

II. Die vulcanischen Ereignisse des Jahres 1885.

21. Jahresbericht von C. W. C. Fuchs.

I. Eruptionen.

Die Zahl vulcanischer Eruptionen war auch im Jahre 1885 gering und deren Heftigkeit nur unbedeutend. Die im Allgemeinen seit Jahren vorherrschende schwache Thätigkeit der Vulcane setzt sich also immer noch fort.

Der Vesuv.

Der Vesuv verharrt in seiner jahrelangen Strombolithätigkeit. Am stärksten war dieselbe während des Jahres 1885 Anfangs Mai und erhob sich damals zu einem kleinen Ausbruch. Am 2. Mai, Abends 2 Uhr 30 Min., öffneten sich drei Stellen nahe der Eisenbahnstation und ergossen reichlich Lava gegen Toure del Greco; am folgenden Tag kam Lava aus einer neuen Oeffnung und mehreren Spalten, obgleich die Instrumente ziemlich ruhig blieben. Am 4. Mai vereinigten sich die beiden Lavabäche und drangen bis in die bekannte Region bei Bosco; am 5. Mai gab es viele Spalten am Hauptkrater, der aber am 6. Mai nur rauchte, während die Lava in alte Spalten floss. Am 3. Mai sah man von Neapel einige, sich gegen Camaldoli di Torre del Greco, einer Häusergruppe jenseits des Hügels von Torre del Greco, ergiessende Lavabänder. Am 8. Mai warf der Krater etwas Asche aus, aber die Erregung war schon vorüber und zeigte sich nur noch einmal am 19. Mai.

Der Cotopaxi.

Vom Cotopaxi haben wir einige ungenaue Nachrichten. Demnach hatte derselbe während der Erdbeben in Chambo, Mitte Januar, einen kleinen Aschenausbruch. Erheblicher noch scheint der am 23. Juli gewesen zu sein. Er begann Morgens, und Lava, Asche und Schlacken erreichten das an seinem Fuss gelegene Chambo, wo 102 Häuser zerstört wurden. Der Berg machte ein Geräusch, wie fernes Artilleriefuer, so dass noch in Guaquil, 130 Meilen von ihm entfernt, die Fenster klirrten.

Der Tunguragua.

Von diesem Vulcan wissen wir eigentlich nichts, denn die Meldung, dass derselbe beim ersten Ausbruch des Cotopaxi ebenfalls in eruptive Thätigkeit übergegangen sei, ist noch unzuverlässiger.

Der Stromboli.

Der Stromboli war stiller als in früheren Jahren, doch gab er von Zeit zu Zeit Zeichen von Erregung, wie vom 4.—8. März 1885, wo er Schlacken und Asche auswarf.

Der Aetna.

Auch dieser Vulcan war sehr still und gab nur so viel Lebenszeichen von sich, dass man ihn nicht für vollständig ruhig ansehen konnte. Von Zeit zu Zeit ward Rauch, auch etwas Asche und Feuerchein sichtbar, besonders vom 1.—10. August. Im März waren die für seine Beobachtung bestimmten Instrumente in solcher Thätigkeit, dass man einen Ausbruch befürchtete, der Berg blieb aber trotzdem vollkommen ruhig.

Der Semeru.

Der Semeru soll nach unverbürgten Nachrichten gegen 22. April einen heftigen Ausbruch gehabt haben, der nicht, wie gewöhnlich, auf der Seeseite des Berges, sondern auf der entgegengesetzten bebauten Region erfolgte und dadurch Verwüstungen anrichtete. Anfangs Mai erschien Lava, wodurch auch mehrere Menschen ihr Leben verloren, eine Plantage wurde verschüttet und die tiefen Rinnen des Berges ausgefüllt.

II. Erdbeben.

Januar.

1. Januar. Das grosse andalusische Erdbeben erstreckte sich aus dem Jahre 1884 weit in 1885 hinein. Am 1. Januar trat in Velez wieder ein heftiges, mehrere Häuser zerstörendes Erdbeben ein; die Einwohner hatten die Stadt verlassen. In Nerja kamen den ganzen Tag weitere Zerstörungen durch Erdstöße vor. Die Stadt Torrox war um diese Zeit fast ganz zerstört; auch in Malaga mussten die Einwohner wegen heftiger Stöße in's Freie flüchten.

1. Januar. Morgens 3 Uhr 52 Min. in Velletri Erdstoss (3), gefolgt von drei schwächeren; um 4 Uhr ein Stoss (5) in Segni.

2. Januar. Morgens 1 Uhr Stoss (4) in Muro Lucano.

Vom 2. zum 3. Januar gab es in Malaga und Granada keine Stösse, dagegen dauerten sie in Algarrobo, Comares und Camillas fort.

5. Januar. Morgens 6 Uhr 27 Min. in Salurro, Pinerolo und Turin ein Erdbeben aus zwei Stössen.

5. Januar. In Fermo und Rocca S. Nicandro ein Stoss (4).

5. Januar. Morgens 9 Uhr 50 Min. Erdbeben zu Savines (Dép. Hautes-Alpes) von S. nach N. und um dieselbe Zeit zu Embrun; Morgens 5 $\frac{1}{2}$ Uhr leichte Stösse in Chambéry.

5. Januar. Abends heftiger Stoss in Malaga und Granada unter Getöse. Das Meer war dabei so bewegt, dass mehrere Schiffe auf das Land geworfen wurden.

6. Januar. Morgens gegen 6 Uhr leichter Stoss in Marseille, nur in einzelnen Stadttheilen, besonders in der Nähe von Longehamp gespürt.

6. Januar. Abends 6 Uhr Stoss in Granada.

6. Januar. Ein Telegramm von New-York berichtet von heftigen Erdbeben in Maryland, Washington und New Hampshire.

7. Januar. Morgens 1 Uhr 50 Min. Erdbeben von 1 Secunde in Toblach (Tirol).

7. Januar. Heftiges Erdbeben in Andalusien; in Nerja und Trigliano stürzten mehrere Häuser ein und in Loja kamen dadurch einige Personen um.

8. zum 9. Januar. In Granada Morgens 9 Uhr starke Stösse.

9. Januar. Morgens 2 Uhr schwacher Erdstoss in Nice, von mehreren Personen im Hôtel de France beobachtet, wo einzelne Möbel gerückt wurden.

11. Januar. In Alamecar (Granada) so heftige Stösse, dass die Bewohner die Stadt verliessen.

12. Januar. In Granada drei Erdstösse, ein heftiger Stoss in Corrilas de Aucitupo (Malaga); einige Personen wurden verletzt. Mehrere leichte Stösse in Alamecar, Nerja, Torrox und Algarrobo, schwache anhaltend.

12. Januar. Starke Stösse in Irkutsk und Kiachta.

12. Januar. Morgens 2 Uhr 27. Min. Stoss in Velletri.

14. Januar. Morgens 1 Uhr, 6 Uhr 45 Min., 6 Uhr 55 Min. Stösse in Rom. .

Mitte Januar Erdbeben im Chimbo beim Ausbruch des Cotopaxi.

16. Januar. Morgens 9 Uhr 40 Min. Stoss (3) in Monte Cassino.

18.—19. Januar. In der Nacht in Leden in der Umgebung von Colchester (Grafschaft Essex) starke Stösse.

19. Januar. Abends 10 Uhr in Rocca S. Casciano zwei Stösse (3) in den Apenninen.

20.—21. Januar. Nachts in Glarus ziemlich starker Stoss von O.—W. Viele Personen erwachten, Möbel bewegten sich. (Basler Nachrichten vom 24. Januar.)

21. Januar. In Velez, Malaga, Loja, Almanecar mehrere Stösse.

22. Januar. Abends 1 Uhr im Valle di Lunze ein Stoss (3).

22. Januar. In Malaga mehrere Erschütterungen.

24. Januar. Abends 9 Uhr 5 Min. in S. Remo ein Stoss (7) von O.—W. mit Getöse.

26. Januar. In Francisco mehrere Stösse, von denen der erste in ganz Californien gespürt wurde.

27. Januar. Abermals Erdbeben in der Gebirgskette von Tejada, wodurch die wenigen übrig gebliebenen Häuser am Abhang, in den Grenzen der Provinzen Malaga und Granada zerstört wurden. In Alhama gab es einen Stoss, dem ein Getöse wie Kanonenschuss vorausging; ein Haus zerstört, 1 Todter, 2 Verwundete. In Formes 1 Todter, 1 Verwundeter, in Arena heftiger Stoss.

27. Januar. Morgens 4 Uhr in Valparaiso heftiger Erdstoss, (Journ. des Débats, 30. Juni.)

27. Januar. Abends 3 Uhr 35 Min. in St. Lorenzen an der Kärntner Bahn Stoss mit Getöse. In Wuchern (Eisenbahnstation gegen Marburg) trat es 3 Uhr 40 Min. unter Donnergetöse von W.—O. ein, 2 Sekunden lang. Auch in anderen Orten wurde es bemerkt, aber nicht in Klagenfurt.

27. Januar. Morgens heftiger Erdstoss in Cambodscha. (Frankf. Zeitung. 30. Januar.)

29. Januar. Erdstösse in Montril (Andalusien); die Kirchtürme stürzten ein. Auch in Alhama Erschütterungen.

31. Januar. Erdbeben in Ni-Silab oder M'Sila. Im arabischen Stadtheil stürzten 8 Häuser ein. Dasselbe wurde auch schwach in Sétif (Algerien) beobachtet (Petit Niçois 2. Février).

31. Januar. Morgens 11 Uhr in Rom ein Stoss (3).

Februar.

1. Februar. Morgens 1 Uhr 20 Min. Erdbeben in Ehrenhausen bei Graz von N. nach S. (N. Fr. Pr., Nr. 7339.)

1. Februar. Morgens gegen 5 Uhr liess sich in Friedrichsthal bei Krozingen (Schwarzwald) ein schwaches, in SO.—NW.-Richtung gehendes Erdbeben wahrnehmen. (Bad. Landesz., Nr. 29, II.)

1. Februar. Abends 4 Uhr 37 Min. in Landelles (Calvados) unter Getöse 2—3 Secunden lang Erdbeben, worauf ein kurzer Stoss, der die Möbel erzittern machte. (Compt. rend., Nr. 6, S. 399.)

2. Februar. In Cortes (Malaga) Erdstoss, so heftig, wie am 25. December 1885; trotzdem in dem 15 Kilometer entfernten Bonda nicht beobachtet.

2. Februar. Abends 9 Uhr heftiges Erdbeben von 8 Secunden in Banjaluka, Jaice, Vaka vakuf, Travnik u. a. O. von Bosnien.

4. Februar. Morgens 10 Uhr 32 Min. in Rom ein Stoss (3) von SW. nach NO.

6. Februar. Mehrere Erdstösse zu Bannareso (Alicante). (Ex-
presse de Lyon, 7. Februar.)

6. Februar. In Gütenbach bei Triberg (Schwarzwald) um 12 Uhr 40 Min. mehrere Erderschütterungen, darunter 2 heftige. In Alt-Simenswald waren sie mit unterirdischem Getöse verbunden. (Bad. Landesz., Nr. 38 I.)

8. Februar. Erdstösse in Meluno (Malaga), wodurch drei Häuser einstürzten. (Expr. de Lyon, 9. Févr.)

10. Februar. Abends 1 Uhr 40 Min. in Chiavari drei Stösse (3) von SW. nach NO., in S. Margherita Ligure (6) und ebenso in Genua u. a. O.; um 2 Uhr in Taverna d'Orero.

11. Februar. Abends 2 Uhr in Montegisfo ein Stoss (3).

12. Februar. Erdstösse in der Bergkette von Tejada (Andalusien).

13. Februar. Erdbeben in Torre del Campo (Andalusien), zerstörte Kirche, Spital und mehrere Häuser.

13. Februar. Abends 9¹/₂ Uhr in Biberach bei Offenburg (Schwarzwald) heftiger Stoss, dem am 14. Morgens 10¹/₂ Uhr ein zweiter folgte. Donnerähnliches Rollen, Zittern von Möbeln. (Bad. Landesz. Nr. 40, I.)

14.—15. Februar. Nachts Erdbeben von 4 Secunden in Granada und Valley ohne Schaden.

15. Februar. Abends 11 Uhr 6 Min. in S. Remo zwei Stösse (3) von NW. nach SO. und 11 Uhr 9 Min. noch einer. Um 10 Uhr 45 Min. in Valdieri Stoss (3), um 11 Uhr 40 Min. in Ventimiglia (6).

16. Februar. Abends 10 Uhr leichtes Erdbeben in Chambéry. Im Thal der Isère zwei heftige Wellenbewegungen, in Menton und Nice Abends 9 Uhr 50 Min. Erschütterung von drei Secunden aus SO. nach NW. (Eclaireur, 22. Févr.)

16. Februar. Gegen 11 Uhr 45 Min. Abends in Adjud und Tecucin in Rumänien starkes Erdbeben mit unterirdischem Donner 1—2 Secunden lang von O. nach W. In Tecucin wurden Möbel gerückt.

19. Februar. In Montril und Loja durch Erdbeben zwei Häuser zerstört (Andalusien).

19. Februar. Abends 1 Uhr in Montefortino ein Stoss (3).

19. Februar. Abends 1 Uhr 20 Min. in Granada und Malaga zwei heftige Stösse von 8 Min.

20. Februar. Abends 11 Uhr 20 Min. in Neapel ein Stoss (3).

21. Februar. Mehrere Stösse in Loja und Alhuma verursachten grosse Bergstürze, durch einen derselben wurde Baemudir, Vorstadt von Alhuma, zerstört.

21. Februar. Abends 11 Uhr 45 Min. Heftiger Stoss in Ala (Tirol) mit donnerähnlichem Rollen. Nur in kurzem Umkreis gespürt, folgten ihm doch in späteren Tagen mehrere.

25. Februar. Abends 8 $\frac{1}{2}$ Uhr in Wien drei heftige Stösse von 2. Sec. aus W. nach O.

26. Februar. In Wien ein schwächerer Stoss mit Getöse.

26. Februar. Erdbeben in Temesvar.

26. Februar. Abends 9 Uhr 30 Min. in Verona Stoss (3) von N. nach S. und in Caprino Veronese, um 9 Uhr in Mailand, Spalimberto di Modena (4) von W. nach O. und zwei Stösse (6) in Verona, Mussa (3), Monte forte d'Alpone (4), Prignano (6); um 9 Uhr 46 Min. in Modena, Bologna, 9 Uhr 47 Min. Spinea di Mestre, 9 Uhr 50 Min. Piacenza (4) NO.—SW., Marola (6) zwei Stösse.

28. Februar. Abends 9 Uhr 50 Min. und 10 Uhr 30 Min. zwei Stösse (3) in Foligno, Abends 9 Uhr einer (5) in Trevi.

Mr. Virlet d'Aoust berichtet von einem 1885 stattgefundenen Erdbeben, das, trotzdem weder Monat, noch Tag des Eintrittes angegeben ist, doch einiges Interesse beansprucht. In der Gegend von

Dorignies-Duoi (Dép. du Nord), wo die Steinkohlenbergwerke von L'Escarpelle liegen, wird die Kohlenschicht an den drei Schachten 3, 4 und 5 durch die Kreideformation 230 Meter hoch bedeckt, unten Thon, darüber Kreide und oberer Grünsand. Diese Gegend wurde von dem Erdstoss betroffen, er fand aber nur innerhalb der Kreideformation statt, unterhalb in den Bergwerken wurde nichts beobachtet.

März.

1. März. Abends 5 Uhr 10 Min. in Spinea di Mestre ein Stoss (3) von W.—O., um 4 Uhr 46 Min. schon einer in Prignano, Marola, Pavullo, u. s. w.; Abends 5 Uhr einer in Alessandria, Parma, Modena, Chiavari u. a. O.

6. März. Morgens 3 Uhr 35 Min. in Schönwald (Amt Triberg) mehrere ziemlich starke Stösse; ein Kamin stürzte ein und im Gasthof „zum Adler“ ein Stück der Zimmerdecke herab. (Bad. Landeszeitung, Nr. 58, I.)

11. März. Am östlichen Theil des Aetna, besonders in Zefarana, Linguaglossa, Giarre und Morgens 1 Uhr 15 Min. ein Stoss (6) in Acireale, 1 Uhr 28 Min. einer (3), in Macchia (6), um 1 Uhr 40 Min. in Riposto.

12. März. Abends 8 Uhr 6 Min. Stoss (4) von W.—O. in Pavullo und Reggio Emilia, Abends 5 Uhr in Montefortino (5), um 9 Uhr 30 Min. in Chiavari.

14. März. Morgens 6 Uhr in Montefortino ein Stoss (3).

14. März. Abends 11 Uhr in Granada Erdbeben von mehreren Sec. aus W.—O.

16. März. Morgens 2 Uhr 25 Min. in Marola ein Stoss (6).

17. März. Morgens 7 Uhr 12 Min. längs des Schweizer Bodenseeufer zwischen Constanz und Romanshorn, in Münsterlingen, Altnau, Gutlingen und Uttwyl ein heftiger Stoss mit donnerartigem Getöse von W. her. (Schwäb. Mercur, 20. März.)

19. März. Morgens 7 Uhr 29 Min. in Acireale ein Stoss (3).

19. März. Morgens 10 Uhr 35 Min. in Carbone ein Stoss (3) mit Getöse von O.—W.

20. März. Morgens 4 Uhr 34 Min. in Spoleto ein Stoss (3).

20. März. Abends 7 Uhr 32 Min. in Mineo ein Stoss (3).

21. März. Abends 7 Uhr 30 Min. in Mineo ein Stoss (4).

22. März. Morgens 5 Uhr 15 Min. in Catania und Nicolosi ein Stoss (3).

23. März. Morgens 1 Uhr heftiger Stoss in Athen, schwach in Korinth von SO.—NW. Einige Tage vorher erfolgte eine 1 Meter betragende Senkung am Berg Ida.

23. März. Abends 7 Uhr 30 Min. in Monte Cassino ein Stoss, dem 7 Uhr 55 Min. noch einer folgte, ferner um 8 Uhr 20 Min. (3); 8 Uhr 22 Min. (7) und 8 Uhr 57 Min. (6).

24. März. Morgens 3 Uhr 32 Min. zwei sich rasch folgende Stösse von S. nach N. in Spalato. Auf Lesina unter Getöse zur selben Zeit von N. her. (K. k. Handelsministerium, Wien.)

25. März. Morgens 4 Uhr 6 Min. in Spinea di Mestre Stoss (6) und 6 Uhr 25 Min. noch einer von N. nach S.

25. März. Mehrere Erdstösse in Malaga, Granada und Antequerra.

26. März. Abends 11 Uhr 15 Min. in S. Vittorio, Materano und Umgebung ein Stoss (6).

27. März. Abends 7 Uhr 58 Min. Erdbeben in Griechenland. In Athen nur schwach, breitete es sich doch über den ganzen Peloponnes aus. In Piräus, Korinth, Missolonghi, Patras, Nauplia und auf Zante mehrere starke Stösse; am heftigsten in Argos, Kalamus und Megulopolis, wo Häuser beschädigt wurden. Das Dorf Karan oder Karna ist fast ganz zerstört. In Kalamus und Megalopolis wiederholten sich die Stösse bis zum Morgen. In Kleinasien war dasselbe Erdbeben zu Iconium und auf Kreta zu spüren.

28. März. Abends 8 Uhr 4 Min. in Acireale Stoss (3) von N. nach S.

28. März. Mehrere Erderschütterungen in Megalopolis und Kalamas.

30. März. Abends 5 Uhr in Montefortino drei Stösse (3).

April.

4. April. Morgens zwischen 4 und 5 Uhr in Telfs (Tirol) leichtes Erdbeben. (Bozner Ztg., 8. April.)

4. April. Abends 6 Uhr 48 Min. in Moncalieri ein Stoss (3) von NO.—SW.

5. und 6. April. Wiederauftreten der spanischen Erdbeben, besonders in Malaga, wobei in Velez und Antequerra wieder Häuser zerstört wurden.

6. April. Morgens 2 Uhr ein Stoss (3) in Rom.

9. April. Morgens 3 Uhr in Ferrara di M. Baldo ein Stoss (3), Abends 10 Uhr in Frascati und Avezzano einer.

10. April. Morgens 12 Uhr 20 Min. Erdbeben in Ala (Tirol).

10. April. Erdstoss im Dorf Monakam (Württemberg).

10. April. Morgens 2 Uhr 42 Min. in Frascati ein Stoss (7), 4 Uhr 44 Min. in Rom, Velletri, Rocca di Papa, M. Cassino, 2 Uhr 45 Min. in Palestrina, Subjaco, Anagni, Terracina, Gaëto, Rieti, Spoleto, in Avezzano (8).

11. April. Morgens 2 Uhr 20 Min. in Aquila ein Stoss (6) von NO. nach SW., der den im Bette liegenden Personen das Gefühl erweckte, hin und her geschaukelt zu werden; um 3 Uhr einer in Avezzano (5) und Sulmona.

11. April. Morgens während des Gottesdienstes im Dorf Monakam wieder Erdstoss; besonders auf der Empore unheimliches Schwanken und Knacken des Holzes. (Illustr. Zeitg.)

13. April. Abends 5 Uhr in Avezzano ein Stoss (5).

13. April. Grosses Erdbeben in der Schweiz. Es bestand aus einem Stoss als Vorläufer zwischen 9—10 Uhr in Neuchâtel, dem Hauptstosse 11 Uhr 43 Min. Morgens und einem Nachbeben zwischen Lausanne und Genf 3 Uhr 55 Minuten Abends. Der Hauptstoss hatte eine bedeutende Ausdehnung, indem er auf einem von folgenden Orten begrenzten Landstrich gespürt wurde, nämlich von Genf zum Thal des Joux, Neuchâtel, Sonceboz, Aarau, Schwyz, Interlaken, den Berner Alpen, Bex, Genfersee. Diese Fläche besitzt eine Länge von 220 Kilometer und eine Breite von 100 Kilometer oder einen Flächeninhalt von 20.000 Quadratkilometer. Seine Stärke war jedoch sehr verschieden, denn aus der romanischen Schweiz z. B., Waadt, Neuchâtel, Ormonts, Rhonethal, Montreux, Morges, St. Cergues, östlich der Orbe, Sonceboz liegen zahlreiche Nachrichten vor, dagegen keine aus dem Thal der Broie, dem Innern von Waadt u. s. w. Seine Intensität war umso grösser, je mehr man sich dem wahrscheinlich im oberen Simmenthal gelegenen Centrum näherte. Dort wurde auch einiger Schaden angerichtet und einzelne Felsen stürzten von den Bergen (Stärke 8). Der Stoss selbst bestand aus drei Wellenbewegungen von N.—S., an mehreren Orten mit unterirdischem Getöse.

17. April. Morgens 11 Uhr 10 Min. in Lecce ein Stoss (3) und um 1 Uhr 45 Min. Abends einer in Rocca di Papa.

18. April. Morgens 7 Uhr 57 Min. in Modena ein Stoss (6), in Parma (3) von W. nach O., in Verona (3), Marola, Parma, Bologna etc.

18. April. Morgens 10 Uhr 24 Min. Erdbeben mit unterirdischem Getöse in Pola.

19. April. Mehrere Stösse in Andalusien, besonders in Villanuova de Concepcion (Malaga), wo sich grosse Spalten im Boden bildeten und der Fluss aus seinen Ufern trat.

21. April. Abends 6 Uhr ziemlich starker Stoss zwischen dem Wiesen- und Wehrathal im südlichen Schwarzwald. Um 4 Uhr 50 Min. wurde schon in Todtnau einer gespürt. (Bad. Landesztg., 24. April.)

22. April. Morgens 6³/₄ Uhr in Gonobitz, Bezirk Cilli, zwei schwache Stösse von SO.—NW.

22. April. In Boltana (Provinz Huesca) in Spanien, nahe der französischen Grenze, starkes unterirdisches Getöse, dann entstand 1 Kilometer von der Stadt eine Kluft von 70 Meter Länge, 20 Meter Breite bei heftiger Erderschütterung und Dampf stieg daraus auf. (M. Allg. Ztg., Nr. 116.)

22. April. Bei der Eruption des Semeru Erderschütterungen in seiner Umgebung.

25. April. Seit dem Erdbeben vom 13. vernahm man im Simmenthal in der Nacht noch immer unterirdisches Getöse.

25. April. Morgens 11 Uhr 34 Min. ein 3 Sec. dauerndes Erdbeben in Station Braca (Bosnien) von N.—S., in Goroduz 11 Uhr 45 Min. von 7 Sec. (K. k. Militärtelegraph.)

Ende April Erdbeben auf der Insel Blictar.

Mai.

Anfangs Mai verschwanden plötzlich die beiden kleinen Inseln bei Krakatao.

1. Mai. Gegen 12 Uhr 30 Min. Morgens in Triest ein Stoss (3) von N.—S., um 12 Uhr 12 Min. schon einer in Spinea di Mestre, dann von 12 Uhr 15 bis 12 Uhr 30 Min. Morgens das grosse Erdbeben in Steiermark, Ober- und Niederösterreich, zu dem diese Stösse offenbar in Beziehung standen.

1. Mai. Morgens 12¹/₄ Uhr grosses Erdbeben in Steiermark u. s. w. Das Centrum war das Mürzthal und die Grenzen der betroffenen Fläche waren im Norden das Donauthal von Wien bis über Linz, im Osten Baden (Thermallinie), die Thäler der Mürz und

Mur. In Mürzsteg, Ottensheim, Leoben, Mittersdorf wurden fast alle Häuser beschädigt, in Kindberg eine Frau von einem herabstürzenden Balken getödtet und in Wartberg sind zahlreiche Häuser dem Einsturz nahe; an den meisten Orten donnerartiges Getöse. In Wien war das Erdbeben nur leicht, mehr in den Häusern, als auf den Strassen zu beobachten. Stark betroffen sind auch St. Pölten, Vöslau (12 Uhr 35), Linz (12 Uhr 19) mit Getöse 3 Secunden lang, Leoben (12 Uhr 16) Detonation mit Erdbeben von SO.—NW., Neuberg (12 Uhr 36) mit 5 Stößen und Getöse, in Friedberg in Steiermark nahe der ungarischen Grenze zwei Stösse. — Von Wiener-Neustadt gehen, wie die österreichischen Geologen festgestellt haben, strahlenförmig 3 Erdbebenlinien aus. 1. Die Thermallinie über Leobersdorf, Vöslau, Baden, dem Ostrand der Alpen bis Wien folgend; 2. eine das Streichen des Gebirges durchquerende Linie gegen NW., die sich bis nach Böhmen fortsetzt, Kamplinie; 3. eine mit Mürz und Mur bis Graz zusammenfallende Linie. Letztere war die hauptsächlich thätige, da Mürzsteg, Neuberg, Mittersdorf, Bruck am meisten litten, aber auch die beiden anderen waren thätig. Die nördlichsten Punkte waren Gänsbach in Mähren, Iglau in Mähren, der bayerische Wald, Passau, Schrems bei Waidhofen a. d. Thaya, der äusserste SO.-Punkt im Eisenburger Comitats Oberschützen. Die Ausdehnung nach Westen ging bis Grieskirchen, Haag, Gmunden. In Neuberg soll noch am 2. Morgens, stärker aber am 3. Mai 4 Uhr 30 Min. ein Stoss eingetreten sein.

2. Mai. Abends zwischen 6 Uhr 3 Min. und 9 Uhr in Torre del Greco ein Stoss (3).

3. Mai. In Kindberg Nachts 3 Erdstösse und $4\frac{1}{4}$ Morgens noch einer mit dumpfem Rollen, in Mürzthal 4 Uhr 17 von O.—W. 2 Secunden. Es sind dies die am 1. stärkst betroffenen Orte.

8. Mai. Morgens 2 Uhr 42 Min. in Corleone ein Stoss (5) von NW.—SO. mit Getöse und 6 Uhr 15 Min. noch einer.

11. Mai. Abends 8 Uhr 45 Min. in Giarre ein Stoss (5), Acireale (3).

12. Mai. Abends $9\frac{1}{2}$ Uhr in Wartberg bei Graz Stoss mit starkem Getöse (Mürzthallinie).

19. Mai. Morgens 1 Uhr 30 Min. wieder in Kindberg und Wartberg ein Stoss.

24. Mai. Heftiges Erdbeben im Thal von Kaschmir. Es folgten 2 heftige Stösse um 3 Uhr Morgens auf einander und das Beben dauerte noch am 25. Mai Morgens an, wo die Baraken der Soldaten zerstört wurden. 50 Soldaten blieben todt, in der Stadt gab es 40 Todte und der Palast des Maharadscha, der des britischen Residenten wurden zerstört. In Sopor stürzte die Moschee ein und begrub 200 Personen. Die Erdbeben wiederholten sich in den nächsten Tagen heftig, so dass im Bezirk Musaserabad 2000 Menschen umgekommen sein sollen. Im Ganzen gibt man in Kaschmir den Verlust auf 3081 Todte an und die Zahl der eingestürzten Häuser auf 70.000.

27. Mai. Morgens 9³/₄ Uhr in Klausenburg, Dées und Banffy-Hunyad in Siebenbürgen ein Stoss von W.—O. von 3—4 Secunden.

28. Mai. Morgens 9 Uhr 10 Min. ein Stoss (3) in Benevent.

Juni.

Die Neue Freie Presse (Nr. 7466) vom 12. Juni brachte die Nachricht von einem grossen Erdbeben in Kaukasien, das demnach Ende Mai oder Anfangs Juni eingetreten sein muss; das Städtchen Sikuch, NW. von Derbent, verschwand sammt allen Häusern, die Mehrzahl der Einwohner rettete sich jedoch durch die Flucht. Auch grosse Spalten entstanden in seiner Umgebung.

1. Juni. Morgens 5 Uhr 50 Min. in Mineo ein Stoss (3) von N.—S.

3. Juni. Morgens 1 Uhr 12 Min. in Syrakus, Militello, Peleponin, Mineo ein Stoss (5), gefolgt um 3 Uhr Morgens von einem zweiten.

5. Juni. Abends 11 Uhr 43 Min. ein Stoss (4) in Monte Cassino.

6. Juni. Die Erdbeben im Thal von Kaschmir wiederholten sich. Im NW.-Theil des Thales öffnete sich der Boden und die Dörfer Dubgaon, Jamalapor und Ovan versanken, während Strahlen heissen Wassers aufstiegen. Das Fort Gurais wurde zerstört und circa 2000 Menschen getödtet. Auch an mehreren Orten des nördlichen Indien wurde das Erdbeben gespürt.

9. Juni. Abends 9 Uhr 33 Min. in Spoleto ein Stoss (6) von NO.—SW. unter Getöse und um 11 Uhr 17 Min. und 9 Uhr 30 Min. einer (3) in Trevi.

10. Juni. Abends 11 Uhr in Rom ein Stoss (3) von SO.—NW.

12. Juni. Abends 11 Uhr 23 Min. in Bari ein Stoss (3) von SO.—NW.

16. Juni. Abends 3 Uhr 32 Min. und 4 Uhr 1 Min. in Bari je ein Stoss. In Ciro kamen zwischen 2 und 7 Uhr sechs Stösse vor.

17. Juni. Abends 11 Uhr 30 Min. in Narni ein Stoss (5), in Terni und Spoleto einer 11 Uhr 34 Min. von SO., in Rieti (6) und Morro Bentino (8).

18. Juni. Morgens 10 Uhr 50 Min. in allen Bezirken von Yorkshire zwei leichte Erdstösse. Die Bewegung ging von der Ostküste durch die Wolds und westlich bis Hendingley bei Leeds. In Knottingley und Ferrybridge eilten die Bewohner aus den Häusern und in Eadinywold wurden die Möbel gerückt.

20. Juni. Morgens 5 Uhr 16—18 Min. Erdbeben in der Westschweiz. Es bestand aus einer Reihe von Stössen. 1. Ein Vorläufer um Mitternacht und 3 Uhr Morgens schwach in Neuchâtel und Chaux de Fonds. 2. Hauptstoss 5 Uhr 16 Min., im Centrum seines Gebietes. Drei nachfolgende an späteren Tagen. Dieses Centrum lag bei Yvonaud oder zwischen Yverdon, Neuchâtel und Payerne. Möbel wurden gerückt und in Payerne sogar ein Camin herabgestürzt (6), schwächer war es bei Genf, le Brassus, Locle, Basel, Glarus, Thun, Saxon, also in der ganzen Ebene zwischen Alpen und Jura (Forel).

23. Juni. Morgens 12 Uhr 35 Min. in Montet sur Cudefrin, um 11 Uhr Morgens in St. Imier, um 2¹/₂ Uhr Abends ein Stoss in Neuchâtel (Nachbeben).

24. Juni. Morgens 9 Uhr 20 Min. in Yverdon ein Stoss (?).

25. Juni. Abends 2 Uhr 30 Min. am Stromboli ein Stoss (5).

26. Juni. Leichter Erdstoss zu Malaga. (J. d. Débats, 23. Juni.)

27. Juni. Morgens 3 Uhr in Rom ein Stoss (3).

29. Juni. Abends 6 Uhr 50 Min. in Spinea di Mestre ein Stoss (3) von NW.—SO.

Juli.

1. Juli. Morgens 7 Uhr 13 Min. in Valdieri ein Stoss (5) mit Getöse.

1. Juli. Heftige Erdstösse im Seedistrict bei Carlisle, Grasmere, Ambleside u. s. w., begleitet von heftigem donnerartigen Getöse.

14. Juli. Morgens im östlichen und mittleren Bengalen ein Erdbeben von solcher Stärke, wie seit Langem nicht. In Calcutta schwankten und krachten die Häuser 1 Minute lang und Mörtel fiel ab und im Fluss stieg eine grosse Woge empor. In Senajgunge brach ein Fabrikschornstein zusammen und in vielen Orten wurden Menschen durch zusammenstürzende Häuser erschlagen; in Aberipare 25 Todte, in Bogura 5, in Azimginge 11 und mehrere in Dacca.

15. Juli. In Kaschmir wieder ein Schaden verursachendes Erdbeben.

18. Juli. Abends 10 Uhr 46 Min. starkes Erdbeben von 4 Secunden in Serajewo. Es waren mehrere rasch sich folgende Stösse von N.—S. mit unterirdischem Getöse. Auch in Kiseljak, Bussacca, Travnik, Visoko, Zenica, Tarcin, Konjica, Mokra und schwächer in Tirnowa, Kalivnovit und Jajce gespürt.

22. Juli. Abends 11 Uhr 25 Min. Erbeben von 4 Secunden in Jajce und Travnik (Bosnien), ein Stoss, der in wellenförmige Bewegung von NO.—SW. überging, begleitet von dumpfem Getöse.

23. Juli. Abends 2 Uhr 25 Min. in Valdieri ein Stoss (6) von S.—N.

24. Juli. In Rungapure und Bengalen drei heftige, grosse Verheerungen anrichtende Stösse. Ein Dorf in der Nähe von Nattore (Bengalen) verschwand gänzlich.

Ende Juli mehrere Erdstösse in Smyrna.

23. Juli. Beim Ausbruch des Cotopaxi Morgens 1 Uhr Erdbeben in seiner Umgebung und bis Guayaquil.

August.

2. August. Abends 10 Uhr 23 Min. in Spinea di Mestre ein Stoss (3) von NW.—SO.

2. August. Heftiges Erdbeben in Taschkend Wernoje; in Pischpek alle Häuser beschädigt, die Ansiedelungen in Sukuluk und Belovdosk wurden zerstört, an letzterem Orte die Kirche zertrümmert und dabei viele Menschen erschlagen. Zahlreiche Spalten entstanden. Man gibt im Ganzen 50 Todte und 66 Verwundete an.

2. August. Mehrere Punkte Griechenlands wurden von Erdbeben betroffen.

14. August. Morgens 4 Uhr ein Stoss (3) in Spoleto.

16. August. Morgens 4 Uhr 32 Min. in Valdieri ein Stoss (4) von N.—S.

17. August. Morgens 12 Uhr 30 Min. in Montesinaro heftiger Stoss (6—7).

17. August. Im nördlichen Theil des Zempliner Comitats (Ungarn) Abends 7 $\frac{1}{2}$ Uhr ein Erdbeben von 5 Secunden. (Illustrierte Zeitung, 29. August.)

20. August. Morgens gegen 6 $\frac{3}{4}$ Uhr bedeutende Erderschütterungen in Stassfurth. (National-Zeitung, 23 August.)

24. August. Abends 1 Uhr 20 Min. in Mineo ein Stoss (3).

24. August. Morgens 4 Uhr 55 Min. in Spoleto ein Stoss (4) mit Getöse.

26. August. Abends nach 5 Uhr heftiges Erdbeben im Mürzthal. In Mittersdorf ging es mit unterirdischem Getöse von W.—O. und einige Gebäude erhielten Risse. In Wartberg war der Stoss kurz und heftig. Auch in Obersteier und St. Lorenzen wurde er in der Richtung des Mürzthales gespürt, Mörtel fiel herab und unterirdisches Rollen hörte man besonders im Freien; in Altenberg bei Neuberg kam er von unten und das Getöse war heftig; in Langenwang war die Bewegung nur kurz und schwach.

30. August. Abends 10 Uhr 45 Min. heftiger Erdstoss in Murau (Oesterreich) mit unterirdischem Getöse.

September.

2. September. Morgens 5 $\frac{1}{4}$ Uhr im Reichenauer Thal (Oesterreich) ein Erdbeben. In Hirschwang waren es 3 starke Stösse. Das Ereignis traf auch das Mürzthal, aber nur schwach, 5 Secunden lang von W.—O.

3. September. 12 Uhr 26. Min. in Banjaluka wellenförmiges Erdbeben von W.—O.

7. September. Abends Erdbeben in Constantine (Algerien).

Seit 7. September wurden wiederholt heftige Erschütterungen an der mittelländischen Küste von Kleinasien, in Salonichi, auf Chios und dem griechischen Archipel gespürt.

10. September. Morgens 3 Uhr leichtes Erdbeben in Sils (Engadin). (Meraner Zeitung.)

12. September. Morgens 3 Uhr circa in Kljuc (Bosnien) ziemlich heftiges Erdbeben von NW.—SO.

17. September. Morgens gegen 3 Uhr 20 Min. heftiges wellenförmiges Erdbeben von SW. nach NO. in ganz Bosnien, in den

Telegraphenstationen so stark, dass die Batterien-Elemente gerückt wurden. Stark auch in Visoko, Kiseljak und Travnik.

17. September. Morgens 10 Uhr 45 Min. in Neapel ein Stoss (3) und in Torre del Greco.

17. September. Morgens 10 Uhr 33 Min. leise Schwingungen und darauf ein Stoss (8) in Benevent von NO.—SW.

18. September. Abends zwischen 11 und 12 Uhr in Rom ein Stoss (3) und schon Morgens einer.

19. September. Abends 5 Uhr 42 Min. und 45 Min. in Benevent starke Stöße (6).

20. September. Morgens 1 Uhr 10 Min. heftiger Erdstoss im östlichen Steiermark, besonders in Waitz, Birkfeld, Passail, Geilsdorf mit donnerartigem Getöse.

20. September. Morgens 2 Uhr in Jajce heftiges Erdbeben, das Alles aus dem Schlafe aufweckte.

21. September. Abends schwache Erschütterungen in Graz; Vorläufer des grossen Erdbebens.

22. September. Morgens 4 Uhr bedeutendes Erdbeben in Steiermark. Sein Erschütterungskreis dehnte sich über das Mürzthal, die Seitenthäler des Semmering, das Steinfeld, die angrenzenden Theile des Leithagebirges und Wienerwaldes aus bis Wien, wo es sich besonders in den hochgelegenen NW.-Vororten bemerkbar machte. Der östlichste Punkt scheint Oedenburg gewesen zu sein. Die Richtung ging im steierischen Grenzgebirge von SO.—NW., im Steinfeld von S.—N., in Wien von O.—W. In Gloggnitz, Pottschach, Ternitz traten vier Stöße zu verschiedenen Zeiten ein, 3 Uhr 45 Min. bis 7 Uhr 45 Min. Morgens. In Wien war es 4 Uhr 50 Min., in Schottwien 3 Uhr 50 Min. mit Getöse, in Hirschwang 4 Uhr 50 Min. Rollen, darauf starker Stoss, in Vöslau 3 Uhr 55 Min. Vorbeben waren in Pottenstein 2 Uhr Morgens, in Kirchberg 3 Uhr, in Gloggnitz 3 $\frac{1}{2}$ Uhr; Nachbeben in Ternitz 4 Uhr 28 und 52 Min., Neunkirchen 4 Uhr 40 Min., Kirchberg 5 Uhr 10 Min., das letzte zwischen 7—8 Uhr, aber mit so verschiedenen Angaben, dass es mehrere Stöße gewesen sein müssen. Nach Westen reichte das Hauptbeben bis ins Traisenthal, Hohenburg und St. Aegidi; das Centrum war Gloggnitz, Ternitz, Pottschach und im Thal bei Kirchberg am Wechsel, wo 4 Stöße erfolgten zwischen $\frac{3}{4}$ Uhr und 4 Uhr. Von Reichenau meldete man den ersten Stoss 12 Uhr Nachts, einen heftigeren 3 Uhr 48 Min.

mit unterirdischem Rollen, dann Stöße um 4 Uhr 30 Min. und 7 Uhr 30 Min. In Gross-Pöchlarn, jenseits der Donau wurden gegen 4 Uhr von S.—N. zwei Stöße beobachtet.

23. September. Abends 6 Uhr 30 Min. Erdstoss in Reichenau, besonders in Thalhof, um 7 Uhr 35 Min. in Pottschach zwei Stöße, der stärkere mit Getöse.

23. September. Morgens 5 Uhr 40 Min. und 7 Uhr in Benevent ein Stoss (3) mit Getöse.

24. September. Morgens 8 Uhr 45 Min. anhaltendes dumpfes Getöse in Pörschach ohne Stoss.

25. September. Morgens 8 Uhr 5 Min. in Nicolosi ein Stoss (9), aber von geringer Ausdehnung.

26. September. Morgens 12 Uhr 58 Min. Erdbeben im Canton Wallis aus 2—3 Oscillationen verschiedener Richtung, je nach dem Ort. Das Centrum lag in der Mitte von Wallis, wo der Stoss (6) heftig war. Gegen N. dehnte er sich bis Schwanden und Zweisimmen, Chateau d'Oeux und Yvorne in den waadtländischen Alpen aus, besonders in den Thälern des Avencon, der Gayonne und der Grande eau, im übrigen Waadt wurde nichts bemerkt, nur in Genf und Nidau um 12 Uhr 55 Min. Morgens (Forel).

27. September. Abends 6 Uhr 30 Min. in Cascia ein Stoss (3).

28. September. Abends 11 Uhr in Benevent ein Stoss (3).

October.

2. October. Morgens 3 Uhr 30 Min. in Nicolosi ein Stoss (3), noch schwächer in Giarre.

5. October. Morgens 2 Uhr in Cutanzaro ein Stoss (4) von 3 Sec. und um 7 Uhr am Stromboli (3).

8. October. Morgens 5 Uhr 10 Min. in Pistoja ein Stoss (3) von O.—W.

9. October. Morgens 4 Uhr wellenförmiges Erdbeben von kurzer Dauer in Gradisca und Banjaluka. (N. Fr. Pr.)

10. October. Morgens 5 Uhr 10 Min. in Pistoia ein Stoss (3) von O.—W.

13. October. In der Provinz Granada wieder ein heftiges Erdbeben.

14. October. Abends 10 Uhr 30 Min. in Narni ein Stoss (5).

15. October. Morgens 3 Uhr 55 Min. in Klagenfurt, Maria-rein und in Pörtlach Erdbeben mit Donnerrollen von O.—W. (N. Fr. Pr. Nr. 7591).

15. October. Das Wasser des Vierwaldstättersee's stieg und fiel an diesem Tage in regelmässigen Zwischenräumen, bei Luzern am Nadelwehr deutlich zu sehen. Man glaubte dort, dass der Erscheinung ein Erdbeben zu Grunde liege, wahrscheinlich aber war sie ähnlich den Séchelles des Genfer Sees.

15. October. In Palagonia Morgens 4 Uhr 10 Min. ein Stoss (3) von SW.—NO.

16. October. Abends 10 Uhr 42 Min. in Tarni ein Stoss (3) von O.—W.

18. October. Abends 7 Uhr 46 Min. in Zvornik (Bosnien) ein schwacher Stoss von 3 Sec., um 9 Uhr 40 Min. ein heftigerer, 6 Uhr und 10 Uhr 50 Min. wieder zwei schwache von 2 Sec. und 4 Uhr 30 Min. ein heftiger mit dumpfem Getöse aus NW.—SO. Der Stoss um 9 Uhr 40 Min. hatte ein 4 Sec. anhaltendes Nachzittern im Gefolge. (N. Fr. Pr., 22 Oct.)

23. October. Morgens 5 Uhr 25 Min. in Corleone ein Stoss (5) von SO.—NW.

29. October. Abends 11 Uhr 40 Min. fünf Stösse in kurzen Intervallen zu Doboj (Bosnien).

30. October. Morgens 12 Uhr 40 Min. in Doboj noch zwei stärkere von Getöse begleitete Stösse.

November.

4. November. Morgens 5 Uhr unterirdisches Getöse und ein Stoss (5) in Narni.

11. November. Abends 3 Uhr 34 Min. in Acireale ein Stoss (3).

13. November. Morgens 10 Uhr 30 Min. ein Stoss (3) in Rocca di Papa und am M. Cavo.

15. November. Morgens 2 Uhr 15 Min. Erdbeben in Sion, Gryon, Ollen, derselben Gegend von Wallis, die das Centrum am 26. September war.

16. November. Morgens 12 Uhr 30 Min. auf Isola Salina bei Lipari ein Stoss (5).

19. November. In S. Francisco u. a. O. der Küste erschienen 7 Stunden lang Erdbebenwellen in Zwischenräumen von 35 Min. (Illustr. Ztg., 19. Dec.)

20. November. Morgens 5 Uhr 45 Min. Erdbeben in Gondo, am Südabhang des Simplon (Forel).

26. November. Morgens 11 Uhr 26 Min. in Pistoria ein Stoss (3).

27. November. Morgens 11 Uhr in Oppido Mamertina ein Stoss (4) von N.—S., in Carbone 11 Uhr 5 Min. ein Stoss (3) von N.—S.

December.

3. December. Gegen 8 $\frac{1}{2}$ Uhr Abends leise Stösse mit unterirdischem Getöse in M'Sila (Algerien). Einige Secunden später erschütterte ein furchtbarer Stoss mit schrecklichem Getöse den Boden und brachte einen Theil der Häuser zum Einsturz. Alles floh, aber zahlreiche Personen waren schon unter den Trümmern begraben. Auch in Mascara, Blidah, Médéah stürzten Häuser zusammen.

4. December. Leise Erschütterungen dauerten in M'Sila fort, aber 3 Uhr und 4 Uhr Morgens ebenso heftige Stösse wie am Abend vorher.

5. December. Fortdauer der algerischen Erdbeben, besonders 4. Abends um 8 Uhr 20 Min. bis Morgens am 5. In Bourunda wurden um 8 Uhr 20 Min. am 4. bis 2 Uhr 55 Min. Morgens am 5. fünf Stösse gespürt; viele Häuser und Kirchen wurden zerstört, 4 Menschen blieben todt. In Létif fanden die drei heftigsten Stösse ebenfalls 8 Uhr 20 Min. statt und es folgten noch mehrere. Das Erdbeben war stärker im Innern des Landes, als an der Küste; in der Stadt Algier nur drei schwache Oscillationen, stark aber in der Umgebung von Mustapha, El-Biar, Bouzareh. M'Sila ist zu $\frac{2}{3}$ zerstört und hat 32 Todte und 12 Verwundete, darunter mehrere Europäer.

6. December. Abends 1 Uhr 45 Min. und 3 Uhr 40 Min. in M'Sila und Bondj-bou-Areridji heftige Stösse.

6. December. Morgens 7 Uhr 45 Min. und 8 Uhr 10 Min. in Chiavari ein Stoss (3), 7 Uhr 50 Min. in Massa Carrara einer (3).

7. December. Abends 8 Uhr 45 Min. Erdbeben in Zepca, Zenica und Travnik von 3 Sec. (N. Fr. Pr., 9. Dec.)

8. December. In M'Sila 4 starke Stösse.

8. December. Abends 2 Uhr 15 Min. in Foggia ein Stoss (3).

11. und 12. December. Abermals mehrere heftige Stösse in M'Sila; mehrere schon beschädigte Gebäude kamen zum Einsturz. In Bou-Smada fünf Stösse ohne Schaden, dagegen in Bordji, bei Bordji-bou-Areridji mehrere Bergstürze auf die Landstrasse von M'Sila, mehrere Brücken zerstört.

13. December. Mehrere Stösse in Sétif, Areridji und M'Sila. Der Bahnhof von Chamma musste wegen Bauauffälligkeit verlassen werden.

14. December. Schwaches Erdbeben in Hernani (Provinz Gujuzevo), Spanien. (Phare du Littoral, 15 Dec.)

18. December. An diesem Tag soll die Stadt Amatitlan durch Erdbeben, wobei man 131 Stösse zählte, zerstört worden sein.

22. December. Erdbeben in Leruca, Zubiela und Zeila in Spanien. In Navarra dauerte es 7 Sec. lang.

26. December. Morgens 11 Uhr 26 Min. in Florenz ein Stoss (3), 11 Uhr 36 Min. in Pistoria einer (3).

26. December. Morgens 2 Uhr 50 Min. in Campobasso ein Stoss (8) von N.—S.

29. December. Abends 10 Uhr 59 Min. in Padua ein Stoss (6), 11 Uhr 26 Min. in Spinea di Mestre einer (7), 11 Uhr Venedig (7) und Belluno (6), 10 Uhr 59 Min. in Bologna einer (3), 11 Uhr 7 Min. in Triest (4) von NO.—SW.

29. December. Abends 8 Uhr 50 Min. schwaches Erdbeben in Travnik (Bosnien), 3 Sec. lang mit dumpfem Rollen aus W.—O.

30. December. Gegen 11 Uhr Abends heftiger Stoss in Trient (Tirol). In Meran 11 Uhr 5 Min. zwei Stösse von O.—W. bemerkt und darauf oscillirende Schwankungen, besonders in Obermais, desgleichen in Arco 11 Uhr 9 Min., Abbazia 11 Uhr 16 Min. von NO.—SW. In Istrien und Innsbruck 11 Uhr 5 Min. Diese Stösse standen wahrscheinlich in Verbindung mit dem italienischen Erdbeben.

30. December. Morgens 3 Uhr leichter Stoss in Neapel, ein heftiger in Bajano. Gegen 12 Uhr Mittags ein heftiger Stoss in S. Mauro Forti und nach 3 Min. von einer wellenförmigen Bewegung unter Getöse und von einem schwächeren Stoss gefolgt, Abends 11 Uhr ein heftiger in Venedig und dieser könnte der in Istrien und Tirol beobachtete sein.

31. December. Morgens 4 Uhr 15 Min. starkes Beben in Domanovir (Bosnien). (N. Fr. Pr.)

Die Zahl der in voranstehender Zusammenstellung enthaltenen Erdbeben, die noch vor deren Abschluss aufgenommen werden konnten, beträgt 230. Sie vertheilen sich in folgender Weise auf die Jahreszeiten :

• Winter: 90.

(December 20, Januar 40, Februar 30.)

Frühling: 61.

(März 27, April 23, Mai 11.)

Sommer: 40.

(Juni 18, Juli 10, August 12.)

Herbst: 39.

(September 15, October 14, November 10.)

An folgenden Tagen ereigneten sich Erdbeben an verschiedenen Orten:

1. Januar. Andalusien, Velletri.
5. Januar. Saluzzo, Malaga.
6. Januar. Granada, Marseille, Maryland.
7. Januar. Andalusien, Toblach, Miero.
12. Januar. Andalusien, Irkutsk, Velletri.
27. Januar. Valparaiso, Kärnten, Cambodscha.
31. Januar. Algerien, Rom, Toblach.
1. Februar. Graz, Schwarzwald, Calvados.
16. Februar. Rumänien, Chambery, Schwarzwald, Andalusien.
23. März. Athen, Monte Cassino.
4. April. Telfs, Moncalieri.
10. April. Tirol, Spoleto, Schwarzwald.
13. April. Avezzano, Schweiz, Java.
22. April. Gonobitz, Spanien.
25. April. Simmenthal, Bosnien.
1. Juli. Valdieri, England.
24. Juli. Sicilien, Bengalen.
2. August. Italien, Taschkend, Griechenland.
17. August. Ungarn, Italien.
17. September. Bosnien, Neapel.
23. September. Reichenau, Benevent.
26. September. Nicolosi, Wallis.
15. October. Palagonia, Klagenfurt.
6. December. Chiavari, Algerien.
8. December. Italien, Algerien.
29. December. Italien, Bosnien.

Das bedeutendste Erdbeben des Jahres war das in Andalusien, welches schon 1884 seine grösste Kraft entfaltete und deshalb im vorhergehenden Bericht beschrieben ist, das sich mit seinen zerstörenden Wirkungen jedoch weit in das Jahr 1885 fortsetzte.

Nach diesem darf wohl das Erdbeben im Innern Algeriens als das stärkste angesehen werden, welches am 3. December in einer bisher nie darauf beobachteten Gegend eintrat, viel Schaden verursachte und zahlreiche Menschenleben kostete.

Auch das am 24. Mai beginnende Erdbeben in Kaschmir kostete Tausenden das Leben und richtete grosse Verwüstungen an. Es wiederholte sich mehrmals mit ähnlichen Folgen.

Nachträge.

Im Jahrbuch für Mineralogie u. s. w. 1885, I, S. 284 ereifert sich Herr Ingenieur D. M. Verbeek über diese Berichte, weil im Jahrgang 1883 derselben die Ereignisse von Krakatao nach, später als übertrieben sich erweisenden Darstellungen mitgetheilt sind. Herr Verbeek musste aber wohl wissen, dass zur Zeit der Abfassung der Berichte keine anderen Nachrichten als die einiger Capitäne und englischer Zeitungen vorlagen und darum die Ereignisse in allen wissenschaftlichen Vereinen in dem gleichen Sinne damals besprochen wurden. Diese Nachträge sind dazu da, um Ergänzungen und Berichtigungen der, sehr häufig unrichtigen ersten Angaben aufzunehmen und hätte Herr Verbeek im Jahre 1885 diese Nachträge von 1884 angesehen, statt den Bericht von 1883 allein, so würde er einen Auszug seiner eigenen Untersuchungen als Berichtigung vorgefunden haben. Ohne also den Inhalt dieser Jahresberichte zu kennen, hat er eine in wenig ziemlichen Ausdrücken abfasste Kritik publicirt, gegen welches Verfahren ich protestire und die Redaction des Jahrb. f. Min. u. s. w., welche diese kritiklose Kritik aufgenommen hat, bitte, davon Notiz zu nehmen.

Nachträge von 1883.

Juli.

1. Juli. Abends 6 Uhr 30 Min. in Cascia ein Stoss (3).
3. Juli. Morgens 11 Uhr 15 Min. in Cascia ein Stoss (3).
4. Juli. Morgens gegen 2 Uhr 15 Min. Cantalupo nel Sannio ein Stoss (6) von W.—O. und 6 Uhr 15 Min. einer (3) in Cascia.

7. Juli. Mittags 12 Uhr in Cascia ein Stoss (3).

9. Juli. Mehrere Stösse in Cascia; ebenso am 10., 11. und 12. Juli.

12. Juli. Abends 3 Uhr 30 Min. in Nicolosi ein Stoss (4).

22. Juli. Morgens 6 Uhr in Ferrara di Monte Baldo ein Stoss (3).

22. Juli. Abends 5 Uhr 16 Min. ein Stoss (6) in Monculieri von N.—S. In Casamicciola um dieselbe Zeit ein Stoss (3).

23. Juli. Abends 8 Uhr in Casamicciola ein Stoss (3).

24. Juli. Morgens 8 Uhr 30 Min. in Casamicciola ein Stoss (3).

25. Juli. Morgens 6 Uhr in Ferrara di Monte Baldo ein Stoss (3).

25. Juli. Nachts 10 Uhr 50 Min. in Cosenza ein Stoss (7) und in Tirioli einer (5) von SO.—NW.

25. Juli. Morgens 11 Uhr 4 Min. ein Stoss (3) in Acireale.

August.

3. August. Das schon mitgetheilte Erdbeben war in Casamicciola sehr stark (9), ebenso in Forio, Ischia u. s. w.

4. August. Zahlreiche Stösse in Casamicciola, der stärkste (6) Abends 9 Uhr 45 Min.

7. August. Morgens 4 Uhr in Aquila und Rimini ein Stoss (3).

8. August. Morgens 10 Uhr 40 Min. in Casamicciola ein Stoss (3) und Geräusch im Monte Rotaro.

9. August. Morgens 10 Uhr in Salerno ein Stoss (6).

11. August. Morgens 3 Uhr 30 Min. in Ischia ein Stoss (3).

12. August. Morgens 6 Uhr 30 Min. in Casamicciola und Sasso ein Stoss (8), in Ischia (3), 6 Uhr 45 Min. in Casamicciola (6) mit starkem Getöse.

15. August. Morgens 1 Uhr in Casamicciola ein Stoss (5), später mehrere schwächere.

17. August. Morgens 3 Uhr und 3 Uhr 15 Min. in Cascia Stösse (3), Morgens 6 Uhr 10 Min. ein Stoss in Siena (5).

18. August. Abends 7 Uhr 25 Min. in Magagnano (M. Baldo) drei Stösse (3), 8 Uhr 17 Min. in Montefortino einer (3).

21. August. In Giarre in kurzen Zwischenräumen drei Stösse (3).

23. August. Morgens 3 Uhr 10 Min. in Rocca di Papa ein Stoss (5) von NW.—SO., Abends 9 Uhr 45 Min. ein schwacher.

26. August. Abends 6 Uhr 30 Min. in Monte Cavo ein Stoss (3) von O.—W.

27. August. Abends 7 Uhr 30 Min. unter heftigem Getöse in Trevi ein Stoss (3).

30. August. Morgens 1 Uhr in Montone (Perugia) ein Stoss (5).

September.

1. September. Morgens 7 Uhr 45 Min. ein Stoss (3) in Cascia.

3. September. Abends 10 Uhr 30 Min. in Montefortino ein Stoss (4).

4. September. Morgens 8 Uhr in Montefortino ein Stoss (4).

4. September. Abends 10 Uhr 20 Min. in Ferrara, Fontana, Barano, Forio ein Stoss (6).

5. September. Morgens 3 Uhr 59 Min. in Florenz ein Stoss (5) von NO.—SW.

9. September. Morgens 12 Uhr 30 Min. in Rocca di Papa ein Stoss (3).

10. September. Morgens 2 Uhr in Casamiceiola ein Stoss (6).

17. September. Gegen 5 Uhr Morgens in Cantalupo nel Sannio ein Stoss (3), 10 Uhr noch einer.

21. September. Morgens 3 Uhr 30 Min. in Marcerata ein Stoss (5) mit Getöse.

24. September. Abends 8 Uhr und am 25. Morgens 1 Uhr 30 Min. in Nicolosi Stösse (3).

25. September. Zahlreiche Stösse (3) in Cascia.

26. September. Morgens 1 Uhr in Lipari ein Stoss (3).

26. September. Abends 8 Uhr 29 Min. in Domegliara, Cola etc. ein Stoss (7), in Verona einer (3).

27. September. Abends 10 Uhr 45 Min. in Cascia ein Stoss (5).

30. September. Morgens 10 Uhr 30 Min. in Arricia ein Stoss (3), 11 Uhr 35 Min. in Paluzzuolo einer (3), Abends 10 Uhr 30 Min. in Rocca di Papa einer (3).

October.

5. October. Abends 3 Uhr 4 Min. in Rom ein Stoss (5) und 4 Uhr 25 Min. einer (3).

7. October. Morgens 5 Uhr 45 Min. in Nicolosi ein heftiger Stoss (8).

10. October. Abends 6 Uhr 10 Min. in Trevi ein Stoss (3).
 12. October. Morgens 12 Uhr 48 Min. in Siena ein Stoss (3).
 16. October. Morgens 5 Uhr 30 Min. in Cascia ein Stoss (3).
 22. October. Morgens 3 Uhr 30 Min. in Belluno ein Stoss (5)
 von O.—W., 4 Uhr 15 Min. nochmals einer (3).
 27. October. Morgens 4 Uhr in Cascia ein Stoss (3) und in
 S. Agata und Feltri von NO.—SW.

November.

4. November. Abends 12 Uhr 45 Min. in Acireale ein Stoss (3).
 8. November. Morgens 3 Uhr 45 Min. in Campanna zwei
 Stösse (6), Pistoia zwei (3), Guzzano zwei (3 und 5), Cascia einer (3).
 10. November. Morgens 8 Uhr 10 und 20 Min. in Cascia
 Stösse (3).
 12. November. Abends 6 Uhr in Nicolosi ein Stoss (3).
 15. November. Morgens 11 Uhr 15 Min. am Monte Baldo
 ein Stoss (3).
 18. November. Morgens 10 Uhr 17 Min. in Avellino zwei
 Stösse (5), Potenza einer (3) und ein zweiter (5), um 10 Uhr 30 Min.
 in Rom ein Stoss (3), Viggiano (5), Melfi (3), Foggia (5).
 25. November. Abends 2 Uhr 11 Min. in Florenz ein Stoss
 (3) von NW.—SO., in Siena, Colle (7) mit Getöse.
 26. November. Abends 7 Uhr 30 Min. in Siena ein Stoss (3).
 27. November. Abends 7 Uhr 40 Min. in Siena ein Stoss (3).

December.

1. December. Abends 5 Uhr in Siena ein Stoss (3), um 7 Uhr
 45 Min. einer (5) und um 8 Uhr 10 Min. und 9 Uhr Stösse (3).
 2. December. Abends 12 Uhr 12 Min. in Siena ein Stoss (3).
 2. December. Abends 6 Uhr 50 Min. in Ampezzo (Tirol) ein
 Stoss (3).
 3. December. Abends 11 Uhr 20 Min. in Siena ein Stoss (3).
 5. December. Morgens 3 Uhr 49 Min. und 10 Uhr 12 Min.
 in Ornavasso Stösse (3).
 8. December. Abends 11 Uhr 4 Min. in Piacenza ein Stoss
 (3) von SW.—NO.
 13. December. Abends 2 Uhr 30 Min. in Ascoli Sutriano
 ein Stoss (7).

14. December. Morgens 4 Uhr in S. Agata Feltria ein Stoss (7).
 18. December. Abends 5 Uhr 10 Min. und 5 Uhr 26 Min. in Montefortino ein Stoss (3), Termo (3) und 5 Uhr 30 und 6 Uhr 30 Min. in Magliano ein Stoss (5).
 20. December. Morgens 1 Uhr 20 Min. in Nicolosi ein Stoss (5).
 21. December. Morgens 5 Uhr 37 Min. in Montecassino ein Stoss (3).
 23. December. Morgens 3 Uhr 45 Min. in Frascati ein Stoss (3).
 26. December. Abends 7 Uhr 58 Min. in Acireale ein Stoss (3).
 30. December. Gegen 1 Uhr Abends in Forli ein Stoss (3).

Nachträge.

1884.

3. Januar. Abends 8 Uhr 40 Min. leichter Erdstoss zu Portland (Oregon) von 2 Sec. aus SW.—NO.
 4. Januar. Morgens 11 Uhr 56 Min. leichter Stoss zu Los Angeles (Cal.).
 14. Januar. Kurz nach 7 Uhr 30 Min. Morgens fiel zu Montevideo (Uruguay) die See 3 Meter und sogleich kam von SW. her eine Welle, die sich 1·5 Meter über den höchsten Stand erhob. Das Ereigniss wurde an der gegenüber liegenden Küste, bei Buenos Ayres nicht bemerkt.
 18. Januar. Morgens 2 Uhr zu Contoocook (N. H.) und Umgebung ein Stoss.
 18. Januar. Gegen 8 Uhr Morgens zwei schwache Stösse an der Küste von North-Carolina. Nachrichten darüber liegen aus Wilmington, New River Inlet, Fort Macon und Beaufort vor.
 25. Januar. Abends 7 Uhr 24 Min. Erdbebenwoge an der Küste bei S. Francisco.
 27. Januar. Abends 11 Uhr 30 Min. schwacher Stoss in Humboldt County, Cal. Es waren zwei durch 5 Min. getrennte Stösse mit unterirdischem Rollen, besonders in Eureka, Hydesville und Cap Mendocino.
 29. Januar. Zu Rothesay, 9 Meilen von St. Johns (N. B.), Erdbeben.

Februar.

2. Februar. Morgens 4 Uhr Stoss in Venufro (4).

4. Februar. Vom 1. bis 4. stiess der Aetna Rauch und etwas Asche aus.

4. Februar. Abends 3 Uhr in Paterno ein Stoss (5) und in Teramo einer (4).

5. Februar. Morgens 5 Uhr in Veio ein Stoss (8).

7. Februar. Morgens 12 Uhr 30 Min. in Aricia ein Stoss von NO.—SO. und in Rocca di Papa einer (3), auch in Albano und Genzzano.

11. Februar. Morgens 3 Uhr in Aquila ein Stoss (3).

13. Februar. Abends 2 Uhr 28 Min. in Potenza ein Stoss (7) von W.—O., um 4 Uhr 27 Min. einer in Demonte (3).

15. Februar. Morgens gegen 6 Uhr schwacher Stoss zu Caledonia (Miss) (?).

16. Februar. Morgens 9 Uhr Erdbeben zu Point des Monts (Quebek).

17. Februar. Morgens 5 Uhr 30 und 10 Uhr 30 Min. Stösse in Rocca di Papa.

20. Februar. Abends 10 Uhr in Lorenzona ein Stoss (6).

25. Februar. Morgens 2 Uhr 14 Min. ein Stoss (3 in Narni).

März.

2. März. Morgens 10 Uhr 20 Minuten ein Stoss in Orchilla-Habor an dem caräibischen See.

2. März. Abends 3 Uhr 30 Min. in Casamicciola ein schwacher Stoss, der nur in der Nähe der Quelle Gurgitello gespürt wurde.

3. März. Abends 3 Uhr 30 Min. in Potenza ein Stoss (7).

5. März. Morgens 4 Uhr in Treviso ein Stoss (3).

12. März. Morgens 1 Uhr in Campagnano auf Ischia ein Stoss (8).

15. März. Morgens 3 Uhr 7 Min. ein sehr schwacher Stoss in S. Francisco, Cal.

17. März. Abends 2 Uhr schwacher Stoss zu North Platte (Nebraska).

18. März. Abends zwischen 1 Uhr 30 und 45 Min. ein Erdbeben im SW. von Neufundland, das sich von St. Johns gegen NW. bis Triscity, etwa 65 Meilen weit erstreckte und besonders in Her ts

Content, Habor Grace, Roberts, Brigus Bay und Holyrood in der Richtung von N.—S. beobachtet wurde.

18. März. Morgens 8 Uhr 12 Min. in Palmi ein Stoss (5).

22. März. Morgens gegen 3 Uhr Getöse und Stoss in Alvito und Montecassino.

24. März. Morgens 1 Uhr 50 Min. in Tione ein Stoss (5).

25. März. Morgens 9 Uhr 40 Min. in Demetrio nei Vertini ein Stoss (6) von N.—S. mit Getöse, in Macerata einer (3).

25. März. Abends 4 Uhr starkes Erdbeben in S. Francisco, Cal., und Umgebung und gefolgt von einem zweiten um 5 Uhr 7 Min. Es wurde längs der Küste von Petaluma nach St. Cruz auf etwa 100 Meilen gespürt. Der erste Stoss dauerte 5, der zweite 2 Sec. Am stärksten war es in Oakland und Berkeley an der Ostseite der Bucht.

28. März. Abends 2 Uhr 7 Min. in Serrara-Fontana (Ischia) ein Stoss (7) mit Getöse, in Ciglio, Panza, Forio und dem oberen Casamicciola einer (3.)

31. März. Morgens 5 Uhr schwacher Stoss in Milledgeville, Georgia.

April.

1. April. Morgens 8 Uhr 15 Min. in Magliano und Marsi ein Stoss (4).

2. April. Abends 4 Uhr, 5 Uhr, 7 Uhr 45 Min. in Siena Stösse (3).

3. April. Abends 8 Uhr in Siena ein Stoss (3).

4. April. Abends 5 Uhr 27 und 9 Uhr 45 Min in Siena und Castellina ein Stoss (3).

6. April. Morgens 12 Uhr 22 und 50 Min. in Siena und Castellina ein Stoss (3).

8. April. Abends 5 Uhr 45 Min. in Perugia ein Stoss (3).

9. April. Morgens 12 Uhr 20 Min. in Siena und Castellina ein Stoss (3), 1 Uhr 16 Min. in Ascoli-Piceno (7), 1 Uhr 20 Min. in Aquila, 5 Uhr in Siena, 7 Uhr 35 Min. in Arezzo, 45 Min. in Pesaro, Urbino, Mucorata und Camerino.

10. April. Morgens 9 Uhr 52 Min. in Belpassa ein Stoss (3).

11. April. Morgens 9 Uhr 8 Min. ein Stoss (7) von NO.—SW. mit Getöse in Alassio (Riviera).

17. April. Abends 9 Uhr 10 Min. schwacher Stoss in Oakland, Cal., unter Getöse von NW.—SO.

20. April. Morgens 11 Uhr 30 Min. schwacher Stoss in Oakland, Cal., von NW.—SO.

21. April. Morgens 9 Uhr wurde der Schooner „M. A. Nutter“ unter 21° 6′ nördlicher Breite und 61° 4′ westlicher Länge von einem Seebeben betroffen. Die Stelle liegt im NO. von Sombrero im tiefen Wasser.

Mai.

4. Mai. Abends 8 Uhr 57 Min. in Pulmini ein Stoss (3), 9 Uhr 13 Min. in Tirioli zwei Stösse (4) und in Monteleone ein Stoss (8) von NW.

9. Mai. Morgens 2 Uhr 20 Min. in Spello ein Stoss (3) von O.—W., Abends 7 Uhr in Trevi einer (7) mit Getöse.

10. Mai. Morgens 9 Uhr 50 Min. in Corleone ein Stoss (3), in Paola (4) von NW.

11. Mai. Morgens 11 Uhr 30 Min. in Spoleto ein Stoss (5) von SO., und in Trevi einer (3).

20. Mai. Abends 7 Uhr 17 Min. in Bossico ein Stoss (5).

21. Mai. Morgens 5 Uhr 20 Min. in Perugia ein Stoss (3).

22. Mai. Morgens 10 Uhr 6 Min. in Montecassino ein Stoss (3).

23. bis 25. Mai. Stösse in Montecassino, am 24. Abends 11 Uhr 20 Min. ein Stoss (5).

25. Mai. Morgens 3 Uhr in Montecassino ein Stoss (3).

Juni.

5. Juni. In Alassio ein Stoss (3).

6. Juni. Morgens 1 Uhr in Red Bluff, Cal., zwei starke Stösse von O.—W.

12. Juni. Morgens 8 Uhr 43 Min. starkes Seebeben durch Capitän C. F. Svan auf Schiff „City of Brooklyn“ über 40° 24′ nördlicher Breite, 125° 50′ westlicher Länge, etwa 75 Meilen von Cap Mendocino gespürt (Rockwood).

16. Juni. Morgens 10 Uhr 48 Min. Erdstoss zu Los Angeles, Cal., von N.—S. in 2 Sec.

18. Juni. Abends 3 Uhr 45 Min. in Valdieri ein Stoss (3) und 11 Uhr 55 Min. Abends einer (6) in Piacenza.

Juli.

3. Juli. Abends 4 Uhr 50 Min. in Orvieto ein Stoss (4).

12. und 13. Juli in Mineo unterirdisches Getöse, während der Aetna Dampf und Asche ausstiess.

13. Juli. Abends 4 Uhr 50 Min. in Orvieto ein Stoss (4) von O.—W.

15. Juli. Früh Morgens ein sehr schwacher Stoss in S. Francisco (Cal.).

15. Juli. Morgens 8 Uhr 40 Min. Rocca di Papa ein Stoss (3).

20. Juli. Morgens 1 Uhr in Verona ein Stoss (3).

20. Juli. Abends 7 Uhr in Longarone ein Stoss (5) mit Getöse.

Der Aetna stiess seit 2. Juli viel Dampf und Asche aus, in Acireale spürte man leise Erschütterungen.

21. Juli. Morgens 8 Uhr 30 Min. in Casamicciola ein Stoss (3).

23. Juli. Abends 12 Uhr 30 Min. in Casamicciola, Punza, Fontana u. s. w. ein Stoss (3).

24. Juli. Morgens 7 Uhr 25 Min. in Longarone ein Stoss (4) mit Getöse.

26. Juli. Abends 2 Uhr 15 Min. in Acireale ein Stoss (3) bei lebhafter Aetnathätigkeit.

August.

4. August. Gegen 1 Uhr Morgens 3 sehr schwache Stösse zu St. Barbara (Cal.).

7. August. Morgens 1 Uhr in Albano und Rocca di Papa ein Stoss (3), dem 3 Uhr 15 Min. in Albano, Genzzano, Arricia (6) und 3 Uhr 25 Min. einer in Albano (5) folgte.

8. August. Gegen 11 Uhr Abends schwacher Stoss zu Tulkeruk bei Nuntucket, Mass. (Durch Professor E. Morse mitgetheilt.)

9. August. An denselben Orten des Albanergebirges wie am 7. Erdstösse.

10. August. Morgens 8 Uhr in Albano ein Stoss (5).

10. August. Gegen 2 Uhr Abends starkes Erdbeben in New-England und den mittleren Staaten, die grösste Fläche, auf der das Ereignis gespürt wurde, geht von der Küste von Portsmouth, N. H., nach Burlington, Vt., Baltimore, Md., gegen Atlantic City, N. Y., einen Raum von 70.000 Quadratmeilen umschliessend. Das Centrum lag

nahe der Stadt New-York, der stärkst betroffene Punkt war im NO., New-Yersey.

15. August. In Camerino zwei Stöße, in Visso mehrere (9), Norcia (5) und 8 Uhr 30 Min. in Cascia 4 Stöße mit Getöse, in Fermo, Foligno, Perugia einer (4) und um 9 Uhr einer in Triponzo (5).

19. August. Morgens 12 Uhr 15 Min. in Albano ein Stoss (4), um 7 Uhr in Cosenza (3), Rossno (5).

20. August. Morgens 2 Uhr 10 Min. in Montefortino ein Stoss (4).

24. August. Gegen 7 Uhr 45 Min. Abends Erdbeben mit unterirdischem Rollen in Knoxville, Tenn., und Umgebung, das Fenster klirren machte. (Rockwood.)

26. August. Morgens 7 Uhr 25 Min. in Bari ein Stoss (3).

27. August. Abends 9 Uhr 45 Min. in Ampezzó (Tirol) ein Stoss (3).

30. August. Morgens 1 Uhr 15 Min. in Macerata und Camerino ein Stoss (3).

September.

10. September. Erdbeben zu Lima.

12. September. Morgens 8 Uhr 38 Min. ein Stoss in Ornavazzo und Pantaglio (6) mit Getöse, auch in Brescia, Mailand und Verona beobachtet.

19. September. Gegen 2 Uhr 14 Min. Abends Erdbeben in Ohio und Indiania und Theilen der angrenzenden Staaten. Der erschütterte Raum hatte folgende Städte zur Grenze: Louisville, Ky, Parkersburg und Wheeling, W. Va., London, Ont., Bay City und Grand Rapids, Mich., Lafayette, Ind. und einen Durchmesser von fast 400 Meilen. Das Centrum etwas östlich von Lima, Ohio. An vielen Orten konnte man drei Erschütterungen unterscheiden. (Rockwood.)

21. September. Zwischen 10 und 11 Uhr Abends schwacher Stoss in New-Tacoma, Wash. Terr. (Rockwood.)

26. September. Gegen 10 Uhr 53 Min. schwacher Stoss zu Fort Yuma, Arizona in 2 Secunden aus N.—S.

30. September. Getöse und dann Erdstoss in Ampezzo.

October.

1. October. Gegen 2 Uhr 32 Min. Abends zwei Stöße in Rivas, Nicaragua, und ein heftiger um 8 Uhr in S. Juan del Sur zwischen dem See von Nicaragua und dem Pacificque.

6. October. Abends 5 Uhr in Navi ein Stoss (3).

10. October. Früh Morgens schwacher Stoss zu Roxbury und West. Newton, Mass.

19. October. Abends 5 Uhr 11 Min. in Acireale ein Stoss (3).

22. October. Abends 7 Uhr schwacher Stoss in Los Angeles, Cal.

24. October. Morgens 9 Uhr in Castellina di Chianti ein Stoss (3) und Abends 3 Uhr noch einer.

24. October. Morgens 12 Uhr 15 Min. schwacher Stoss in Hungtindon, Quebec.

November.

1. November. Abends 10 Uhr in Rimini ein Stoss (3).

4. November. Das Schiff „Occidental“ spürte um 8 Uhr Abends, 150 Meilen von Cap Mendocino, Cal., drei Seebeben.

5. November. Ein zerstörendes Erdbeben auf dem Isthmus von Panama, wobei Aquada und Pacoria schwer litten, Kirchen und öffentliche Gebäude zerstört wurden.

6. November. Nachts zum 6. trat zu Cali und anderen Städten der Südstaaten von Columbien ein Erdbeben ein. Die Kirche S. Pedro von Cali wurde beschädigt.

9. November. Gegen 2 Uhr Morgens heftiges Erdbeben zu Fort Bridger, Wyoming, Salt Lake City, Utah und Paris (Idaho). An letzterem Orte sechs Stöße zwischen 2 und 4 Uhr.

12. November. Gegen 9 Uhr 50 Min. Abends schwaches Erdbeben im südlichen New-Hampshire, besonders in Concord, Hopkinton, Bradfort (Merrimac Co.), Hillsborough und Antrim gespürt.

12. November. Der selbstregistrirende Apparat zu Sancelito, Cal., zeigte eine Reihe von Wogen an, die wohl Erdbebenwogen waren. Sie fingen 8 Uhr Morgens an und dauerten bis 4 Uhr, erreichten aber nur 3 Zoll Höhe.

16. November. Morgens 4 Uhr 12 Min. in S. Agata und Foltria ein Stoss (3).

17. November. Morgens 2 Uhr 9 Min. ein Stoss (6) in Pontebba.

19. November. Morgens 11 Uhr in Melcesine ein Stoss (6).

21. November. Abends trat zu beiden Seiten des Lorenzstromes, zwischen St. Flavie (Kamoceraska Co.) und Gaspe, auf einer Entfernung von 250 Meilen, ein schwaches Erdbeben ein.

22. November. Zerstörendes Erdbeben zu Lima und Umgebung von SW.—NO.

22. November. Abends 2 Uhr in Monte Fortino d'Ascoli ein Stoss (3).

23. November. Morgens 12 Uhr 30 Min. heftiges Erdbeben in New-Hampshire, dem östlichen Massachusetts und Connecticut. In Concord, N. H., folgte ein schwacher Stoss nach 16 Min. unter Getöse, ein stärkerer von W.—O. Gespürt wurde es auch in Plymouth (Grafton Co.), N. H., New-Ipswich und Cliftondale (Essex Co.), Cambridge und Holden (Worcester Co.), Mass., Hartford und Mansfield, Conn. An letzterem Ort waren es sieben bis acht rasch sich folgende Stösse.

29. November. Gegen 11 Uhr Abends ein leichter Stoss im westlichen Tennessee, von Momphis, Covington und Dyerburg berichtet. Er ging von W.—O. und dauerte 5—6 Secunden mit Getöse.

December.

2. December. Morgens 10 Uhr 35 Min. in Verona ein Stoss (4).

4. December. Abends 4 Uhr 3 Min. in Corleone ein Stoss (6) mit Getöse, Abends 6 Uhr 15 Min. einer in Mineo (3) und Riposto (5).

17. December. Gegen 2 Uhr Morgens schwacher Stoss zu Laconia und Centor Harbor (Belknap Co.), N. H.

20. December. Morgens 1 Uhr 30 Min. in Lavello (Basilikata) ein Stoss (5).

22. December. Morgens 2 Uhr 30 Min. auf Terceira (Azoren) heftiger Stoss von O.—W. (Compt. rend., 1885, Nr. 3, S. 193.)

26. December. Abends 1 Uhr 3 Min. in Acireale ein Stoss (3).

27. December. Morgens 8 Uhr 11 Min. in Magungnano ein Stoss (3).

29. December. Morgens 2 Uhr 30 Min. in Acireale ein Stoss (3).

Dem früher schon oft citirten trefflichen Werke des Herrn Ingenieurs Verbeek, welches die ersten zuverlässigen Nachrichten über Krakatao brachte, entnehmen wir noch Weiteres. Der Ausbruch am 20. Mai 1883 wurde von der Corvette „Elisabeth“ beobachtet; der Schluss trat Ende August ein. Das Eruptionsmaterial liegt nahe dem Kegel 60 Meter dick und wurde bis zu 50 Kilometer emporgeschleudert. Der versunkene Theil vom Pik muss mindestens 7 Kilometer Durchmesser gehabt haben und dazu kommt noch die im Meere eingetretene Senkung. Gleichzeitig mit Krakatao waren thätig der G. Apir auf einer der Sangir-Inseln, der Merapi auf Java und der Merapi auf Sumatra. Die erste grosse Woge folgte auf den Einsturz des Pic (10 Uhr), (die grösste Explosion war 10 Uhr 2 Min.) und gelangte in 12 Stunden bis Aden und erreichte auch S. Francisco, Alaska und die Westküste von Frankreich.
