignisses. Der erste vorläufige Bericht dieses Komitees, erstattet von den Herren Lawson und Leuschner, liegt nunmehr vor. Wir entnehmen ihm die folgenden Angaben.

/Eine prägnante Bruchlinie durchzieht das ganze gebirgige Gebiet von Mendocino bis Riverside County. Sie folgt im allgemeinen einer Reihe langer schmaler Täler; da wo breitere Täler vorhanden sind, verläuft sie meistens dicht an der Seite der begrenzenden, gewöhnlich recht steilen Hänge. Wo sie über Berge zieht, liegt sie meist auf der Scheide zwischen zwei Talenden. An einigen Stellen geht sie auch über einen Bergvorsprung hinweg. In ihrem ganzen Verlauf zeigt sich allorts oft ein plötzlicher unvermittelt auftretender Wechsel in der Gehängeneigung bis zu steilen Böschungen. Kleine Becken oder Teiche, vielfach ohne Abfluß, finden sich häufig an ihrem Fuß. Auch trogartige Depressionen, umkränzt von steilen Hängen, kommen mancherorts vor. Alles dies deutet entweder auf ein Einsinken des Bodens an solchen Stellen oder auf eine Hebung desselben auf einer Seite oder auf beiden Seiten. Diese Erdbewegungen mögen in frühester Quartärzeit ihren Anfang genommen haben, doch reichen sie auch noch in eine ganz junge Zeit hinein; eine Folge jeder solcher Bewegung mag ein Erdbeben gewesen sein, dessen Schwere der Größe jener entsprach.

So ist auch sicher das verhängnisvolle Erdbeben vom 18. April d. J. entstanden. /Die vollkommene ganze Länge der Störungslinie ist zurzeit noch nicht bekannt. Direkte Beobachtungen lassen sie verfolgen von der Mündung des Alder Creek bei Point Arena bis in die Gegend von San Juan in San Benito Co., d. h. über eine Entfernung von etwa 185 englische Meilen. Die Zerstörungen in Petrolia und Ferndale in Humboldt Co. deuten noch auf eine weitere Erstreckung bis ungefähr zum Kap Mendocino hin, so daß die Länge der Gesamtlinie etwa 300 engl. Meilen beträgt. Sie streicht im allgemeinen in N 35° W, nur in Sonoma und Mendocino Co. krümmt sie sich etwas gegen NE. Auf der Länge jener 185 Meilen war die

Verschiebung im wesentlichen eine horizontale längs einer fast senkrechten Ebene, so daß das Gelände im Südwesten der Störungslinie im Vergleich zu dem auf ihrer Nordostseite nach NW zu verschoben ward. Wahrscheinlich war aber das Gebiet auf der Nordostseite nicht völlig passiv, sondern beide Seiten bewegten sich in einander entgegengesetztem Sinne. Die entstandenen Folgeerscheinungen lassen dies deutlich erkennen. Die Oberfläche zeigt eine fortlaufende Furchung von einigen Fuß Breite mit Querrissen, die deutlich eine Torsion innerhalb der Bewegungszone erkennen lassen. Alle Zäune, Wege, Flüsse, Röhrenanlagen, Dämme, Überführungen und Eigentums-grenzlinien, die die Störungslinie kreuzen, sind verschoben. Die Größe dieser Dislokation ist wechselnd, mitunter reicht sie nur bis zu 6 Fuß, im allgemeinen beträgt sie 8—10 Fuß und in einigen Fällen 15—16 Fuß. An einer Stelle wurde sogar ein Weg um 20 Fuß verschoben. Außer dieser ganz allgemeinen Horizontalverschiebung konnte in Sonoma und Mendocino County eine geringe Vertikalbewegung von etwa 4 Fuß Höhe festgestellt werden, wobei das im Südwesten an die Dislokationslinie angrenzende Gebiet gegenüber jenem auf der Nordostseite gehoben wurde, so daß es jetzt einen niedrigen Steilabhang zu jenem hin zeigt. Nach SE nimmt diese Vertikalbewegung übrigens allmählich ab. Noch weiter südlich scheint die Bewegung in umgekehrtem Sinne stattgefunden zu haben, doch fehlen hier noch genauere Angaben. /

Besonders auffallend (darauf sei noch einmal besonders hingewiesen) ist die Länge der Störungslinie; das deutet auf eine große Tiefe der Bruchbewegung hin.

Der Beginn des Erdbebens ist in dem Observatorium in Berkeley auf 5^h 12^m 6^s vormittags (pazifische Normalzeit) festgestellt worden, das Ende der ersten Erschütterung auf 5^h 13^m 11^s, so daß die Dauer also 1^m 5^s betrug. Innerhalb einer Stunde nach diesem Hauptstoß wurden noch 12 schwächere Stöße beobachtet und ihrer Zeit nach genau fixiert. Bis 6^h 52^m nachmittags desselben Tages wurden noch 31 schwächere Erschütterungen gespürt; diese geringen Stöße dauerten noch einige Tage fort. Im allgemeinen entspringen diese wohl der Tendenz der Erdrinde, die durch den Hauptstoß gestörte Gleichgewichtslage wieder herzustellen.

Die zertörenden Wirkungen dieses Erdbebens lassen deutlich ihre Beziehung zu der Bruchlinie er-