

liche Verringerung der freien Weglänge der Kathodenstrahlen erreicht wird.

Die Ansicht, daß ein extrem verdünntes Gas, wenn es weitgehend ionisiert ist, eine große Absorptionsfähigkeit für Kathodenstrahlen erwirbt, hat den Vorzug, die lineare Potentialgefällevverteilung längs der Achse zugleich mit der eigenartigen Beschaffenheit der Kurven zu erklären⁴⁾. Die Erwärmung der Gefäßwände wäre dann hauptsächlich auf die an den Gasresten hervorgerufenen Sekundärstrahlungen zurückzuführen. Ein Studium der — im vorliegenden Falle einer eingehenden Messung zugänglichen — thermischen Verhältnisse würde demnach dieser Auffassung zufolge gleichbedeutend mit der Bearbeitung der heute offenen Frage nach der Herkunft der Energie der Sekundärstrahlungen sein. — Hierbei ist es beachtenswert, daß, so lange wie die gefundenen Gesetze wesentlich bestehen bleiben, man bei zunehmender Gasverdünnung — unter sonst gleichen Umständen — auf einen sehr schnellen Anstieg der pro Molekül und Zeiteinheit umgesetzten Energiemenge schließen müßte.

Jedenfalls ist aber die entwickelte Ansicht einer ausführlichen und klar entscheidenden experimentellen Prüfung fähig, und zwar gibt sie, wie leicht einzusehen, zu sehr vielseitigen Experimenten Veranlassung.

Die zweite mögliche Auffassung hingegen, daß die beschriebenen Erscheinungen *nicht* mit den Gasresten causal zusammenhängen, hat fürs erste eine kleinere Wahrscheinlichkeit.

Die Hilfsmittel zu meinen Untersuchungen sind zum großen Teile aus dem mir in dankenswerter Weise von der Kgl. Sächsischen Gesellschaft der Wissenschaften zu Leipzig aus der Härtelstiftung überlassenen Fond bestritten worden.

Schließlich möchte ich Herrn Geheimrat Prof. O. WIENER für das lebenswürdige Entgegenkommen auch an dieser Stelle meinen tiefempfundenen Dank aussprechen.

Leipzig, Physikalisches Institut der Universität,
den 15. Juli 1908.

4) Dieses ist für den Ast I und III ohne weiteres verständlich. Obwohl nun auch der Ast II sich in den Zusammenhang einreihen läßt, soll dies erst ausgeführt werden, wenn der Einfluß der im Absatze VI angeführten Ursachen auf die Entladung klargelegt sein wird.

This book was donated to the ISC
from the collection of
Professor Nicolas N Ambraseys
1929-2012

Zehnter Bericht der Erdbebenstation Leipzig.

51° 20' 6" nördl. Br., 49^m 34^s östlich von Greenwich.

- I. Die in Leipzig und Plauen vom 1. Januar bis 30. Juni 1908 aufgezeichneten Seismogramme.
- II. Die in Leipzig vom 1. Januar bis 30. Juni 1908 aufgezeichneten pulsatorischen und sonstigen nicht seismischen Bewegungen.

Von
FRANZ ETZOLD.

In dem Halbjahr vom 1. Januar bis 30. Juni 1908 wurden durch WIECHERTS Pendelseismometer in Leipzig 59 Erdstöße aufgezeichnet, über welche der vorliegende zehnte Bericht der Erdbebenstation Leipzig in derselben Weise wie die an dieser Stelle seit 1902 veröffentlichten neun vorhergehenden Auskunft gibt. Unter den bekannt gewordenen Epizentralgebieten der registrierten Erdstöße ist diesmal auch Sachsen vertreten, indem sich daselbst und zwar im sächsisch-böhmisch-bayrischen Grenzgebiet in der Frühe des 4. Februar zwei Erdstöße ereignet haben, die in einem ziemlich großen Bezirk für Menschen fühlbar waren, sich mikroseismisch aber auch noch in Leipzig deutlich bemerkbar machten. In außerordentlicher Zierlichkeit und Schärfe wurde in unserer Station ferner die Erbebung verzeichnet, welche in der Nacht vom 19. zum 20. Februar die Bewohner Wiens erschreckte. Am imposantesten aber von allen in der Berichtszeit erhaltenen Seismogrammen sind diejenigen aus den frühesten Morgenstunden des 27. März. Dieselben rühren von dem heftigen Erdbeben her, dem in 10000 km Entfernung die mexikanische Stadt Chilapo zum Opfer fiel. Dasselbe reiht sich also den gewaltigen seismischen Ereignissen an, deren Wellen im Laufe der letzten Jahre von der Westküste Nord- und Südamerikas und aus Zentralamerika zu uns gelangt sind, nämlich den Beben von Quezaltenango, 19. April 1902, von British Hon-

duras, 23. September 1902, von Esmeraldas in Ecuador, 31. Januar 1906, von San Francisco, am 18. April 1906, von Valparaiso, am 17. August 1906, und von Chilpancingo (Staat Guerrero in Mexiko), am 15. April 1907. Vollständige Ruhe scheint während des ersten Halbjahres 1908 in dem großen chronischen zentralasiatischen Schütterareal geherrscht zu haben. Mit den im vorliegenden Bericht aufgezählten steigt die Zahl der in Leipzig seit dem 28. März 1902 zur Registrierung gelangten Erdbeben auf 516.

Vor größeren Betriebsstörungen ist die Erdbebenstation Leipzig in der Zeit vom Januar bis Juni 1908 bewahrt geblieben, nur vom 2. bis 4. Februar, 15. bis 16. März und 6. bis 7. April stockte zeitweise das Triebwerk für das Registrierpapier. Absichtlich wurde die Beobachtung in der zweiten Hälfte des Juni (vom 23. an) unterbrochen, um den Apparat zu reinigen, einige Bequemlichkeiten für seine Bedienung anzubringen und den ganzen Raum mit einem wasserdichten Anstrich zu versehen. Solange während dieser baulichen Veränderungen der schützende Glaskasten vom Seismometer entfernt war, erwies es sich — auch während der Nachtzeit — als zwecklos, die Registrierung fortzusetzen, in solch hohem Grade störend wirkte der Luftzug auf die stationäre Masse ein.

Das kleinere, in Plauen stehende Seismometer hat wie bisher die kräftigeren Fernbeben gleichfalls verzeichnet und auch die beiden vogtländischen Stöße, die übrigens in Plauen von Menschen nicht gefühlt wurden, registriert. Diese letzteren beiden Seismogramme sind aber derartig schwach ausgefallen, daß sich für die Zukunft auf Grund dieser Erfahrung eine weitere Steigerung der Indikatorvergrößerung nötig macht, und zwar soll dieselbe in nächster Zeit auf 100 gebracht werden.

I. Die in Leipzig und Plauen vom 1. Januar bis 30. Juni 1908 aufgezeichneten Seismogramme (S. 227).

In der tabellarischen Zusammenstellung sind folgende Abkürzungen, welche denen der „Göttinger wöchentlichen Erdbebenberichte“ entsprechen, angewendet worden.

Charakter des Erdbebens.

a) In bezug auf die Stärke seiner Aufzeichnung.

- I = merklich,
- II = auffallend,
- III = stark.

b) In bezug auf die Lage des Herdes zum Beobachtungsort.

- d = Ortsbeben (terrae motus domesticus), am Orte fühlbar.
- v = Nahbeben (terrae motus vicinus), unter 1000 km.
- r = Fernbeben (terrae motus remotus), 1000 bis 5000 km
- u = sehr fernes Beben (terrae motus ultimus), über 5000 km.

Es bedeutet hiernach z. B. „ Iu “: Ein sehr fernes Erdbeben hat sich so aufgezeichnet, daß die Registrierlinien durch die seismischen Schwingungen merklich gewellt erscheinen, daß also die Schreibnadeln um Beträge von etwa 1 mm zur Seite geführt worden sind.

Phasen.

- P = erste Vorläufer (undae primae).
- S = zweite Vorläufer (undae secundae).
- L = Hauptbeben (undae longae).
- M = besonders große Bewegungen im Hauptbeben (undae maximae).
- C = Nachläufer (coda).
- F = Erlöschen der sichtbaren Bewegung (finis).

Art der Bewegung.

- i = Einsatz (impetus).
- e = allmähliches Auftauchen (emersio).

Demnach bedeutet z. B. „ Pi “: Der erste Vorläufer setzt scharf mit einer Schwingung von meßbarer Größe ein, dagegen bedeutet „ Le “: Die langen Wellen des Hauptbebens entwickeln sich allmählich aus denen des zweiten Vorläufers (S), so daß man keine scharfe Abgrenzung zwischen beiden Phasen machen kann.

Maße der Schwingungen.

P bedeutet die Periode oder die doppelte Schwingungsdauer, dieselbe wird nach Sekunden angegeben.

A ist die Amplitude der Erdbewegung (Maß der wirklichen Bodenbewegung am Standorte des Seismometers), gerechnet von einer Seite zur anderen. A_{NS} ist die Amplitude für die Nordsüdkomponente, A_{OW} die Amplitude für die Ostwestkomponente. Als Grundmaß dient hier das Mikron (μ) = 0,001 mm.

II. Die in Leipzig vom 1. Januar bis 30. Juni 1908 aufgezeichneten pulsatorischen und sonstigen nicht seismischen Bewegungen.

In Tabelle II, S. 239, sind die Amplituden (A) und Perioden (T) der während der Berichtszeit vom Leipziger Seismometer aufgezeichneten pulsatorischen Bewegungen zusammengestellt worden. Aus derselben ist ersichtlich, daß jene schwachen langandauernden Bewegungen auch im vergangenen Halbjahr nur während weniger Nächte gefehlt haben. Mehrmals erlangten sie eine beträchtliche Energie und machten sich auch tagsüber so deutlich bemerkbar, daß seismische Wellen durch sie stark gestört wurden. So erreichten sie am 28. Januar bei 8 bis 10 Sekunden langen Perioden Schwingungsweiten von 2 bis 8 μ . Am 6. Februar besaßen sie 6 Sekunden lange Perioden und Amplituden von 1 bis 2 μ , am 7. wuchsen erstere auf 8 bis 9 Sekunden, letztere auf 2 bis 5 μ an. Vom 22. bis 29. Februar fehlten sie mit Perioden von 7 bis 8,5 Sekunden Dauer und Amplituden von 1 bis 5 μ an keinem Tage. Auch am 9. und 10. März hielten sie tagsüber an (6 bis 7 Sekunden Periode, 1 bis 1,5 μ Amplitude), waren am 23. März von beträchtlicher Stärke (8 Sekunden Periode und 2,5 μ Amplitude) und erschienen endlich für die Berichtszeit während der Tagesstunden zum letzten Male deutlich am 28. und 29. März (7 bis 8 Sekunden Periode, 1 bis 2 μ Amplitude).

Sind die pulsatorischen Bewegungen durch ihr langes Anhalten in gleicher Intensität sofort von seismischen Wellen zu unterscheiden, so schreiben sich Gewitterböen manchmal recht seismogrammähnlich auf, langanhaltender Sturm aber verwischt die seismischen Wellen bis zur vollkommenen Unkenntlichkeit. Die Störungen durch Sturm waren im vergangenen Halbjahr am kräftigsten in den Nächten vom 6. zum 7., vom 26. zum 27. und vom 31. Januar zum 1. Februar, ferner am 9., 16. und 19. Februar. In ganz auffallende Unruhe geriet das Pendel schließlich am 22. Mai durch Gewitter in den Morgenstunden und noch mehr in den Abendstunden, in welcher letzteren Leipzig von heftigen, teilweise mit Hagelschlag verbundenen Gewittern heimgesucht wurde.

Erdbebenstation des paläontologisch-geologischen Instituts Leipzig.
20. Juli 1908.

| No. | Datum | Charakter | Phasen | Zeiten (MEZ) | | Perioden sek. | Amplituden | | Bemerkungen |
|-----|----------|-----------|--|--|--------------------------------|-----------------------------|-------------------------------|---|-------------|
| | | | | h | m s | | NS | OW | |
| 1e | 5. Jan. | Iu | Le M _{0W} F' | 0 14 0 0 16 30 0 30 - | 18 | 1 | 1 | Aus den Pulsationen tauchen namentlich bei der Ost-west-Komponente lange flache Wellen hervor. | |
| 2. | 5. Jan. | Iu | e M F' | 3 35 - 3 59 40 4 34 - | 18 | 1,5 | 1 | Lang flache Wellen. | |
| 3. | 5. Jan. | I | e M F' | 15 44 20 15 51 10 15 58 - | 0,5 12 | < 1 < 1 | < 1 | Auf minimale Zitterbewegungen folgen vereinzelt flache Wellen. | |
| 4. | 11. Jan. | Ilu | P S Le M _I M _{II} C F' | 4 47 18 4 57 30 5 15 - 5 21 45 5 24 55 7 - 14 9 28 | < 1 20 18 15 15-12 | < 1 < 1 95 88 | < 1 19 75 76 | Weder die Vorläufer noch das Hauptbeben setzen scharf ein. In Phasen registriert, Wellen mit 15-20 Sekunden langen Perioden ohne scharfe Einsätze. | |
| 5. | 15. Jan. | Ilu | Pi Se Le M _I M _{II} | 14 19 40 14 40 10 14 43 30 14 45 22 | < 1 3 9 18 15 | < 1 2 1,5 35 33 | < 1 1,5 1,5 38 30 | Die ersten Vorläufer begannen mit scharfem Einsatz, die weitere Phasengliederung ist zeitlich nicht genau durchzuführen. Das Ende fällt in den Papierwechsel. In Phasen registriert. Scharfe Einsätze fehlen, die aufgezeichneten Wellen haben im Mittel 12 Sekunden lange Perioden. | |

| No. | Datum | Charakter | Phasen | Zeiten (MEZ) h m s | Perioden sek. | Amplituden μ | | Bemerkungen |
|-----|----------|-----------|---|--|----------------------------|---------------------|---------------------------|---|
| | | | | | | NS | OW | |
| 5. | 15. Jan. | <i>Iu</i> | <i>M_{III}</i> <i>C</i> <i>F</i> | 14 49 50 15 19 — (?) | 15 15—12 | 38 | 20 | |
| 6. | 25. Jan. | <i>Iv</i> | <i>P</i> <i>L</i> <i>F</i> | 4 27 35 4 28 31 4 29 — | 2 | | < 1 | Infolge einer Nullpunktverlegung sind bei der NS-Komponente die Linien durch einander gelaufen, so daß die scharfe, aber schwache Erdbebenaufzeichnung bei ihr nicht aufzufinden ist. |
| 7. | 27. Jan. | <i>I</i> | <i>Le</i> <i>M</i> <i>F</i> | 17 31 45 17 39 40 18 — — | 12 | 6 | 16 | Die Vorläufer werden durch starke, nicht seismische Störungen vollkommen verdeckt. |
| 8. | 31. Jan. | <i>Ir</i> | <i>P</i> <i>L</i> <i>M</i> <i>F</i> | 5 56 53 6 10 56 6 14 20 6 20 — | 14 | 9 | 8 | |
| 9. | 1. Febr. | <i>I</i> | <i>Se</i> <i>Le</i> <i>M_I</i> <i>M_{II}</i> <i>M_{III}</i> <i>F</i> | 0 35 50 0 53 35 0 58 35 1 6 45 1 10 45 1 48 — | 14 24 25 20 19 | | 4 16 35 38 17 | Die ersten Vorläufer werden durch Pulsationen verdeckt. Es zeichnen sich lauter flache, möglicherweise von mehreren Fernbeben herrührende Wellen auf. Vielleicht ist der Beginn der Hauptphase eines solchen schon auf ob 41 ^m zu legen. |
| 10. | 4. Febr. | <i>Iv</i> | <i>i(?)</i> <i>L</i> <i>F</i> | 6 3 13 6 3 22 6 3 50 | < 1 | < 1 | < 1 | Ebenso wie No. 11 im sächsisch-böhmisch-bayrischen Grenzgebiet gefühlt. |

FRANZ ETZOLD:

| No. | Datum | Charakter | Phasen | Zeiten (MEZ) h m s | Perioden sek. | Amplituden μ | | Bemerkungen |
|-----|-----------|-----------|---|--|--------------------------------|---------------------|------------------------|--|
| | | | | | | NS | OW | |
| 11. | 4. Febr. | <i>Iv</i> | <i>i(?)</i> <i>L</i> <i>F</i> | 6 12 42 6 12 51 6 13 30 | < 1 | < 1 | < 1 | Auf dem Plauenschen Registrierstreifen sind No. 10 u. 11 als schwächste, nur mit guter Lupe erkennbare Erschütterungen aufgeschrieben worden. |
| 12. | 6. Febr. | <i>Iu</i> | <i>L</i> <i>F</i> | 0 4 — 0 9 — | | | | Zwischen den Pulsationen machen sich einige lange, sehr flache Wellen bemerklich. |
| 13. | 9. Febr. | <i>Iu</i> | <i>Le</i> <i>M_I</i> <i>M_{II}</i> <i>F</i> | 5 8 35 5 11 30 5 14 30 5 36 — | 20 20 | | 14 8 | Lange flache Wellen, bei der NS-Komponente durch Wind erheblich gestört. |
| 14. | 9. Febr. | <i>Iu</i> | <i>Pe</i> <i>i</i> <i>i</i> <i>S</i> <i>Le</i> <i>M_I</i> <i>M_{II}</i> <i>M_{III}</i> <i>C</i> <i>F</i> | 19 24 — 19 26 7 19 28 2 19 32 47 19 33 15 19 50 20 19 51 42 19 53 15 19 58 12 20 50 — | < 1 3,5 3,5 6,5 10 | 4 | < 1 1 < 1 1,5 | Bei der NS-Komponente sind die aufgezeichneten Wellen durch Wind erheblich gestört. In Plauen in Gestalt schwacher Wellen mit 20 Sekunden langen Perioden registriert. |
| 15. | 14. Febr. | <i>I</i> | <i>S</i> <i>M</i> | 10 16 40 10 31 — | 9 15 | | 5 5 | Der Anfang der Hauptphase und das Ende sind durch Arbeiten im Seismometerraum verloren gegangen. |

ZEHNTER BERICHT DER ERDBEVENSTATION LEIPZIG.

17*

| No. | Datum | Charakter | Phasen | Zeiten (MEZ) h m s | Perioden sek. | Amplituden μ | | Bemerkungen |
|-----|-----------|-----------|---|--|------------------|-----------------|---------------|--|
| | | | | | | NS | OW | |
| 16. | 16. Febr. | <i>Iv</i> | <i>e</i> <i>M</i> <i>F</i> | 2 11 15 2 12 — 2 14 — | 0,75 | < 1 | < 1 | Über die Pulsationen lagern sich rasche Schwingungen. |
| 17. | 19. Febr. | <i>Iv</i> | <i>P</i> <i>i</i> <i>L</i> <i>M_I</i> <i>M_{II}</i> <i>F</i> | 22 12 12 22 12 49 22 13 2 22 13 9 22 13 18 22 17 40 | 1 1,5 1,75 | | 2 15 17 | In <i>Wien</i> gefühlt. Der erste Einsatz ist nur bei der <i>OW</i> -Komponente deutlich, die folgenden Phasen sind dagegen bei der <i>NS</i> -Komponente schärfer erkennbar. In <i>Plauen</i> registriert. Allmählich anschwellende Vorphase, dann scharf einsetzende, auffallend kräftige Hauptphase. |
| 18. | 23. Febr. | <i>Iv</i> | <i>e</i> <i>M</i> <i>F</i> | 20 51 33 20 51 40 20 52 15 | 0,75 | | > 1 | Schwächste rasche Zitterbewegungen lagern sich über die Pulsationen. |
| 19. | 1. März | <i>Iu</i> | <i>e</i> <i>F</i> | 22 4 30 22 11 30 | 18 | 2 | 2 | Wenige sehr schwache lange Wellen. |
| 20. | 2. März | <i>Iu</i> | <i>Le</i> <i>M</i> <i>F</i> | 17 10 50 17 13 20 17 30 — | 18 | 4 | 4 | Von Vorläufern ist nichts erkennbar. |
| 21. | 2. März | <i>Iu</i> | <i>e</i> <i>M</i> <i>F</i> | 22 10 — 22 14 30 22 30 — | 18 | | 2 | Flache Wellen. |
| 22. | 4. März | <i>Iu</i> | <i>Le</i> <i>F</i> | 1 4 — 1 23 — | 15 | < 1 | < 1 | |

| No. | Datum | Charakter | Phasen | Zeiten (MEZ) h m s | Perioden sek. | Amplituden μ | | Bemerkungen |
|-----|----------|------------|--|--|---|-----------------|----------------------------|---|
| | | | | | | NS | OW | |
| 23. | 5. März | <i>IIu</i> | <i>P</i> <i>S</i> <i>Le</i> <i>M_I</i> <i>M_{II}</i> <i>M_{III}</i> <i>C</i> <i>F</i> | 3 30 58 3 41 38 4 5 — 4 12 20 4 19 30 4 24 15 — — — 6 — — | < 1 9 ca. 40 27 20 19 18—15 | < 1 | < 1 3 95 65 51 | |
| 24. | 12. März | <i>Ir</i> | <i>P</i> <i>i</i> <i>L</i> <i>F</i> | 20 34 6 20 36 10 20 43 45 21 3 — | 3,5 4 7 | | 1,5 3 1 | Eine deutliche Phasengliederung ist nicht nachweisbar. Das Hauptbeben wie die zweiten Vorläufer bestehen aus wenig regelmäßigen Wellen mit 6–7 Sekunden langen Perioden. Die längsten haben sich von 20 h 44 m – 20 h 45 m aufgezeichnet. |
| 25. | 14. März | <i>Ir</i> | <i>Se</i> <i>M</i> <i>F</i> | 20 36 — 20 40 — 21 — — | 9 | 2,5 | 2,5 | |
| 26. | 15. März | <i>Iv</i> | <i>P(?)</i> <i>Le</i> <i>M</i> <i>F</i> | 8 41 19 8 41 38 8 41 40 8 43 — | < 1 1 | | < 1 1 | |
| 27. | 15. März | <i>Iu</i> | <i>Pe</i> <i>i</i> <i>M</i> | 10 30 20 10 32 20 ca. 11 36 — | < 1 7 | < 1 | < 1 0,8 | Nach den scharf gezähnelten ersten Vorläufern und den flachen Wellen der zwei Minuten später folgenden Wellengruppe sieht man nur hin und wieder ganz flache Wellen. 11 h 38 m folgt eine Gruppe derartig außerst flacher Wellen mit etwa 24 Sekunden langen Perioden und darauf wieder vereinzelt, die noch anhalten, als die ersten Vorläufer des folgenden Bebens einsetzen. |

| No. | Datum | Charakter | Phasen | Zeiten (MEZ) h m s | Perioden sek. | Amplituden μ | | Bemerkungen |
|-----|----------|-----------|--|--|--|-----------------------------|--|---|
| | | | | | | NS | OW | |
| 28. | 15. März | I | P P' | 12 19 30 12 27 — | 1 — 1,5 | 3 | 3 | An die ersten zwei kurzen Wellen schließen sich direkt die gleichfalls kurzen kräftigsten, später folgen solche mit 4—6 Sekunden langen Perioden, die von Pulsationen nicht unterschieden werden können. Eine Phasengliederung ist völlig unmöglich. Vielleicht sind die aufgeschriebenen scharfen Wellen die ersten Vorläufer eines Fernbebens, dessen weitere Phasen den Seismometerstandort nicht mehr erreicht haben. |
| 29. | 19. März | Iu | Pe F | 4 19 — 6 — — | < 1 | < 1 | < 1 | Auf die ersten Vorläufer folgen nur hin und wieder leichte Wellen, die relativ kräftigsten etwa 5 h 23 m, völlige Ruhe tritt erst gegen 6 h ein. Die ganze Aufzeichnung ist so flach, daß keinerlei sichere Zeitbestimmung oder Messung möglich ist. |
| 30. | 24. März | Iu | Le M F | 14 23 — 14 29 30 15 — — | 30 24 | | 32 | Durch Tagesstörungen und Wind erheblich beeinträchtigt und verwischt. |
| 31. | 25. März | Iu | Le M F | 20 36 50 20 41 40 21 10 — | 30 24 | | 15 | |
| 32. | 27. März | IIIu | P i S i L M _I M _{II} M _{III} | 0 16 22 0 19 55 0 27 3 0 28 30 0 45 8 0 53 2 0 55 37 1 0 19 | 12 14 17 19 20 22 20 17 | 8 28 60 260 200 | 13 58 90 250 76 350 310 240 | Herdentfernung fast 10 000 km. Zerstörendes Beben in Chilapa (Mexiko). In Plauen registriert mit der Leipziger Aufzeichnung entsprechender Gliederung. |

Leipzig

| No. | Datum | Charakter | Phasen | Zeiten (MEZ) h m s | Perioden sek. | Amplituden μ | | Bemerkungen |
|-----|----------|-----------|--|--|---|----------------------|--|--|
| | | | | | | NS | OW | |
| | 27. März | IIIu | C F | 4 — — | 20—15 | | | |
| 33. | 27. März | IIu | P i S Le M _I M _{II} C F | 5 0 22 5 3 49 5 10 51 5 28 45 5 34 0 5 37 — 5 43 45 7 — — | ca. 1 7 10 11 30 25 20 20—12 | < 1 3 54 33 | < 1 2 4 4,2 72 80 75 | Epizentralgebiet in Mexiko. In Plauen registriert, wenige Wellen mit 20 Sekunden langen Perioden. |
| 34. | 1. April | I | Le M F | 10 16 30 10 17 20 10 25 — | | | | Seismische Wellen machen sich infolge der starken Tagesstörungen nur undeutlich bemerkbar. |
| 35. | 2. April | Iu | Le M F | 7 23 — 7 30 — 7 53 — | 12 | 14 | 12 | Von den Vorläufern ist wegen der Tagesstörungen nichts zu erkennen, auch der Anfang der Hauptphase hebt sich nur schwach hervor. |
| 36. | 4. April | Iu | e F | 7 50 — 7 52 20 7 58 10 8 20 — | 23 11 | 7 | | Wegen der Tagesstörungen sind nur wenige flache Wellen zu erkennen, die augenscheinlich Maxima der Hauptphase eines Fernbebens darstellen. |

| No. | Datum | Charakter | Phasen | Zeiten (MEZ) h m s | Perioden sek. | Amplituden μ | | Bemerkungen |
|-----|-----------|-----------|---|---|---------------------------------|---------------------|------------------|--|
| | | | | | | NS | OW | |
| 37. | 10. April | I | P F | 1 5 45 1 33 — | 3 12 | < 1 1 | < 1 1 | Auf eine Gruppe leichter Wellen, mit im Mittel drei Sekunden langen Perioden, folgen ganz vereinzelt längere sehr flache Wellen. |
| 38. | 16. April | Ir | Pe i Si i Le M C F | 17 46 30 17 49 21 17 52 41 17 56 12 18 59 30 19 10 — 19 | 5 9 12 12 12 8—6 | 1,5 6 12 9 | 3 3,6 4 | Die ersten Vorläufer machen sich ganz langsam bemerklich, die zweiten aber setzen scharf ein. |
| 39. | 19. April | Iu | Pi Si M F | 9 9 33 9 18 24 9 29 30 10 44 — | 4 9 20 | 2,5 10 15 | 2 14,5 20 | Die ersten und zweiten Vorläufer setzen scharf ein, der Anfang der Hauptphase aber ist nicht sicher zu erkennen. |
| 40. | 21. April | Iu | e M F | 16 51 15 16 53 50 17 15 — | 26 | 9 | 12 | Wind- und Tagesstörungen erschweren das Erkennen der seismischen Wellen. |
| 41. | 22. April | Iu | e Si Le | 1 1 10 1 10 18 1 16 44 1 31 — | < 1 7 24 | < 1 33 | < 1 2,5 30 | Die Hauptphase besteht aus schönen regelmäßigen Wellenzügen. |

| No. | Datum | Charakter | Phasen | Zeiten (MEZ) h m s | Perioden sek. | Amplituden μ | | Bemerkungen |
|-----|-----------|-----------|---|--|-----------------------|---------------------|----------------|--|
| | | | | | | NS | OW | |
| 41. | 22. April | Iu | M _I M _{II} C F | 1 36 46 1 41 30 2 27 — | 28 20 20—15 | 30 | 32 19 | |
| 42. | 23. April | Iu | e M F | 2 55 30 3 30 30 4 30 — | 24 | 16 | 10 | Die langen flachen Wellen dürften nicht zum vorigen Beben gehören, da ihre Perioden wesentlich länger sind, als die ausklingenden Wellen von No. 41. |
| 43. | 26. April | Iu | e M F | 23 36 10 23 39 30 23 53 — | 20 | 5 | 2 | Sehr flache Wellen. |
| 44. | 27. April | Iu | e M _I M _{II} F | 6 37 50 6 38 30 6 44 40 6 52 | 20 16 | 5 | 9 4 | |
| 45. | 28. April | I | e F | 18 27 30 18 31 — | 12 | 2 | 1,7 | |
| 46. | 3. Mai | Iu | P S Le M _I | 2 0 38 2 10 20 2 19 — 2 31 33 | < 1 3,5 7 25 | < 1 3 12 | < 1 1 25 | Flache regelmäßige Wellen in der Hauptphase. |

| No. | Datum | Charakter | Phasen | Zeiten (MEZ) h m s | Perioden sek. | Amplituden μ | | Bemerkungen | |
|-----------------|---------|-----------|-----------------|--------------------------|------------------|---------------------|----|---|----|
| | | | | | | NS | OW | | |
| 47. | 3. Mai | Iu | M _{II} | 2 37 8 | 20 | 22 | 38 | Die ersten Vorläufer sind wegen der Tagesstörungen nicht erkennbar. In Plauen in Gestalt langer flacher Wellen registriert. | |
| | 5. Mai | IIu | C | 3 30 — | 15—8 | | | | 5 |
| | | | F | | 7 35 — | | | | |
| | | | e | | 7 42 28 | | | | |
| | | | i | | 7 43 32 | | | | |
| | | | S | | 7 51 27 | | | | |
| | | | e | | 7 55 27 | | | | |
| | | | e | | 8 8 25 | | | | |
| | | | Le | | 8 10 16 | | | | |
| | | | M _I | | 8 14 40 | | | | |
| M _{II} | 8 19 50 | 23 | 120 | 150 | | | | | |
| 48. | 5. Mai | I | C | 9 15 — | 20—15 | 60 | 85 | | |
| | | | F | | | | | | |
| | | | e | | 12 25 10 | | | 21 | 10 |
| | | | e | | 12 41 50 | | | | |
| M | 13 2 40 | 18 | 7,5 | | | | | | |
| 49. | 9. Mai | | e | 15 43 — | | | | Eine sehr schwache Aufzeichnung. Während der unmeßbar flachen, langen Hauptphasenwellen hat sich die stationäre Masse allmählich gegen die Arretierschrauben gelegt, infolgedessen ist über den weiteren Verlauf nichts zu ermitteln. Bei der NS-Komponente sind die Linien durcheinander gelaufen. | |
| | | F | 15 48 — | | | | | | |
| 50. | 12. Mai | I | e | 22 6 55 | 18 | 8 | 18 | Die ziemlich regelmäßigen Wellen mit T 12-9 u. 13 können möglicherweise auch vom Sturm herrühren. | |
| | | M | 22 14 55 | | | | | | |
| | | F | 22 51 — | | | | | | |

| No. | Datum | Charakter | Phasen | Zeiten (MEZ) h m s | Perioden sek. | Amplituden μ | | Bemerkungen |
|-----------------|---------|-----------|-----------------|--------------------------|------------------|---------------------|--|---|
| | | | | | | NS | OW | |
| 51. | 15. Mai | IIu | P | 9 42 31 | < 1 | < 1 | < 1 | Die starke Welle des zweiten i in S kann nicht gemessen werden, da sie zum größten Teil in die Stundenlücke fällt. In Plauen registriert. Flache Wellen. |
| | | | | 9 42 42 | 10 | 10 | 1,5 | |
| | | | i | 9 45 9 | 9 | 6 | 16 | |
| | | | S | 9 51 35 | 15 | 16 | 10 | |
| | | | S | 9 51 24 | 15 | 36 | | |
| | | | i | 9 56 10 | 25 | | | |
| | | | i | 9 59 40 | | | | |
| | | | Le | 10 5 5 | | 13 | 7 | |
| | | | M _I | 10 13 22 | 15 | 46 | 35 | |
| | | | M _{II} | 10 17 2 | 16 | | | |
| 52. | 16. Mai | | C | 11 35 — | 15—12 | | | Flache Wellen, bei NS stark durch Wind gestört |
| | | | F | | | | | |
| | | | e | | 9 34 | 15 | 3 | |
| 53. | 16. Mai | | F | 9 46 | | | Wie No. 52 | |
| | | | e | 15 46 — | 15 | 3 | | |
| 54. | 17. Mai | IIr | F | 16 — — | | | In Plauen mit auffallend kräftigen Einsätzen, die nach ihren Zeitabständen dem Leipziger P _i , S _i , i _{II} und L entsprechen, registriert. | |
| | | | Pi | 13 35 2 | 1,2 | 4,5 | | 4 |
| | | | | | 4 | 6,5 | | 8 |
| | | | Si | 13 38 28 | 9 | | | 5 |
| | | | i _I | 13 38 45 | 5 | 22 | | 13 |
| i _{II} | 13 39 2 | 4 | | 13 | | | | |

| No. | Datum | Charakter | Phasen | Zeiten (MEZ) | | | Perioden sek. | Amplituden μ | | Bemerkungen | | |
|-----|---------|-----------|-----------------|--------------|----|----|---------------|------------------|-----|--|---|----|
| | | | | h | m | s | | NS | OW | | | |
| 55. | 24. Mai | Iv | L | 13 | 41 | 50 | 7 | | 11 | Schwächste Kritterungen. In Ungarn gefühlt. In Ungarn gefühlt. Von den ersten Vorläufern ist wegen der Tagesstörungen nichts zu erkennen. Flache Wellen | | |
| | | | M | 13 | 42 | 35 | | | | | 9 | 15 |
| | | | F | 14 | — | — | | | | | | |
| 56. | 28. Mai | Iv | e | 10 | 8 | 45 | 1,5 | 1,5 | 2 | | | |
| | | | F | 10 | 9 | 10 | | | | | | |
| 57. | 30. Mai | I | e | 9 | 28 | 22 | 9 | 1,5 | 1,5 | | | |
| | | | e | 9 | 29 | 6 | | | | | | |
| | | | M | 9 | 29 | 46 | | | | | | |
| 58. | 3. Juni | IIu | F | 9 | 34 | 30 | 12 | 3 | 2,5 | | | |
| | | | e | 16 | 3 | — | | | | | | |
| | | | M | 16 | 3 | 45 | | | | | | |
| 59. | 9. Juni | Iu | F | 16 | 12 | — | 12 | 3 | 2,5 | | | |
| | | | e | 17 | 11 | 40 | | | | | | |
| | | | M | 17 | 15 | 15 | | | | | | |
| 58. | 3. Juni | IIu | Le | 17 | 20 | 50 | 9 | 4 | 1,5 | 6 | | |
| | | | M _I | 17 | 26 | 10 | | | | | | |
| | | | M _{II} | 17 | 30 | 50 | | | | | | |
| | | | F | 17 | 30 | 50 | | | | | | |
| | | | F | 19 | — | — | | | | | | |

Zweiter Bericht der Erdbebenstation Leipzig.
Tabelle II.
Die in Leipzig vom 1. Januar bis 30. Juni 1908 aufgezeichneten pulsatorischen Bewegungen.

| Datum | Januar | | Februar | | März | | April | | Mai | | Juni | |
|-------|--------|--------|---------|-------|------|--------|-------|----|-------|----|--------|----|
| | T | A | T | A | T | A | T | A | T | A | T | A |
| 1/1 | 6-5 | <1 | 5-6 | <1 | 5-6 | <1 | 0.6 | <1 | 6-8 | <1 | 0.5-8 | <1 |
| 2/1 | 5,5-8 | <1 | 5-6 | <1 | 5-6 | <1 | 0.6 | <1 | 6-8 | <1 | 5-8 | <1 |
| 3/1 | 5,5-8 | <1 | 5-6 | <1 | 5-6 | <1 | 0.6 | <1 | 6-8 | <1 | 6-10 | <1 |
| 4/1 | 5-6 | <1 | 5-8 | <1 | 5-8 | <1 | 0.6 | <1 | 5-8 | <1 | 6-8 | <1 |
| 5/1 | 5-6 | <1 | 5-8 | <1 | 5-8 | <1 | 0.6 | <1 | 5-8 | <1 | 6-7 | <1 |
| 6/1 | 5-6 | <1-1 | 6-7 | <1-1 | 5-8 | <1 | 0.6 | <1 | 6-7 | <1 | 0.6 | <1 |
| 7/1 | 6 | <1 | 6-7 | <1-1 | 5-6 | <1 | 6 | <1 | 5-8 | <1 | 0.6 | <1 |
| 8/1 | 5,5 | <1 | 6-7 | <1-2 | 5-8 | <1 | 0.6 | <1 | 6-7 | <1 | 0.6-10 | <1 |
| 9/1 | 5-7 | <1 | 6 | <1 | 6 | 1-1,5 | 0.6 | <1 | 6-7 | <1 | 0.6-8 | <1 |
| 10/1 | 5-6 | <1 | 6-8 | <1 | 6 | <1 | 0.6 | <1 | 6-7 | <1 | 0.6 | <1 |
| 11/1 | 6 | <1-1 | 6-8 | <1 | 5-6 | <1 | 0.8 | <1 | 6-7 | <1 | 0.6 | <1 |
| 12/1 | 5-6 | <1 | 5-8 | <1 | 5-6 | <1 | 0.8 | <1 | 6-9 | <1 | 5-6 | <1 |
| 13/1 | 6 | <1 | 5-8 | <1 | 5-6 | <1 | 0.8 | <1 | 6-7 | <1 | 0.6-10 | <1 |
| 14/1 | 5-6 | <1 | 5-8 | <1 | 5-8 | <1 | 0.8 | <1 | 4,5-7 | <1 | 5-10 | <1 |
| 15/1 | 6-8 | <1 | 5-6 | <1 | 5-8 | <1 | 6-8 | <1 | 5-8 | <1 | 0-10 | <1 |
| 16/1 | 5-6 | <1 | 5-6 | <1 | 5-6 | <1 | 6-8 | <1 | 5-8 | <1 | 6-7 | <1 |
| 17/1 | 5-7 | <1 | 5-6 | <1 | 5-6 | <1 | 0.6 | <1 | 5-8 | <1 | 6-10 | <1 |
| 18/1 | 5-7 | <1 | 5-6 | <1 | 5-6 | <1 | 0.6 | <1 | 5-8 | <1 | 6-10 | <1 |
| 19/1 | 5-7 | <1 | 5-7 | <1 | 5-8 | <1 | 0.6 | <1 | 8-10 | <1 | 6-10 | <1 |
| 20/1 | 5-7 | <1-1,5 | 5-8 | <1 | 6-9 | <1 | 0.6 | <1 | 5-10 | <1 | 7-10 | <1 |
| 21/1 | 5-8 | <1-1,5 | 5-8 | <1 | 6-7 | <1 | 0.6 | <1 | 6-8 | <1 | 6-10 | <1 |
| 22/1 | 6-7 | <1-1,5 | 8 | 1-2,5 | 5-6 | <1 | 0.6 | <1 | 6-8 | <1 | 5-7 | <1 |
| 23/1 | 6-8 | <1-1 | 8 | 2-4 | 8-9 | 1-2 | 0.6 | <1 | 5-6 | <1 | 5-7 | <1 |
| 24/1 | 6-7 | <1-1 | 6-8 | 1-2 | 6-7 | 1 | 0.6 | <1 | 5-8 | <1 | 5-7 | <1 |
| 25/1 | 5-8 | <1 | 5-8 | <1 | 6-7 | <1-1 | 0.6-8 | <1 | 5-8 | <1 | 5-8 | <1 |
| 26/1 | 5-7 | <1 | 5-8 | <1 | 6-7 | <1 | 0.6 | <1 | 6-8 | <1 | 5-8 | <1 |
| 27/1 | 6-8 | 1-1,5 | 5-8 | <1 | 6-7 | <1 | 0.6 | <1 | 6-8 | <1 | 6-8 | <1 |
| 28/1 | 7-8 | 1-2,5 | 8-9,5 | 1-4 | 6-7 | <1-1 | 0.5-6 | <1 | 0.6 | <1 | 0.6 | <1 |
| 29/1 | 7-8 | 1-3 | 7-8 | 1-2,5 | 6-7 | 1-1,5 | 0.5-6 | <1 | 0.6-7 | <1 | 0.6-7 | <1 |
| 30/1 | 6-7 | 1-2 | 6-8 | <1-1 | 7-8 | 1-2 | 0.5-6 | <1 | 0.6-7 | <1 | 0.6-7 | <1 |
| 31/1 | 5-7 | <1-1 | 6-8 | <1-1 | 6-7 | <1-1,5 | 0.5-8 | <1 | 5-8 | <1 | 5-8 | <1 |
| | 6-8 | <1-2 | | | 5-7 | <1-1 | 0.5-8 | <1 | 6-8 | <1 | 6-8 | <1 |

Betriebs-
Unterbrechung

This book was donated to the ISC
from the collection of
2A
M
Professor Nicolas N Ambraseys
1929-2012

Elfter Bericht der Erdbebenwarte zu Leipzig.

51° 20' 6" nördl. Br., 49^m 34^s östlich von Greenwich.

Die in Leipzig und Plauen vom 1. Juli bis 31. Dezember 1908
aufgezeichneten Seismogramme.

Von

FRANZ ETZOLD.

Mit einer Tafel.

Einleitung.

In dem vorliegenden elften Bericht der Erdbebenwarte zu Leipzig sind die vom 1. Juli bis 31. Dezember 1908 erhaltenen Erdbebenaufzeichnungen genau in derselben Weise tabellarisch zusammengestellt worden, wie es in den vorhergegangenen Berichten geschehen ist. Wenn die Tabelle 149 Stöße — das sind fast dreimal so viel als die früheren Semestertabellen — aufzählt, so ist das die Folge des durch die Zahl und relative Intensität seiner Stöße gleich hervorragenden vogtländisch-erzgebirgischen Schwarmbebens, das am 21. Oktober begann und mit seinen schwächsten Lokalstößen den Jahresschluß überdauerte. Im ganzen 100 jener vogtländischen Erbebenungen waren kräftig genug, um sich mikroseismisch noch in Leipzig bemerkbar zu machen und von diesen drängten sich nicht weniger als 40 auf einen Tag, den 4. November zusammen. Aber nicht bloß das Erzgebirge und Vogtland sondern auch das erzgebirgische Vorland bis zu den Toren Leipzigs war im Herbst 1908 seismisch tätig, indem sich daselbst am 20. Oktober und 19. Dezember je ein Erdstoß abspielte, von denen der letztere in Leipzig sehr allgemein als Ortsbeben empfunden wurde. Insgesamt hat also das Leipziger Seismometer während des 2. Halbjahres 1908 102 sächsische Erderschütterungen registriert. Von denselben gibt der vorliegende Bericht nur die Eintrittszeiten ihrer seismometrischen Aufzeichnungen an, die genaue Beschreibung und Auswertung der erhaltenen Seismo-

gramme bleibt der monographischen Bearbeitung des Bebenschwarmes durch Herrn Geheimen Rat H. CREDNER vorbehalten.

Haben die vogtländisch-erzgebirgischen Erbebenungen seit Menschengedenken und auch im vergangenen Jahre sich abgespielt, ohne irgend welchen Schaden anzurichten, und nur durch ihr plötzliches und geräuschvolles Auftreten bei der Bewohnerschaft allgemeine Beachtung gefunden, ja Schrecken erregt, so brachte der 28. Dezember 1908 die Erdbebenkatastrophe von Kalabrien und Sizilien, die sich hinsichtlich ihrer Schütterstärke den gewaltigsten jemals beobachteten Erdbeben an die Seite setzt, alle aber in der Zahl der von ihr geforderten Opfer weit hinter sich läßt. Auf der beigegebenen Tafel sind die von dieser furchtbaren Erschütterung gelieterten Seismogramme zur Reproduktion gelangt. Da sich in Leipzig bereits die heftigen kalabrischen Erdbeben vom 8. September 1905 und 23. Oktober 1907 aufgezeichnet haben, liegt es nahe, deren Seismogramme mit denen der jüngsten Katastrophe zu vergleichen. Eine recht große Ähnlichkeit besteht zwischen den Aufzeichnungen der Beben vom 8. September 1905 (diese Berichte, Band 58, Tafel I, Fig. 3) und vom 28. Dezember 1908 (Tafel I, Fig. 1). Beide haben sehr kräftige, aus langperiodigen Wellen bestehende Hauptphasen und scharf hervortretende rasche Vorläuferwellen. Wenn bei dem Seismogramm vom 28. Dezember 1908 die Vorläuferwellen wesentlich kräftiger sind, die reflektierten Wellen während der Vorphasen sich als auffallend weite Schwingungen repräsentieren, wenn die Vorphase wie die Hauptphase von längerer Dauer sind als im Seismogramm vom 8. September 1905, so geht daraus nur die etwas entferntere Lage des Epizentrums und die bedeutendere Schütterstärke jenes Bebens hervor. Der großen Ähnlichkeit der genannten beiden Bebenaufzeichnungen gegenüber fällt die abweichende Ausbildung des Seismogramms vom 23. Oktober 1907 (diese Berichte, Band 60, Tafel I, Fig. 3a) sehr auf, da bei diesem die Vorläuferwellen nur schwach entwickelt sind, die reflektierten Wellen fast fehlen und die Hauptphase nur aus wenigen, schwachen, allmählich auftauchenden Wellen besteht. Trotzdem soll, wie bereits früher (diese Berichte, Band 60, S. 78) hervorgehoben wurde, das Beben vom 23. Oktober 1907 lokal etwa dieselbe Schütterstärke besessen haben wie das vom 8. September 1905.

Die nächstliegende Erklärung für die Verschiedenartigkeit der Seismogramme dürfte in der wechselnden Tiefenlage des Stoßherdes gegeben sein. Von einem flach liegenden Herd kann naturgemäß

ein kleines Epizentralgebiet äußerst heftig erschüttert werden, doch wird sich diese Erschütterung nicht weit durch und über den Erdkörper fortpflanzen. Die gleiche Erscheinung ist bei den Paroxysmen der Vulkane in den letzten Jahren bekanntlich stets zu beobachten gewesen. Ein tief gelegener Erdbebenherd wird dagegen Stöße produzieren können, welche ein großes Epizentralgebiet heftig zu erschüttern vermögen und als Panseismen den ganzen Erdkörper lange durchrütteln. Die Beben vom 8. September 1905 und 28. Dezember 1908 dürften also von wesentlich tiefer gelegenen Herden ausgegangen sein, als das vom 23. Oktober 1907. Damit steht im Einklang, daß bei der jüngsten Katastrophe der Kreis, innerhalb dessen Beschädigungen an Gebäuden eingetreten sind, einen Durchmesser von mindestens 300 km aufweist.

Wird in dieser Weise wahrscheinlich, daß der Herd der jüngsten kalabrisch-sizilischen Erdbebenkatastrophe in erheblicher Tiefe gelegen hat, so wird andererseits damit unwahrscheinlich, daß man, wie am nächsten zu liegen scheint, die Ursache des Ereignisses im tektonischen Aufbau jener Küstengebiete, in den dort nachgewiesenen Verwerfungen und Abstürzen suchen darf. In der abyssischen Tiefe, in der das Stoßzentrum vermutet werden muß, ist die Rindenbeschaffenheit der Erde sicher ohne allen Einfluß. Dagegen erhebt sich die Frage, inwieweit die tektonische Beschaffenheit der Erdoberfläche bestimmend gewesen ist auf die Stoßwirkungen und Stoßfolgen. Ein heftiger Stoß kann sicher in einem Bruchgebiet weit ärgere Verwüstungen und Umgestaltungen hervorrufen als in einer Gegend ohne tektonische Störungen, er kann durch Verwerfungen in seinem Wirkungsbereich beeinflußt werden und auf Spannungen auslösend wirken, also periphere Erdstöße verursachen. Als auf solche Art entstandene, echt tektonische Beben sind jedenfalls die Lokalstöße aufzufassen, welche seit dem 28. Dezember fast täglich von der sizilisch-kalabrischen Küste gemeldet werden und viele Gebäude vollends zum Einsturz gebracht haben. Der Hauptstoß vom 28. Dezember 1908 dagegen kam unseres Erachtens sicher aus erheblicher Tiefe und stand mit der Tektonik nur insofern in einem Zusammenhang, als er innerhalb der Bruchzonen längs der Küsten die zerstörendste Kraft entwickeln konnte.

Auf rechnerischem Wege ist Rizzo¹⁾ dazu gelangt, den Herd des Kalabrischen Bebens vom 8. September 1905 in 50 km Tiefe

1) Atti della R. Accademia delle Scienze di Torino, Band 41, 1905—6.

zu suchen; dagegen ermittelte RUDZKI¹⁾ für das nämliche Beben die Herdtiefe zu nur 7 km. Angesichts solcher Resultate scheint es berechtigt, wenn MONTESSUS DE BALLORE²⁾ als Ergebnis seiner Kritik der Methoden zur Ermittlung der Erdbebenherdtiefen den Satz ausspricht: qu'il n'existe pas actuellement de méthode sûre pour déterminer la profondeur du foyer d'un tremblement de terre. Fraglich bleibt dagegen, ob der letztgenannte Autor im Recht ist, wenn er Resultate, wie das von Rizzo gegebene als nicht géologiquement acceptables bezeichnet. Ein Anhalt zu einer Aussage, bis zu welcher Tiefe rein tektonische Vorgänge als Ursache für Erderschütterungen möglich sind, liegt zurzeit nicht vor, und ebenso steht der Beweis dafür aus, ob die oft bei heftigen Panseismen an der Oberfläche beobachteten tektonischen Erscheinungen im Zusammenhang mit der Ursächlichkeit jener Ereignisse gestanden haben, oder Folgen letzterer gewesen sind.

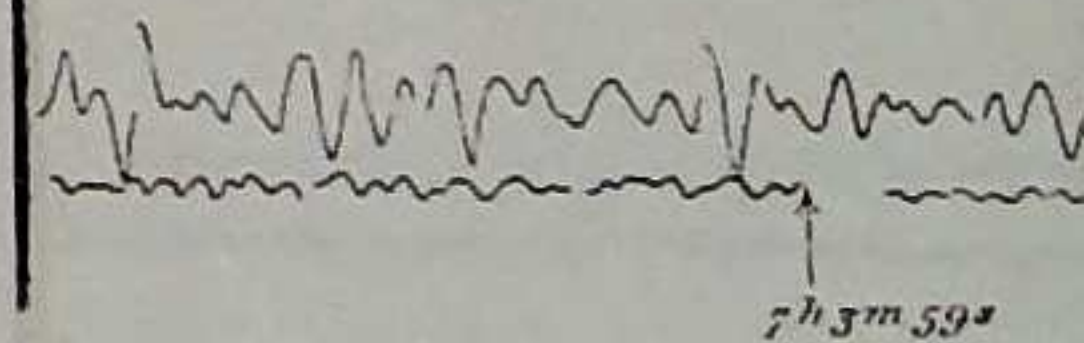
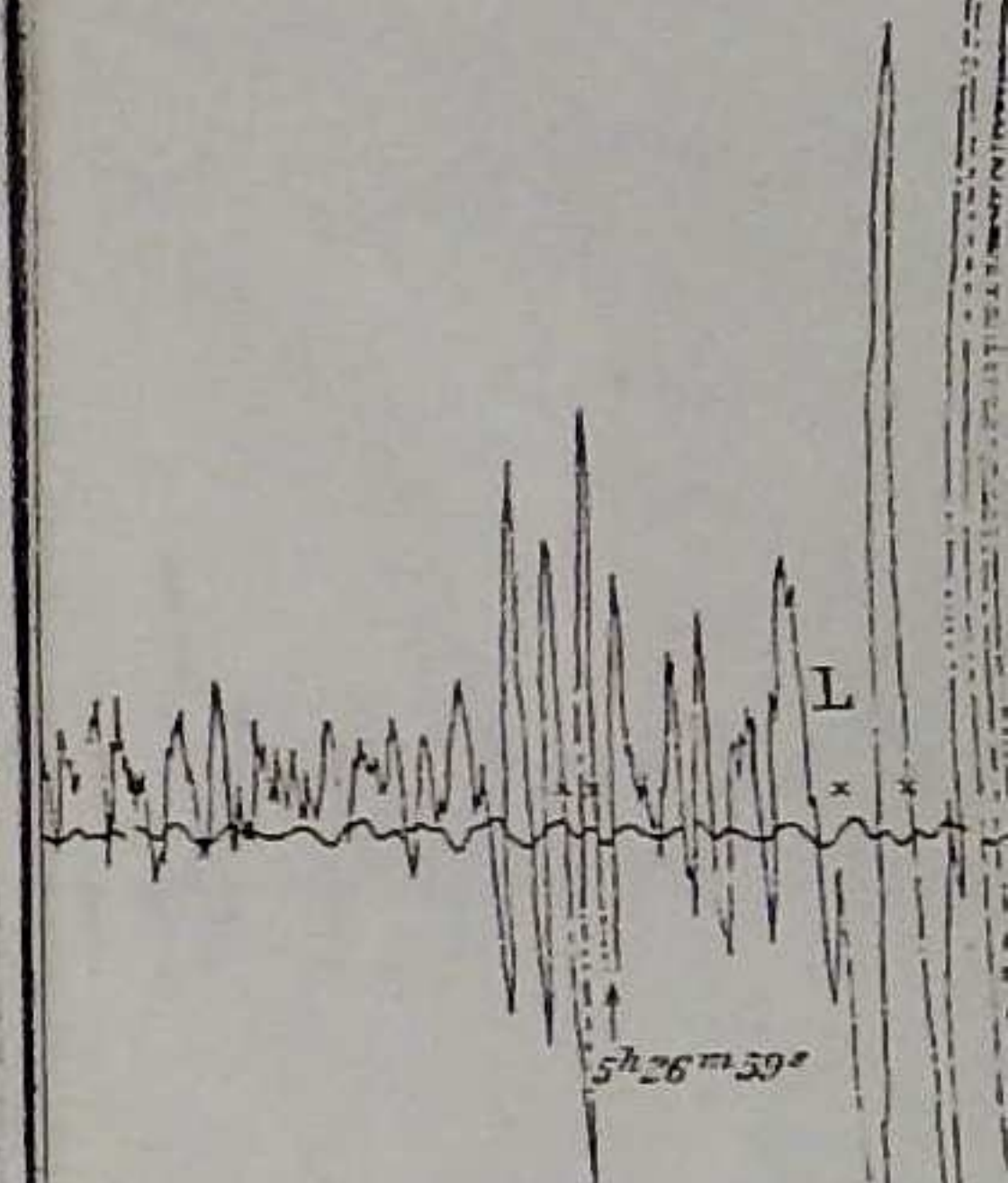
Außer dem Beben von Messina sind solche von hervorragender Schütterstärke im zweiten Halbjahr 1908 nicht zur Aufzeichnung gelangt.

Abgesehen davon, daß in Folge der im 10. Bericht erwähnten baulichen Veränderungen im Seismometerraum die Beobachtung erst am 20. Juli in der alten, ununterbrochenen Weise begonnen werden konnte, ist die Berichtszeit ohne größere Störungen im Betriebe des Seismometers vorübergegangen. Nur das Triebwerk für das Registrierpapier hat einige Male gestockt.

Außer den in der Tabelle aufgeführten Seismogrammen sind natürlich auch nicht seismische Bewegungen zur Aufzeichnung gelangt. Vondertabellarischen Berichterstattung über die pulsatorischen Bewegungen soll jedoch von jetzt an abgesehen werden, so lange ein Urteil über ihre Ursache und Bedeutung nicht möglich ist. Am stärksten waren die Pulsationen vom 25. bis 28. November, vom 7. bis 10. und vom 28. bis 31. Dezember. Der heftige Sturm, welcher am 24. August ganz Sachsen durchfegte und mancherlei Schaden an Gebäuden und Bäumen anrichtete, wurde vom Seismometer in der Zeit von 0^h 45^m bis 3^h 30^m aufgezeichnet und bewirkte bei der Nordsüdkomponente bis 1 cm breite Ausschläge des Indikators.

Von dem kleineren in Plauen stehenden Seismometer wurden zwischen dem 1. Juli und 31. Dezember 1908 sechs Fernbeben re-

1) Bulletin de l'Académie des Sciences de Cracovie 1907, S. 40.
2) La Science séismologique, Paris 1907, p. 123.



gistriert. Die dort erhaltene, außerordentlich scharfe Aufzeichnung des Messinabebens vom 28. Dezember 1908 ist auf der beigegebenen Tafel als Figur 2 in doppelter Größe reproduziert worden. Wegen der in Plauen stattgefundenen Registrierung von vogtländischen Stößen wird auf Herrn Geheimen Rat H. CREDNERS demnächst erscheinende Monographie verwiesen.

Tabellarische Zusammenstellung der in Leipzig und Plauen vom 1. Juli bis 31. Dezember 1908 aufgezeichneten Seismogramme.

In der tabellarischen Zusammenstellung sind folgende Abkürzungen, welche wiederum denen der „Göttinger wöchentlichen Erdbebenberichte“ entsprechen, angewendet worden.

Charakter des Erdbebens.

a) In bezug auf die Stärke seiner Aufzeichnung.

- I = merklich,
- II = auffallend,
- III = stark.

b) In bezug auf die Lage des Herdes zum Beobachtungsort.

- d* = Ortsbeben (terrae motus domesticus), am Orte fühlbar.
- v* = Nahbeben (terrae motus vicinus), unter 1000 km.
- r* = Fernbeben (terrae motus remotus), 1000 bis 5000 km.
- u* = sehr fernes Beben (terrae motus ultimus), über 5000 km.

Es bedeutet hiernach z. B. „*u*“: Ein sehr fernes Erdbeben hat sich so aufgezeichnet, daß die Registrierlinien durch die seismischen Schwingungen merklich gewellt erscheinen, daß also die Schreibnadeln um Beträge von etwa 1 mm zur Seite geführt worden sind.

Phasen.

- P* = erste Vorläufer (undae primae),
- S* = zweite Vorläufer (undae secundae),
- L* = Hauptbeben (undae longae),
- M* = besonders große Bewegungen im Hauptbeben (undae maximae),
- F* = Erlöschen der sichtbaren Bewegung (finis).

Art der Bewegung.

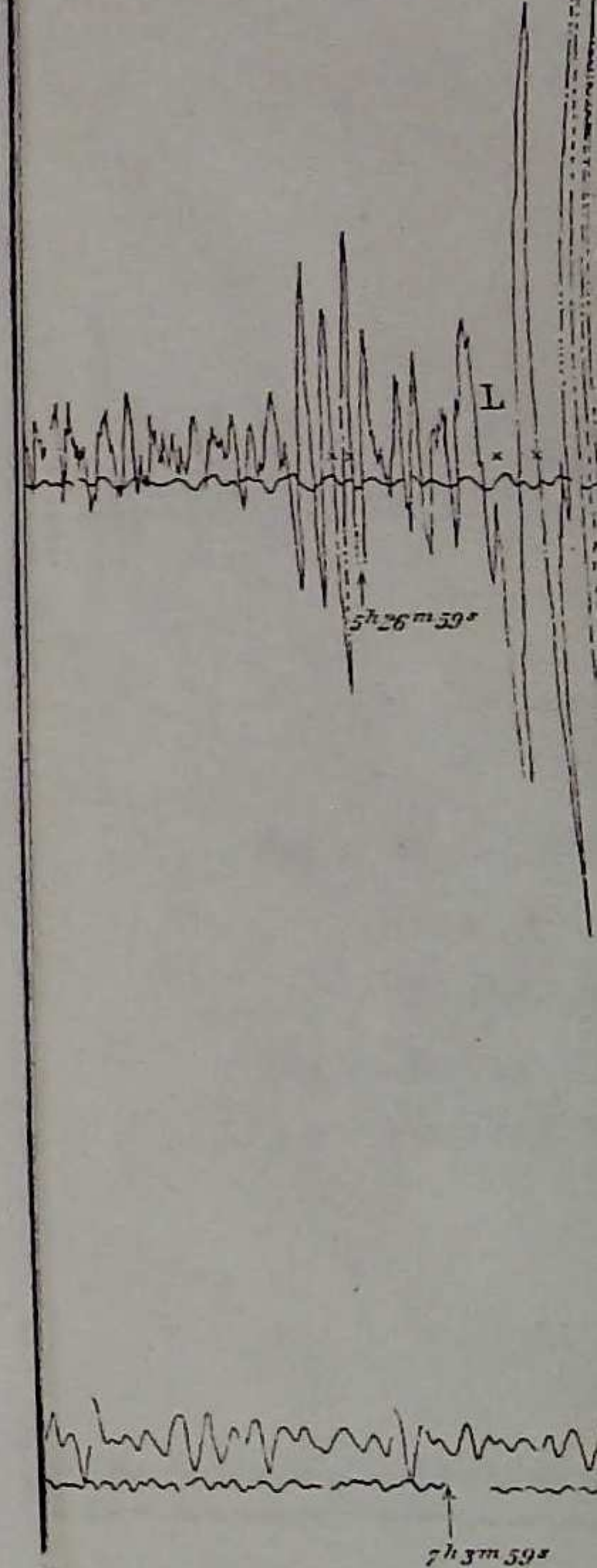
- i* = Einsatz (impetus),
- e* = allmähliches Auftauchen (emersio).

Demnach bedeutet z. B. „*P*“: Der erste Vorläufer setzt scharf mit einer Schwingung von meßbarer Größe ein, dagegen bedeutet „*L*“: Die langen Wellen des Hauptbebens entwickeln sich allmählich aus denen des zweiten Vorläufers (*S*), so daß man keine scharfe Abgrenzung zwischen beiden Phasen machen kann.

Maße der Schwingungen.

T bedeutet die Periode oder die doppelte Schwingungsdauer, dieselbe wird nach Sekunden angegeben.

A ist die Amplitude der Erdbewegung (Maß der wirklichen Bodenbewegung am Standorte des Seismometers), gerechnet von einer Seite zur anderen. A_{NS} ist die Amplitude für die Nord-süd-komponente, A_{OW} die Amplitude für die Ostwestkomponente. Als Grundmaß dient hier das Mikron, $\mu = 0,001$ mm.



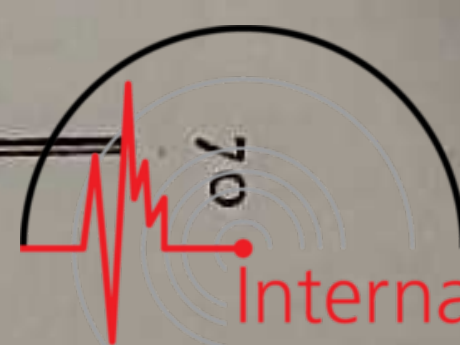
| No. | Datum | Charakter | Phasen | Zeiten (MEZ) h m s | Perioden sek. | Amplituden μ | | Bemerkungen |
|-----|----------|-----------|--|--|--------------------|----------------------|--------------------|--|
| | | | | | | NS | OW | |
| 1. | 26. Juli | <i>Iu</i> | <i>Le</i> <i>M</i> <i>F'</i> | 17 53 30 18 — 20 18 40 — | 18 | 6 | — | Spürliche, flache Wellen. |
| 2. | 26. Juli | <i>Iu</i> | <i>Le</i> <i>M</i> <i>F'</i> | 19 3 30 19 13 20 19 53 — | 20 | 6 | — | Spürliche, flache Wellen. |
| 3. | 31. Juli | <i>Iv</i> | <i>P</i> <i>S</i> <i>L</i> <i>M</i> <i>F'</i> | 8 34 42 8 35 32 8 35 40 8 35 50 8 40 — | < 1 1,25 | | 10 | In Friaul gefühlt. |
| 4. | 4. Aug. | <i>Ir</i> | <i>L</i> <i>M</i> <i>F'</i> | 3 19 10 3 20 20 3 47 — | 14 | 9 | 7 | In Algier zerstörendes Beben. — Von den Vorläufern ist der Pulsationen wegen nichts zu erkennen. |
| 5. | 9. Aug. | <i>Ir</i> | <i>Pi</i> <i>S</i> <i>M</i> <i>M</i> <i>F'</i> | 20 6 27 20 10 32 20 15 12 20 19 50 20 30 — | 3 6 12 16 | < 1 1,5 3 6 | < 1 — — — | Von der Hauptphase sind nur hin und wieder einzelne flache Wellen zu erkennen. |
| 6. | 12. Aug. | <i>Iu</i> | <i>Le</i> <i>M</i> <i>F'</i> | 17 48 15 18 1 — 18 46 — | 25 | 24 | | Die Aufzeichnungen dieses und des folgenden Bebens sind durch starke Unruhe des Pendels erheblich beeinträchtigt worden. |

FRANZ ETZOLD:

| No. | Datum | Charakter | Phasen | Zeiten (MEZ) h m s | Perioden sek. | Amplituden μ | | Bemerkungen |
|-----|----------|-----------|--|--|---------------------------------|-------------------------------------|----------|--|
| | | | | | | NS | OW | |
| 7. | 12. Aug. | <i>Iu</i> | <i>e</i> <i>e</i> <i>Le</i> <i>M</i> <i>M</i> <i>F'</i> | 20 6 15 20 16 15 20 40 50 20 49 30 21 11 10 21 36 — | 7 14 20 18 | < 1 < 1 11 8 | | |
| 8. | 14. Aug. | <i>Iu</i> | <i>Le</i> <i>M</i> <i>F'</i> | 2 22 15 2 28 40 3 40 — | 30 | 27 | | |
| 9. | 17. Aug. | <i>Iu</i> | <i>P</i> <i>S</i> <i>i</i> <i>Le</i> <i>M</i> <i>M</i> <i>F'</i> | 11 57 40 12 7 40 12 14 15 12 25 — 12 27 40 12 33 30 12 41 — 13 20 — | 4 16 30 42 28 20 | 3,2 19 150 170 95 75 | | Da die Minutenmarkierung versagt hat, sind die Zeitangaben unsicher. In Plauen registriert. |
| 10. | 20. Aug. | <i>Iu</i> | <i>Se</i> <i>Le</i> <i>M_I</i> <i>M_{II}</i> <i>F'</i> | 11 11 — 11 21 30 11 27 15 11 30 40 12 30 — | 15 12 | 110 60 | 58 35 | Die seismischen Wellen machen sich zwischen den Tagesstörungen so allmählich bemerkbar, daß <i>S</i> nicht sicher ist. Das Gleiche gilt für <i>L</i> , dessen lange Wellen anfangs von kürzeren überlagert werden. |

LEIPZIGER BERICHT DER ERDBEVENWARTER ZU LEIPZIG.

69



| No. | Datum | Charakter | Phasen | Zeiten (MEZ) h m s | Perioden sek. | Amplituden μ | | Bemerkungen |
|-----|----------|-----------|-----------------|--------------------------|------------------|---------------------|-----|---|
| | | | | | | NS | OW | |
| 11. | 22. Aug. | I | P | 20 27 30 | 1 | 4 | 3,6 | Auf die ziemlich kräftigen ersten Vorläufer folgen nur vereinzelt flache Wellen, so daß keinerlei sichere Phasengliederung möglich ist. |
| | | | (Se) | 20 37 — | 3 | 4,5 | | |
| | | | M | 21 6 — | 15 | 5 | | |
| | | | F' | 21 40 — | | | | |
| 12. | 29. Aug. | I | Se | 19 24 25 | 11 | | 5 | Die NS-Komponente hat sehr schwach geschrieben. |
| | | | Le | 19 31 15 | | | | |
| | | | M | 19 32 — | 25 | | 21 | |
| | | | F' | 20 — — | | | | |
| 13. | 31. Aug. | Iv | Le | 2 28 44 | 1 | 2 | 1,2 | Von den ersten Vorläufern ist nichts zu erkennen. |
| | | | M | 2 29 10 | | | | |
| | | | F' | 2 31 — | | | | |
| 14. | 3. Sept. | Iu | L | 13 1 — | 20 | 18 | 14 | Wenige flache Wellen. |
| | | | F' | 13 20 — | | | | |
| 15. | 4. Sept. | IIr | P(?) | 17 56 27 | | | | Der erste Vorläufer ist der Tagesstörungen wegen nicht sicher zu erkennen. In Plauen sehr schwach registriert. |
| | | | S | 18 4 30 | 12 | | 3,5 | |
| | | | L | 18 8 40 | 22 | 28 | | |
| | | | M _I | 18 9 15 | 20 | 33 | 17 | |
| | | | M _{II} | 18 10 55 | 12 | 20 | 9 | |
| | | | F' | 18 55 — | | | | |
| 16. | 9. Sept. | I | Le | 8 6 50 | 18 | | 7 | Durch die Tagesstörungen erheblich beeinträchtigt. |
| | | | M | 8 10 30 | | | | |
| | | | F' | 8 33 — | | | | |

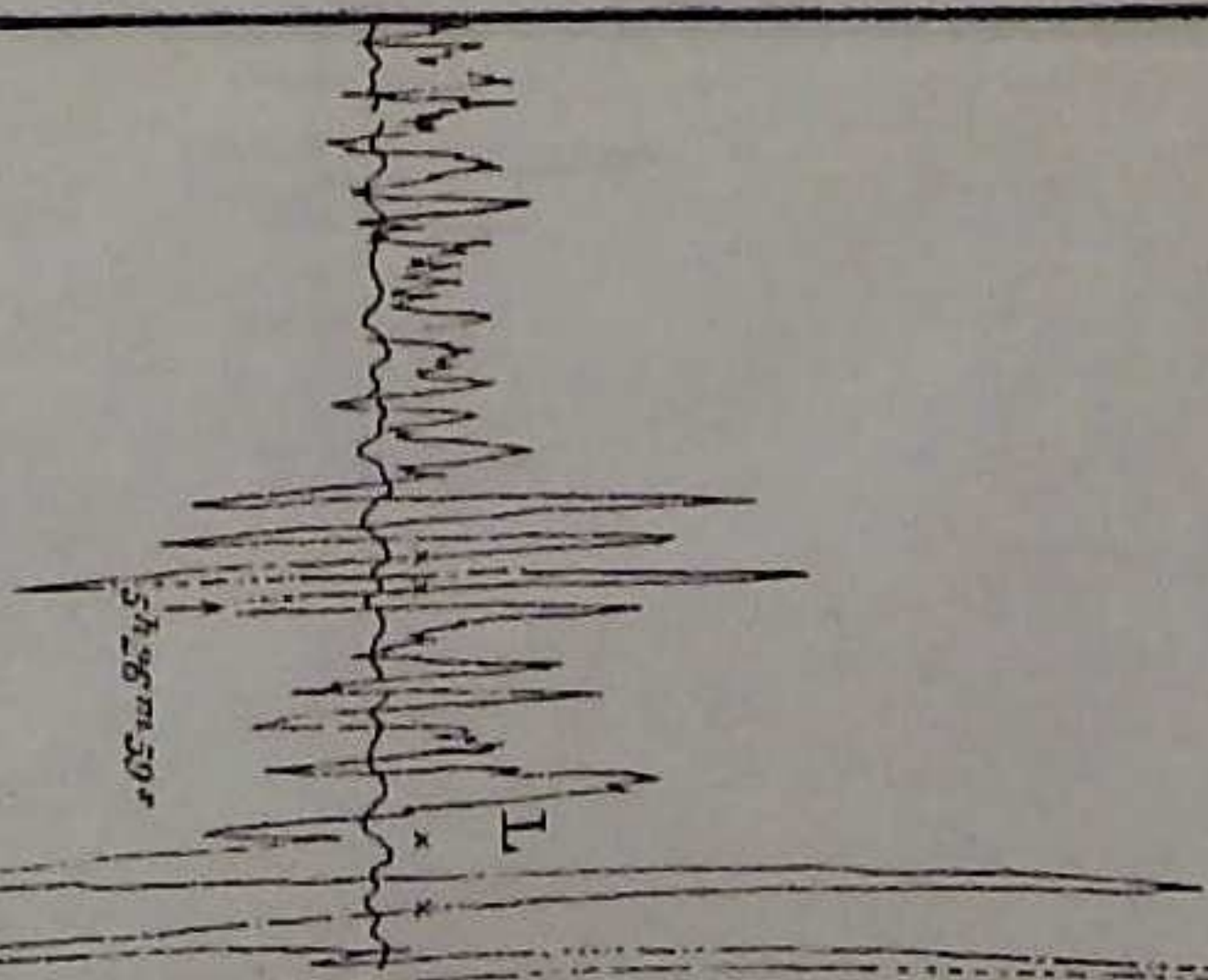
FRANZ EITZOLD:

| No. | Datum | Charakter | Phasen | Zeiten (MEZ) h m s | Perioden sek. | Amplituden μ | | Bemerkungen |
|-----|-----------|-----------|---------------|------------------------------|------------------|---------------------|-----|--|
| | | | | | | NS | OW | |
| 17. | 13. Sept. | I | Le M F' | 5 55 40 6 1 20 6 33 — | 14 | 4,5 | | Wenige flache Wellen. |
| 18. | 16. Sept. | I | Le M F' | 12 4 — 12 5 40 12 27 — | 18 | 10 | | Wenige flache Wellen. |
| 19. | 21. Sept. | Iu | ?Pe | 7 55 20 | 9 | 3,6 | 2,2 | Die P ist der Tagesstörungen wegen unsicher. Die NS-Komponente hat nur zwischen 8h 30m und 8h 40m deutliche Wellen aufgezeichnet; bei der OW-Komponente besitzt die Registrierung die angegebene beträchtliche Länge, eine sichere Phasengliederung ist aber völlig unmöglich. |
| | | | i | 8 — 52 | | | | |
| | | | i | 8 8 57 | | | | |
| | | | ?Le | 8 29 29 | | | | |
| | | | M | 8 46 20 | | | | |
| | | | F' | 10 32 — | 20 | | 17 | |
| 20. | 23. Sept. | Iu | i | 8 27 45 | 11 | 9 | 11 | Der Einsatz i ist vielleicht S eines sehr fernen Hebens. Deutliche, wenn auch sehr flache Wellen sind nur 8h 50m bis 9h aufgezeichnet worden. |
| | | | M | 8 52 — | 16 | 4 | 2,5 | |
| | | | F' | 9 17 — | | | | |
| 21. | 24. Sept. | Iu | Le | 1 25 — | 15 | 5,5 | | Spärliche flache Wellen. |
| | | | F' | 1 42 — | | | | |
| 22. | 24. Sept. | Iu | Le | 2 5 10 | 15 | 5,5 | 4,5 | Wenige flache Wellen. |
| | | | M | 2 9 45 | | | | |
| | | | F' | 2 32 — | | | | |

ELFTER BERICHT DER ERDBEVENWARTER ZU LEITZIG.



7h 37m 59s



5h 26m 59s

| No. | Datum | Charakter | Phasen | Zeiten (MEZ) h m s | Perioden sek. | Amplituden μ | | Bemerkungen |
|-----|-----------|-----------|------------------|--------------------------|------------------|---------------------|----|---|
| | | | | | | NS | OW | |
| 23. | 28. Sept. | IIr | i | 7 33 12 | 5 | | 2 | Die Aufzeichnung der NS-Komponente ist durch die Tagesstörungen erheblich beeinträchtigt. Bei beiden Komponenten fällt das scharf hervortretende S auf. |
| | | | Si | 7 37 17 | 8 | 4,5 | 11 | |
| | | | Le | 7 40 30 | | | | |
| | | | M | 7 43 23 | 18 | | 50 | |
| | | | F | 8 45 — | | | | |
| 24. | 4. Okt. | Iu | e | 12 54 30 | | | | Bei der OW-Komponente deutlich hervortretende lange flache Wellen. |
| | | | M | 12 59 30 | 20 | | 4 | |
| | | | F | 13 15 — | | | | |
| 25. | 6. Okt. | IIv | Pi | 22 43 25 | 4,5 | 3 | 9 | In den Karpathen gefühlt. Die langen Wellen der Hauptphase werden von schwachen und kurzen überlagert. |
| | | | L | 22 46 40 | | | | |
| | | | M | 22 47 48 | 10 | 21 | | |
| | | | F | 23 15 — | | | | |
| 26. | 7. Okt. | Iu | e | 2 44 30 | | | | |
| | | | M | 2 56 40 | 25 | 27 | 14 | |
| | | | F | 3 12 — | | | | |
| 27. | 13. Okt. | Iu | e | 6 19 50 | | | | |
| | | | e | 6 24 — | | | | |
| | | | Se | 6 31 40 | 18 | | 13 | |
| | | | Le | 6 46 50 | | | | |
| | | | M _I | 6 58 50 | 20 | | 21 | |
| | | | M _{II} | 7 1 40 | 20 | 27 | | |
| | | | M _{III} | 7 6 50 | 17 | 15 | 15 | |
| F | 8 — — | | | | | | | |

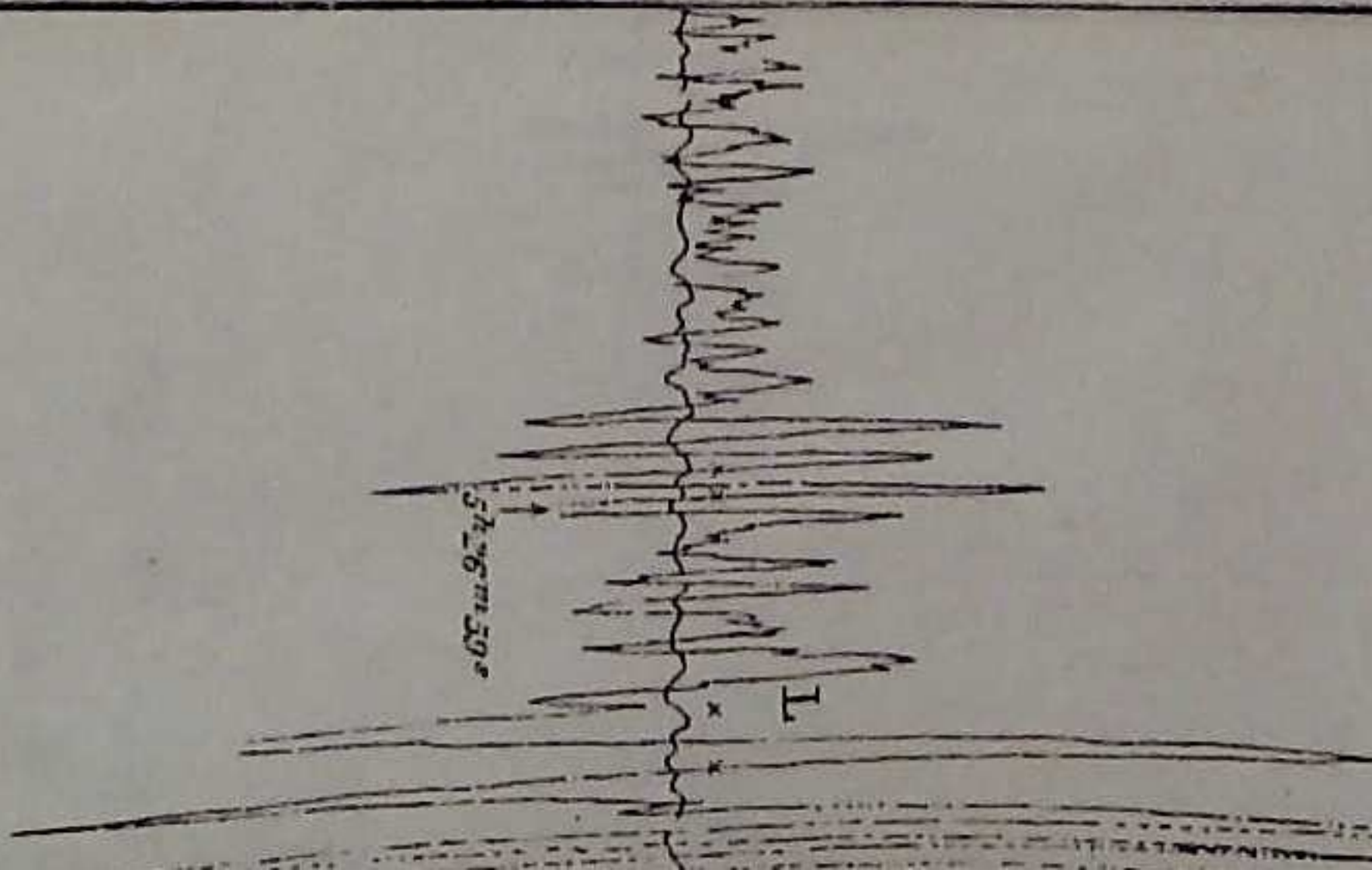
FRANZ ETZOLD:

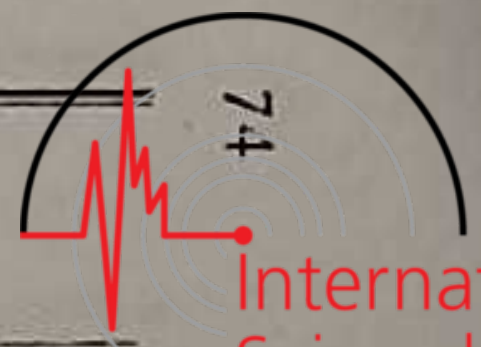
| No. | Datum | Charakter | Phasen | Zeiten (MEZ) h m s | Perioden sek. | Amplituden μ | | Bemerkungen |
|-----|----------|-----------|-----------------|--------------------------|------------------|---------------------|----|---|
| | | | | | | NS | OW | |
| 28. | 14. Okt. | IIr | e | 16 4 10 | | | | P fällt in die Stundenmarkierung und ist deswegen nicht genau zu bestimmen. Im Anfang der Hauptphase machen sich lange Wellen bemerklich (ca. 24 Sek.), sie sind aber wegen überlagertor kürzerer nicht sicher meßbar. In Plauen registriert. |
| | | | S | 16 7 50 | | | | |
| | | | L | 16 9 20 | | | | |
| | | | M _I | 16 19 39 | 9 | 15 | 17 | |
| | | | M _{II} | 16 26 25 | 9 | 20 | 26 | |
| | | | F | 17 44 — | | | | |
| 29. | 20. Okt. | Id | P | ? 2 17 — | | | | In Leipzig und Umgebung gefühlt. Für diese und die folgenden Erschütterungen können sichere Zeitangaben nicht gemacht werden, da die Zeitmarkierung versagt hat. |
| 30. | 20. Okt. | Iu | L | ? 4 30 — | | | | |
| | | | M | ? 4 38 — | 25 | 27 | 14 | |
| | | | F | ? 5 30 — | | | | |
| 31. | 20. Okt. | Iu | L | ? 7 40 — | | | | |
| | | | F | ? 8 20 — | | | | |
| 32. | 21. Okt. | Iv | | ca. 14 43 — | | | | Im Vogtland gefühlt. |
| 33. | 21. Okt. | Iv | | ca. 14 50 — | | | | Im Vogtland gefühlt. |
| 34. | 21. Okt. | Ivd | | ca. 15 4 — | | | | Vogtländisches, auch in Leipzig fühlbares Beben. |
| 35. | 21. Okt. | Iv | | ca. 15 50 — | | | | Im Vogtland gefühlt. |
| 36. | 21. Okt. | Iv | | ca. 16 7 — | | | | Im Vogtland gefühlt. |

ELFTER BERICHT DER ERDBEVENKARTE ZU LEIPZIG.

73

7 h 37 m 59 s





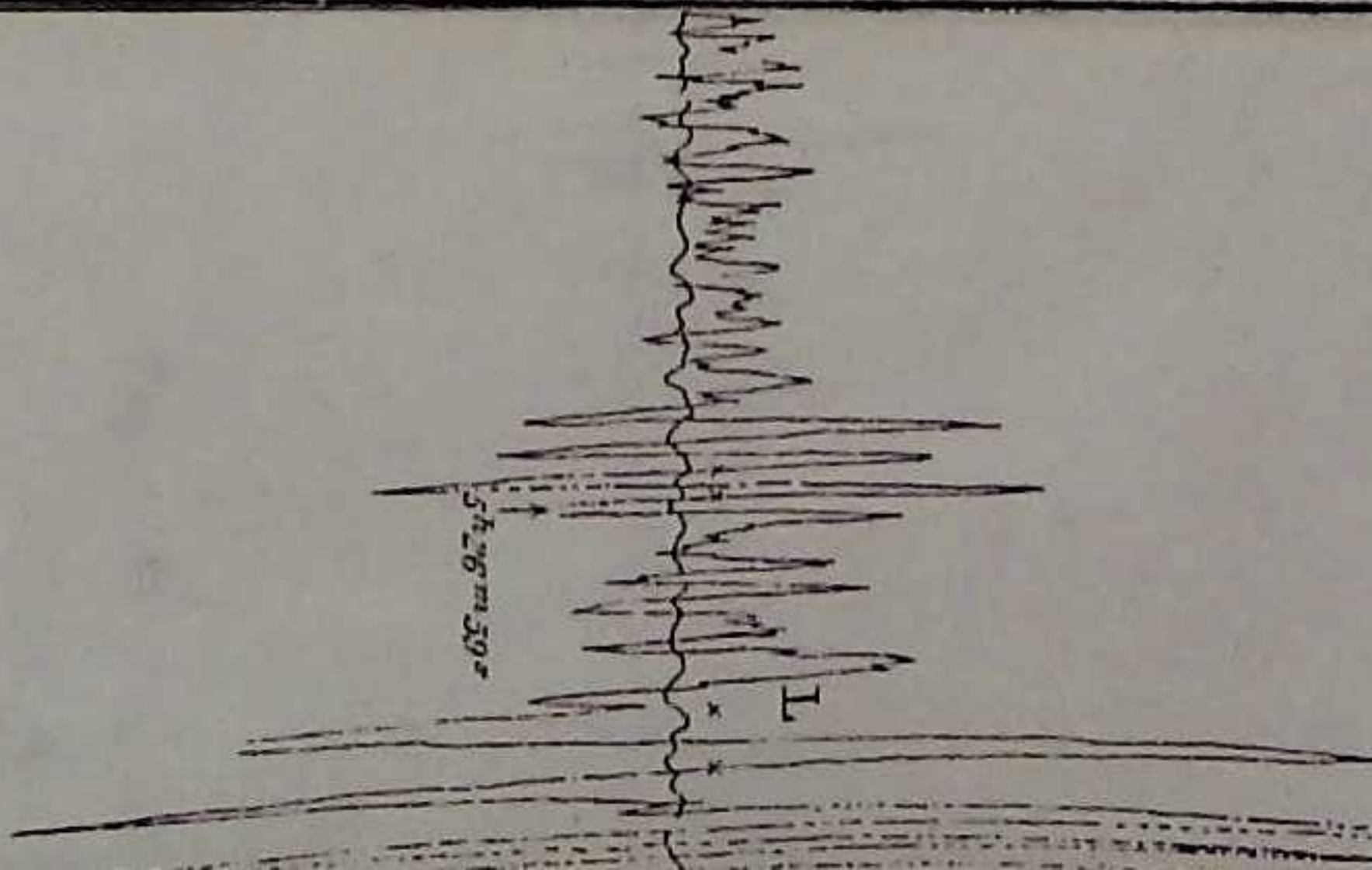
| No. | Datum | Charak- ter | Phasen | Zeiten (MEZ) h m s | Perio- den sek. | Amplituden μ | | Bemerkungen |
|-----|----------|----------------|-----------------------------------|----------------------------------|-----------------------|-----------------|----|----------------------|
| | | | | | | NS | OW | |
| 37. | 21. Okt. | <i>Iv</i> | <i>Pi</i> <i>M</i> <i>F</i> | 19 24 47 19 25 2 19 25 50 | | | | Im Vogtland gefühlt. |
| 38. | 21. Okt. | <i>Iv</i> | <i>M</i> <i>F</i> | 21 13 21 21 14 — | | | | Im Vogtland gefühlt. |
| 39. | 21. Okt. | <i>Iv</i> | <i>Pi</i> <i>M</i> <i>F</i> | 21 39 48 21 40 1 21 41 50 | | | | Im Vogtland gefühlt. |
| 40. | 21. Okt. | <i>Iv</i> | <i>Pi</i> <i>M</i> <i>F</i> | 22 53 23 22 53 36 22 54 20 | | | | Im Vogtland gefühlt. |
| 41. | 22. Okt. | <i>Iv</i> | <i>M</i> <i>F</i> | 13 42 11 13 42 50 | | | | Im Vogtland gefühlt. |
| 42. | 22. Okt. | <i>Iv</i> | <i>Pi</i> <i>M</i> <i>F</i> | 22 42 54 22 43 7 22 44 50 | | | | Im Vogtland gefühlt. |
| 43. | 23. Okt. | <i>Iv</i> | <i>Pi</i> <i>M</i> <i>F</i> | — 49 20 — 49 32 — 50 30 | | | | Im Vogtland gefühlt. |
| 44. | 23. Okt. | <i>Iv</i> | <i>Pi</i> <i>M</i> <i>F</i> | 6 47 11 6 47 26 6 49 20 | | | | Im Vogtland gefühlt. |

FRANZ ETZOLD.

| No. | Datum | Charak- ter | Phasen | Zeiten (MEZ) h m s | Perio- den sek. | Amplituden μ | | Bemerkungen |
|-----|----------|----------------|--|--|----------------------------------|-----------------|----------------------------------|---|
| | | | | | | NS | OW | |
| 45. | 23. Okt. | <i>Iv</i> | <i>Mi</i> | 13 51 1 | | | | Im Vogtland gefühlt. <i>P</i> der Tagesstörungen wegen nicht erkennbar. |
| 46. | 23. Okt. | <i>Iv</i> | <i>M</i> <i>F</i> | 13 51 23 13 52 20 | | | | Im Vogtland gefühlt. <i>P</i> dem vorigen Beben superponiert und nicht erkennbar. |
| 47. | 23. Okt. | <i>Iv</i> | <i>Pi</i> <i>M</i> <i>F</i> | 20 25 57 20 26 10 20 27 20 | | | | Im Vogtland gefühlt. |
| 48. | 23. Okt. | <i>Hr</i> | <i>Pi</i> <i>i</i> <i>i</i> <i>S</i> <i>Le</i> <i>M</i> <i>M</i> <i>F</i> | 21 21 47 21 23 25 21 24 33 21 29 15 21 31 19 21 31 33 21 31 50 22 5 — | 4 2 6 6 7 10 8 | 2,5 2,5 | 6 2,5 6 2,5 3,5 9 | Die Hauptphase besteht aus unregelmäßigen Wellen, tritt also als solche nicht deutlich hervor. Die längeren Vorläuferwellen werden geraume Zeit von kurzen (Periode 1 Sek.) überlagert. |
| 49. | 24. Okt. | <i>Iv</i> | <i>Pi</i> <i>M</i> <i>F</i> | 16 56 23 16 56 39 16 57 50 | | | | Im Vogtland gefühlt. |
| 50. | 24. Okt. | <i>Iv</i> | <i>M</i> <i>F</i> | 20 — 55 20 1 50 | | | | Im Vogtland gefühlt. |

ELFTER BERICHT DER ERDDENKWARTE ZU LEIPZIG.

75



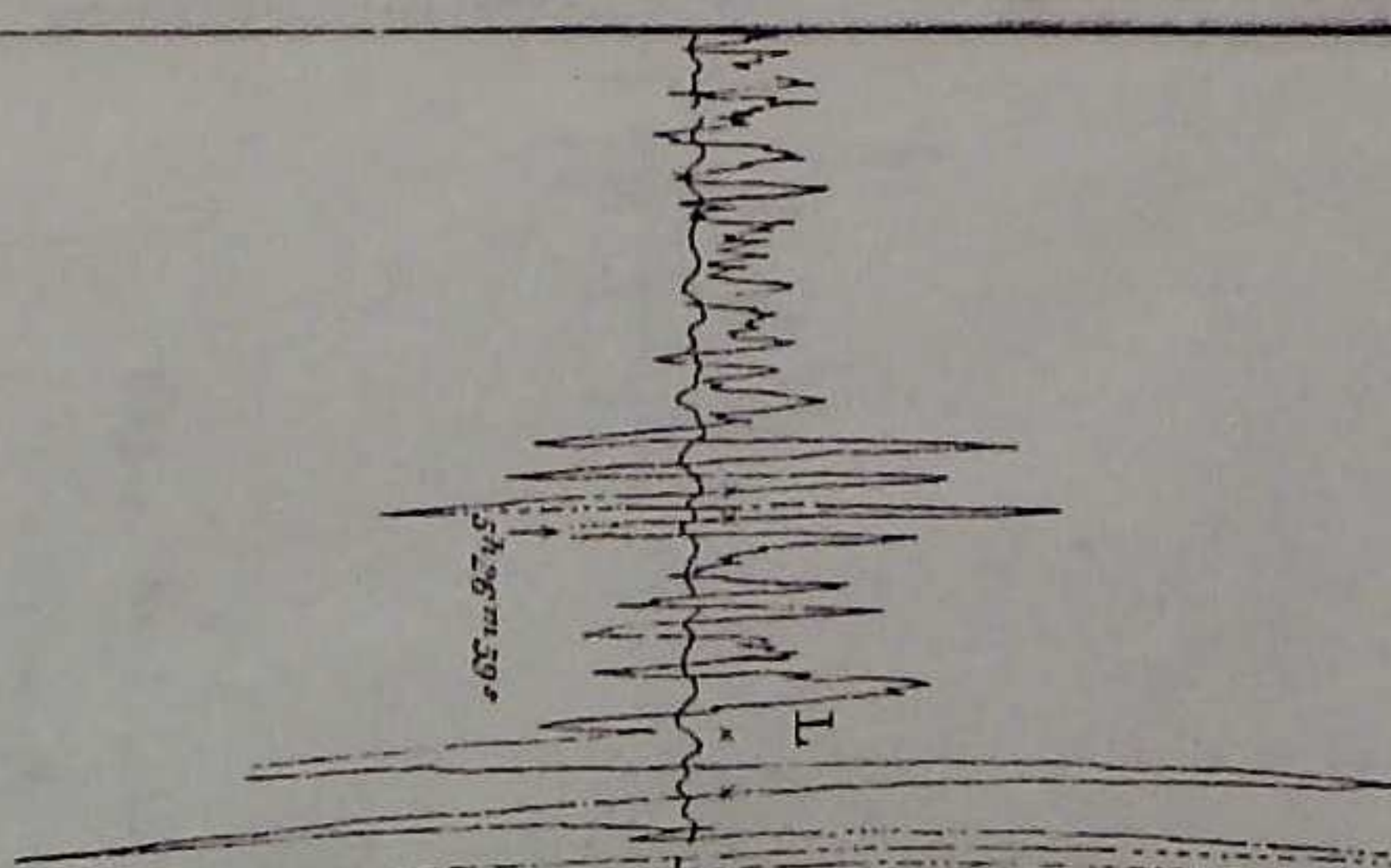
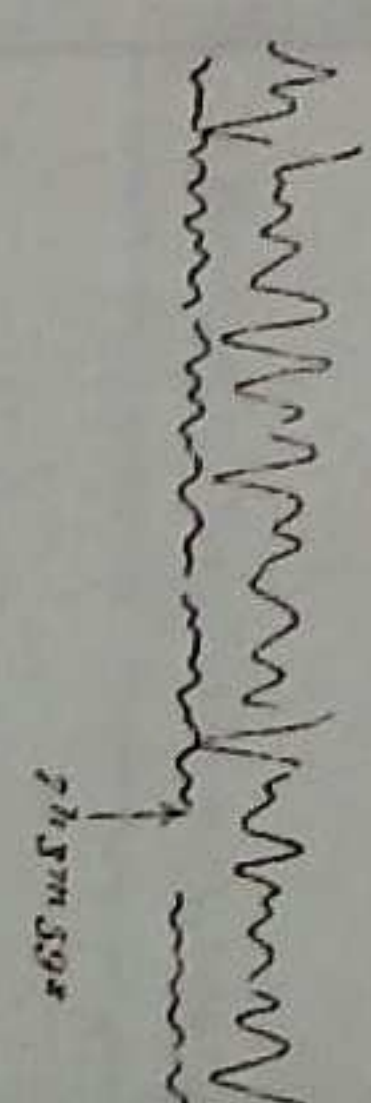


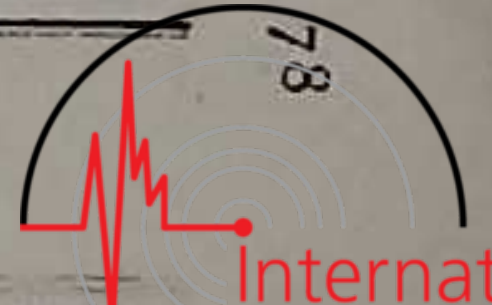
FRANZ ETZOLD:

| No. | Datum | Charakter | Phasen | Zeiten (MEZ) h m s | Perioden sek. | Amplituden μ | | Bemerkungen |
|-----|----------|-----------|------------------|--------------------------|------------------|---------------------|-----------|---|
| | | | | | | NS | OW | |
| 51. | 24. Okt. | Iir | Pi | 22 24 17 | 4 | 2,5 | 6 | Eine No. 48 recht ähnliche Aufzeichnung. Die Hauptphase besteht auch hier aus Wellen, deren Perioden und Amplituden auffallend rasch wechseln. |
| | | | i | 22 25 58 | 2 | | 2,5 | |
| | | | i | 22 27 14 | 6 | 3,5 | 8,75 | |
| | | | i | 22 30 29 | 6 | 5 | 3 | |
| | | | S | 22 31 55 | 8 | | 2 | |
| | | | Le | 22 33 35 | 7 | | 2,3 | |
| | | | M | 22 34 23 | 8 | 4 | 4 | |
| F | 23 17 — | | | | | | | |
| 52. | 2. Nov. | Iu | Pe | 6 28 — | | | | Infolge einer Nullpunktverlegung sind bei der NS-Komponente die Registrierlinien durcheinander gelaufen, so daß das Seismogramm nicht lesbar ist. |
| | | | S | 6 38 15 | 24 | | 38 | |
| | | | i | 6 44 50 | 15 | | 8,5 | |
| | | | i | 6 49 15 | 18 | | 13,7 | |
| | | | Le | 6 58 20 | 30 | | 40 | |
| | | | M _I | 7 7 10 | 24 | | 40 | |
| | | | M _{II} | 7 13 50 | 18 | | 24 | |
| | | | M _{III} | 7 18 50 | 15 | | 15 | |
| F | 8 22 — | | | | | | | |
| 53. | 3. Nov. | Iv | M | 12 — 44 | | | Vogtland. | |
| 54. | 3. Nov. | Iv | M | 12 1 21 | | | | Vogtland. Dem vorigen zum Teil superponiert. |
| | | | F | 12 2 15 | | | | |
| 55. | 3. Nov. | Iv | M | 12 47 20 | | | | Vogtland. |
| | | | F | 12 48 15 | | | | |

| No. | Datum | Charakter | Phasen | Zeiten (MEZ) h m s | Perioden sek. | Amplituden μ | | Bemerkungen |
|-----|---------|-----------|------------------|--------------------------|------------------|---------------------|----|-------------|
| | | | | | | NS | OW | |
| 56. | 3. Nov. | Iv | M | 12 58 56 | | | | Vogtland. |
| | | | F | 12 59 20 | | | | |
| 57. | 3. Nov. | Iv | P _{NS} | 13 2 8 | | | | Vogtland. |
| | | | P _{OW} | 13 2 9 | | | | |
| | | | i _{NS} | 13 2 15 | | | | |
| | | | L | 13 2 22 | | | | |
| | | | F | 13 5 — | | | | |
| 58. | 3. Nov. | Iv | M | 13 23 36 | | | | Vogtland. |
| | | | F | 13 23 50 | | | | |
| 59. | 3. Nov. | Iv | Le _{OW} | 13 47 7 | | | | Vogtland. |
| | | | M | 13 47 10 | | | | |
| | | | F | 13 48 20 | | | | |
| 60. | 3. Nov. | Iv | P | 14 25 2 | | | | Vogtland. |
| | | | i _{NS} | 14 25 7 | | | | |
| | | | L | 14 25 13 | | | | |
| | | | M | 14 25 18 | | | | |
| | | | F | 14 27 20 | | | | |
| 61. | 3. Nov. | Iv | Le _{OW} | 15 41 22 | | | | Vogtland. |
| | | | M | 15 41 26 | | | | |
| | | | F | 15 41 50 | | | | |

LETTER BEICHT DER ERDREHRENNVARTTE ZU LEIPZIG.





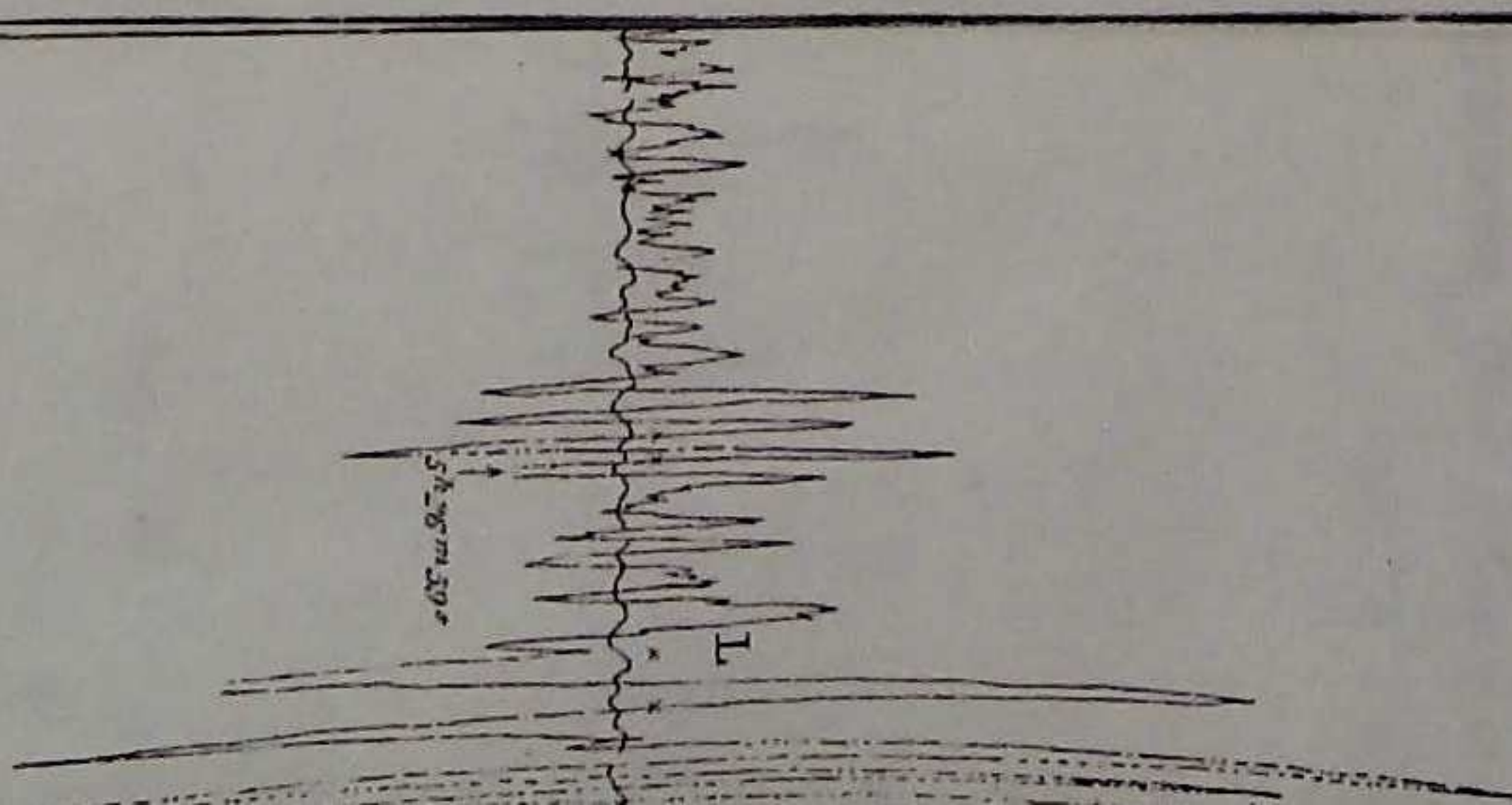
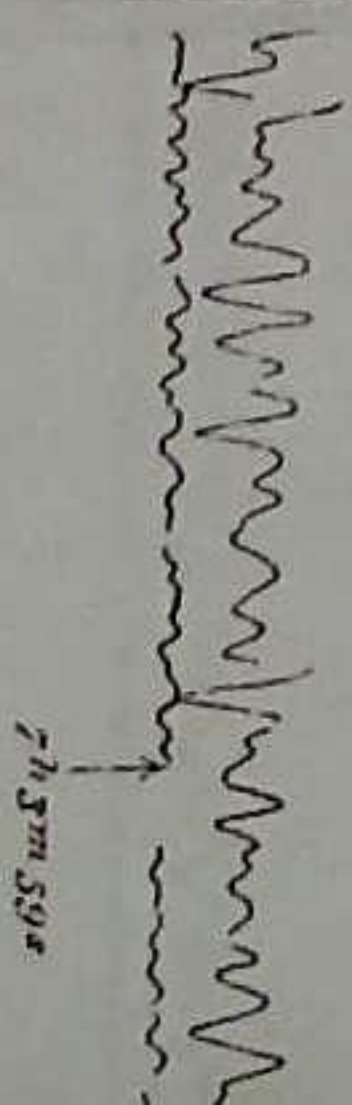
| No. | Datum | Charakter | Phasen | Zeiten (MEZ) h m s | Perioden sek. | Amplituden μ | | Bemerkungen |
|-----|---------|-----------|-----------------------|--------------------------|------------------|---------------------|----|---|
| | | | | | | NS | OW | |
| 62. | 3. Nov. | <i>Iv</i> | <i>Pi</i> | 18 21 42 | | | | Vogtländischer Hauptstoß. Die Aufzeichnung der <i>OW</i> -Komponente ist wesentlich schwächer als die der <i>NS</i> -Komponente und durch Hüpfbewegungen des Indikators beeinträchtigt. |
| | | | <i>i_{NS}</i> | 18 21 46 | | | | |
| | | | <i>i_{NS}</i> | 18 21 49 | | | | |
| | | | <i>Li</i> | 18 21 58 | | | | |
| | | | <i>M_{NS}</i> | 18 22 8 | | | | |
| | | | <i>F'</i> | 18 24 50 | | | | |
| 63. | 3. Nov. | <i>Iv</i> | <i>M</i> | 19 51 34 | | | | Vogtland. |
| | | | <i>F</i> | 19 51 50 | | | | |
| 64. | 3. Nov. | <i>Iv</i> | <i>Le</i> | 20 2 22 | | | | Vogtland. |
| | | | <i>M</i> | 20 2 25 | | | | |
| | | | <i>F</i> | 20 3 20 | | | | |
| 65. | 3. Nov. | <i>Iv</i> | <i>M</i> | 20 22 17 | | | | Vogtland. |
| | | | <i>F</i> | 20 23 15 | | | | |
| 66. | 3. Nov. | <i>Iv</i> | <i>Le</i> | 20 24 55 | | | | Vogtland. |
| | | | <i>F</i> | 20 25 15 | | | | |
| 67. | 3. Nov. | <i>Iv</i> | <i>P</i> | 21 11 2 | | | | Vogtland. |
| | | | <i>M</i> | 21 11 15 | | | | |
| | | | <i>F</i> | 21 12 20 | | | | |
| 68. | 3. Nov. | <i>Iv</i> | <i>e</i> | 21 29 34 | | | | Die Aufzeichnung rührt wahrscheinlich von zwei Stößen her, die sich in einem Zwischenraum von nur 8 Sekunden folgten. Vogtland. |
| | | | <i>i_{NS}</i> | 21 29 36 | | | | |
| | | | <i>e_{NS}</i> | 21 29 42 | | | | |
| | | | <i>L</i> | 21 29 55 | | | | |
| | | | <i>M</i> | 21 30 — | | | | |

FRANZ FITZOLD:

| No. | Datum | Charakter | Phasen | Zeiten (MEZ) h m s | Perioden sek. | Amplituden μ | | Bemerkungen |
|-----|---------|-----------|-----------------------|--------------------------|------------------|---------------------|----|--|
| | | | | | | NS | OW | |
| 69. | 3. Nov. | <i>Iv</i> | <i>L_{NS}</i> | 21 31 11 | | | | Vogtland. Von den ausklingenden Wellen des vorhergehenden Stoßes zum Teil überlagert. |
| | | | <i>M</i> | 21 31 34 | | | | |
| | | | <i>F</i> | 21 32 — | | | | |
| 70. | 3. Nov. | <i>Iv</i> | <i>M</i> | 22 — 11 | | | | Vogtland. |
| | | | <i>F</i> | 22 — 30 | | | | |
| 71. | 3. Nov. | <i>Iv</i> | <i>Pi</i> | 23 4 19 | | | | Vogtland. Die Hauptphase ist nicht aufgezeichnet worden, weil sie in die Stundenmarkierung fiel. |
| | | | <i>L</i> | 23 4 33 | | | | |
| | | | <i>F</i> | 23 5 50 | | | | |
| 72. | 3. Nov. | <i>Iv</i> | <i>M</i> | 23 42 44 | | | | Vogtland. |
| | | | <i>F</i> | 23 43 30 | | | | |
| 73. | 4. Nov. | <i>Iv</i> | <i>M</i> | — 25 22 | | | | Vogtland. |
| | | | <i>F</i> | — 25 50 | | | | |
| 74. | 4. Nov. | <i>Iv</i> | <i>M</i> | — 32 21 | | | | Vogtland. |
| | | | <i>F</i> | — 32 40 | | | | |
| 75. | 4. Nov. | <i>Iv</i> | <i>L</i> | — 36 17 | | | | Vogtland. |
| | | | <i>M</i> | — 36 20 | | | | |
| | | | <i>F</i> | — 36 50 | | | | |
| 76. | 4. Nov. | <i>Iv</i> | <i>L</i> | 1 14 1 | | | | Vogtland. |
| | | | <i>F</i> | 1 14 30 | | | | |
| 77. | 4. Nov. | <i>Iv</i> | <i>L</i> | 2 44 59 | | | | Vogtland. |
| | | | <i>F</i> | 2 45 10 | | | | |

ERSTER BERICHT DER ERDBEVENKARTE ZU LEIPZIG.

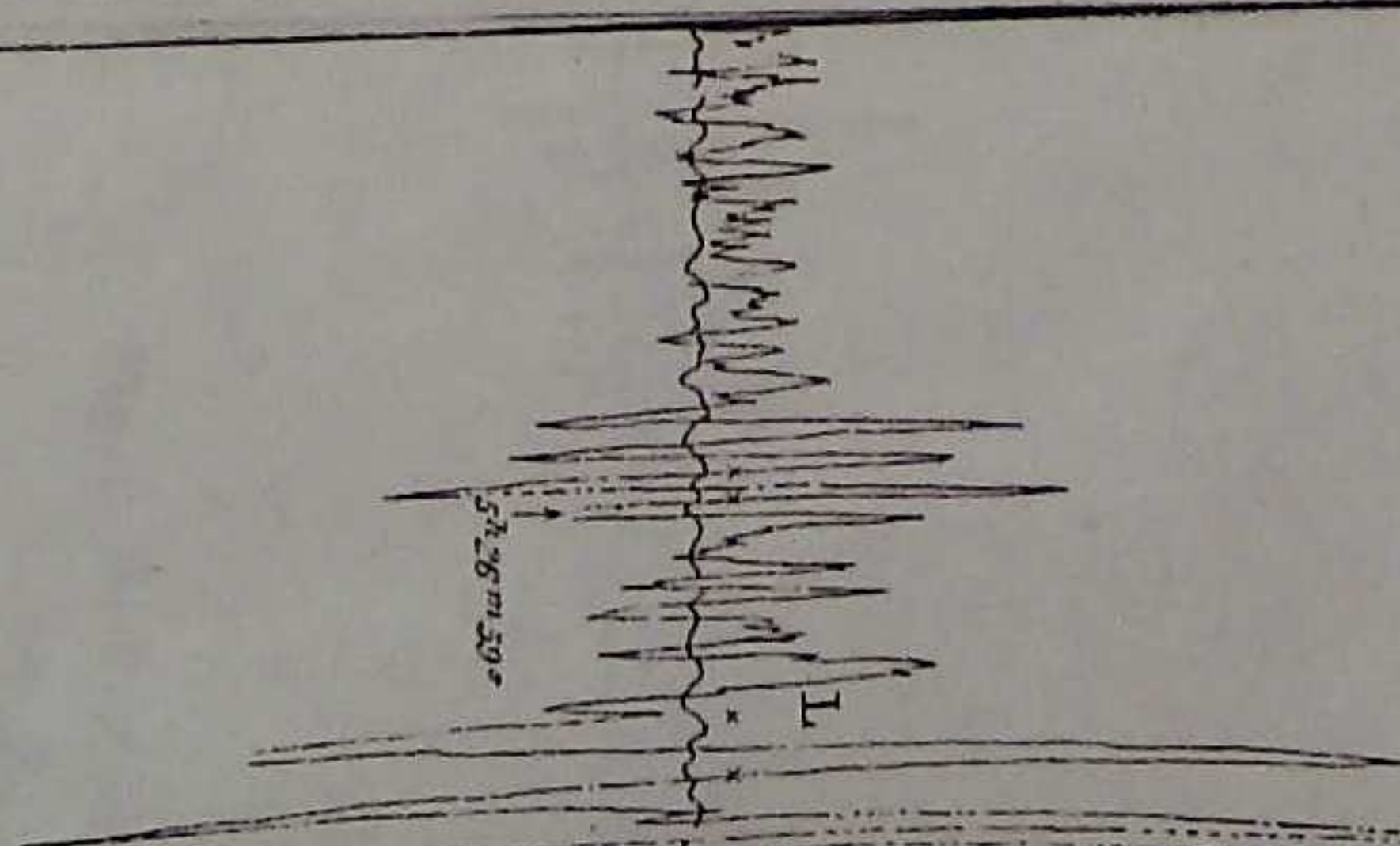
Math.-phys. Klasse 1909. Bd. LXXI.





| No | Datum | Charak- ter | Phasen | Zeiten (MEZ) h m s | Perio- den sek. | Amplituden μ | | Bemerkungen |
|-----|---------|----------------|---|--|-----------------------|-----------------|----|-------------|
| | | | | | | NS | OW | |
| 78. | 4. Nov. | <i>Iv</i> | <i>L</i> <i>M</i> <i>F</i> | 2 55 30 2 55 33 2 56 30 | | | | Vogtland. |
| 79. | 4. Nov. | <i>Iv</i> | <i>L</i> <i>M</i> <i>F</i> | 3 25 36 3 25 39 3 26 30 | | | | Vogtland. |
| 80. | 4. Nov. | <i>Iv</i> | <i>L</i> <i>M</i> <i>F</i> | 3 37 51 3 37 55 3 38 30 | | | | Vogtland. |
| 81. | 4. Nov. | <i>Iv</i> | <i>L</i> <i>M</i> <i>F</i> | 3 38 47 3 38 49 3 39 10 | | | | Vogtland. |
| 82. | 4. Nov. | <i>Iv</i> | <i>M</i> <i>F</i> | 4 16 1 4 16 20 | | | | Vogtland. |
| 83. | 4. Nov. | <i>Iv</i> | <i>Pi</i> <i>i</i> _{NS} <i>L</i> <i>M</i> <i>F</i> | 4 33 9 4 33 16 4 33 24 4 33 28 4 35 20 | | | | Vogtland. |
| 84. | 4. Nov. | <i>Iv</i> | <i>M</i> <i>F</i> | 4 45 47 4 45 55 | | | | Vogtland. |

| No | Datum | Charak- ter | Phasen | Zeiten (MEZ) h m s | Perio- den sek. | Amplituden μ | | Bemerkungen |
|-----|---------|----------------|--|--------------------------------------|-----------------------|-----------------|----|--|
| | | | | | | NS | OW | |
| 85. | 4. Nov. | <i>Iv</i> | <i>L</i> <i>M</i> | 4 50 — 4 50 5 | | | | Vogtland. |
| 86. | 4. Nov. | <i>Iv</i> | <i>L</i> <i>M</i> <i>F</i> | 4 50 16 4 50 21 4 51 20 | | | | Vogtland. Zum Teil von den Wellen des vorhergehenden Stoßes überlagert. |
| 87. | 4. Nov. | <i>Iv</i> | <i>L</i> <i>M</i> <i>F</i> | 5 12 9 5 12 12 5 12 50 | | | | Vogtland. |
| 88. | 4. Nov. | <i>Iv</i> | <i>L</i> <i>F</i> | 5 17 16 5 17 30 | | | | Vogtland. |
| 89. | 4. Nov. | <i>Iv</i> | <i>M</i> <i>F</i> | 5 20 1 5 20 20 | | | | Vogtland. |
| 90. | 4. Nov. | <i>Iv</i> | <i>L</i> <i>M</i> <i>F</i> | 5 49 50 5 49 54 5 50 50 | | | | Vogtland. Der Beginn der Hauptbewegungen fällt in die Minutenmarkierung. |
| 91. | 4. Nov. | <i>Iv</i> | <i>P</i> <i>L</i> <i>M</i> <i>F</i> | 6 — 58 6 1 10 6 1 12 6 2 50 | | | | Vogtland. |
| 92. | 4. Nov. | <i>Iv</i> | <i>M</i> <i>F</i> | 6 3 32 6 3 45 | | | | Vogtland. |



| No. | Datum | Charakter | Phasen | Zeiten (MEZ) h m s | Perioden sek. | Amplituden μ | | Bemerkungen |
|------|---------|-----------|--|-------------------------------------|------------------|---------------------|----|---|
| | | | | | | NS | OW | |
| 93. | 4. Nov. | <i>Iv</i> | <i>L</i> <i>F</i> | 6 5 16 6 5 32 | | | | Vogtland. |
| 94. | 4. Nov. | <i>Iv</i> | <i>P</i> <i>L</i> <i>M</i> <i>F</i> | 7 2 47 7 2 59 7 3 1 7 4 50 | | | | Vogtland. Durch die Tagesstörungen beeinträchtigt, das Gleiche gilt für alle bis 19 ^h folgende Stoßaufzeichnungen. |
| 95. | 4. Nov. | <i>Iv</i> | <i>M</i> <i>F</i> | 7 32 10 7 32 50 | | | | Vogtland. |
| 96. | 4. Nov. | <i>Iv</i> | <i>M</i> <i>F</i> | 8 37 10 8 37 30 | | | | Vogtland. |
| 97. | 4. Nov. | <i>Iv</i> | <i>L</i> <i>M</i> <i>F</i> | 9 15 34 9 15 37 9 16 10 | | | | Vogtland. |
| 98. | 4. Nov. | <i>Iv</i> | <i>L</i> <i>M</i> <i>F</i> | 9 21 11 9 21 14 9 21 30 | | | | Vogtland. |
| 99. | 4. Nov. | <i>Iv</i> | <i>M</i> <i>F</i> | 9 24 51 9 25 20 | | | | Vogtland. Die Hauptphase ist der Minutenmarkierung wegen zum Teil ausgefallen. |
| 100. | 4. Nov. | <i>Iv</i> | <i>M</i> <i>F</i> | 9 57 32 9 57 50 | | | | Vogtland. |

FRANZ EITZOLD:

| No. | Datum | Charakter | Phasen | Zeiten (MEZ) h m s | Perioden sek. | Amplituden μ | | Bemerkungen |
|------|---------|------------|--|--|------------------|---------------------|----|---|
| | | | | | | NS | OW | |
| 101. | 4. Nov. | <i>Iv</i> | <i>L</i> <i>M</i> <i>F</i> | 10 22 53 10 22 56 10 23 10 | | | | Vogtland. |
| 102. | 4. Nov. | <i>Iv</i> | <i>M</i> <i>F</i> | 10 41 23 10 41 40 | | | | Vogtland. |
| 103. | 4. Nov. | <i>Iv</i> | <i>L</i> <i>F</i> | 10 47 27 10 47 40 | | | | Vogtland. |
| 104. | 4. Nov. | <i>Ivd</i> | <i>Pi</i> <i>Li</i> <i>M</i> <i>F</i> | 11 56 15 11 56 29 11 56 33 11 58 50 | | | | Vogtländischer Hauptstoß, auch in Leipzig gefühlt. Beim Beginn der Hauptphase fiel infolge der starken Rüttelbewegungen der Indikator der Ostwest-Komponente zu Boden. |
| 105. | 4. Nov. | <i>Iv</i> | <i>L</i> <i>F</i> | 14 6 25 14 6 40 | | | | Vogtland. |
| 106. | 4. Nov. | <i>Ivd</i> | <i>Pi</i> <i>i</i> <i>Le</i> <i>M</i> <i>F</i> | 14 11 — 14 11 5 14 11 14 14 11 17 14 14 50 | | | | Vogtländischer Hauptstoß, auch in Leipzig gefühlt. Der Indikator der Ostwest-Komponente hat von Anfang an Hupfbewegungen ausgeführt, so daß er nur <i>Pi</i> scharf aufgeschrieben hat. |
| 107. | 4. Nov. | <i>Iv</i> | <i>Le</i> <i>M</i> <i>F</i> | 17 39 26 17 39 28 17 40 20 | | | | Vogtland. |

LETZTER BERICHT DER FROHRENWARTER ZU LEIPZIG.

83

| No. | Datum | Charakter | Phasen | Zeiten (MEZ) h m s | Perioden sek. | Amplituden μ | | Bemerkungen |
|------|---------|-----------|--|--|------------------|---------------------|----|-------------|
| | | | | | | NS | OW | |
| 108. | 4. Nov. | <i>Iv</i> | <i>Le</i> <i>M</i> <i>F'</i> | 18 19 50 18 19 53 18 20 20 | | | | Vogtland. |
| 109. | 4. Nov. | <i>Iv</i> | <i>L</i> <i>F</i> | 21 21 6 21 21 20 | | | | Vogtland. |
| 110. | 4. Nov. | <i>Iv</i> | <i>Pi</i> <i>i</i> <i>Li</i> <i>M</i> <i>F</i> | 21 41 57 21 42 1 21 42 11 21 42 14 21 44 50 | | | | Vogtland. |
| 111. | 4. Nov. | <i>Iv</i> | <i>Le</i> <i>M</i> <i>F</i> | 21 12 14 21 12 19 21 12 50 | | | | Vogtland. |
| 112. | 4. Nov. | <i>Iv</i> | <i>P</i> <i>Li</i> <i>M</i> <i>F</i> | 23 23 26 23 23 40 23 23 43 23 24 50 | | | | Vogtland. |
| 113. | 4. Nov. | <i>Iv</i> | <i>P</i> <i>i</i> <i>Li</i> <i>M</i> <i>F</i> | 23 54 10 23 54 15 23 54 22 23 54 25 23 55 20 | | | | Vogtland. |



International
Seismological
Centre

FRANZ EITZOLD:

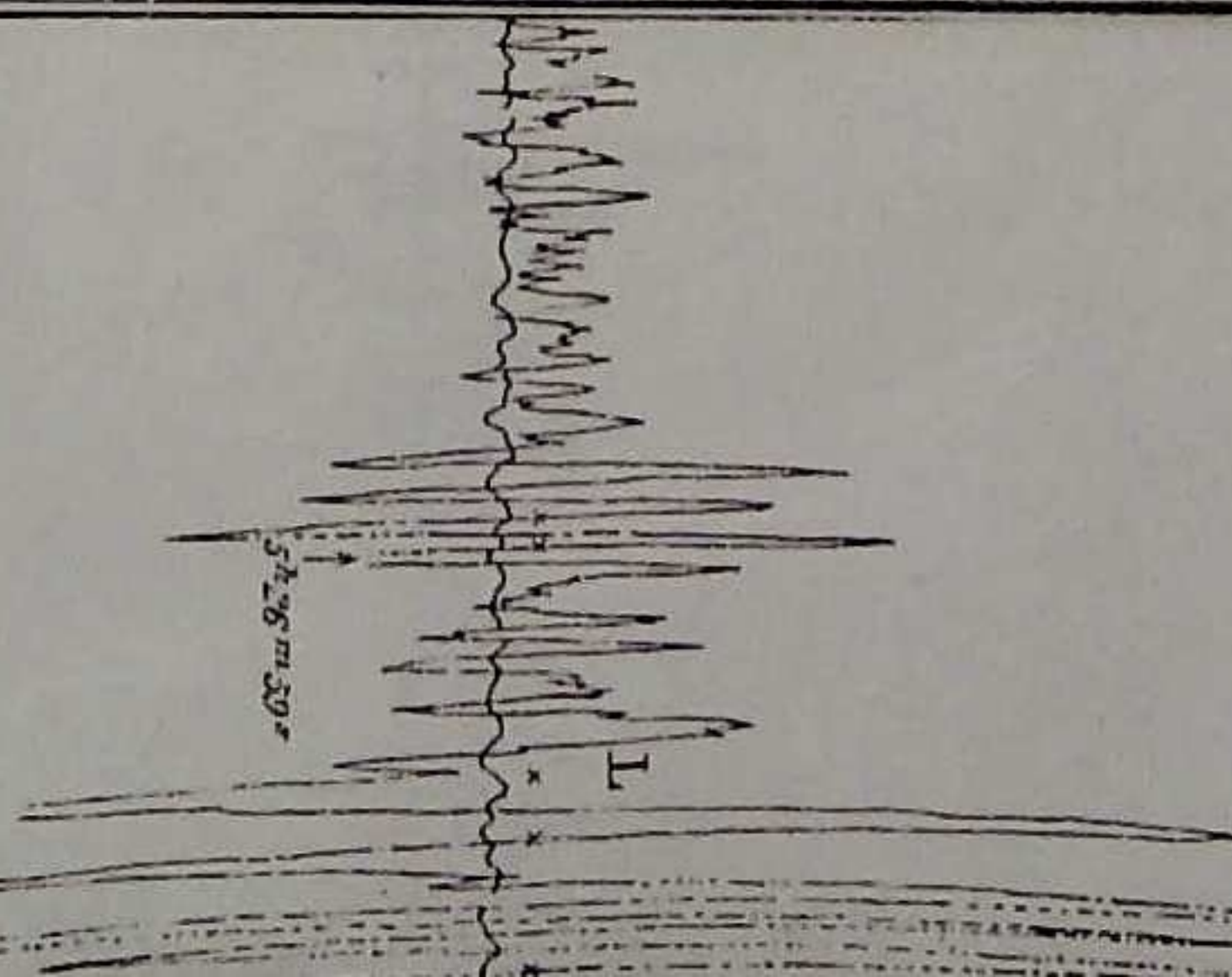
| No. | Datum | Charakter | Phasen | Zeiten (MEZ) h m s | Perioden sek. | Amplituden μ | | Bemerkungen |
|------|---------|------------|--|--|------------------|---------------------|----|---|
| | | | | | | NS | OW | |
| 114. | 5. Nov. | <i>Iv</i> | <i>L</i> <i>F</i> | 1 13 36 1 14 15 | | | | Vogtland. |
| 115. | 5. Nov. | <i>Iv</i> | <i>P</i> <i>L</i> <i>M</i> <i>F</i> | 1 50 — 1 50 11 1 50 14 1 51 10 | | | | Vogtland. |
| 116. | 5. Nov. | <i>Iv</i> | <i>L</i> <i>F</i> | 3 37 3 3 37 20 | | | | Vogtland. |
| 117. | 5. Nov. | <i>Iv</i> | <i>P</i> <i>L</i> <i>M</i> <i>F</i> | 4 20 14 4 20 26 4 20 30 4 21 30 | | | | Vogtland. |
| 118. | 5. Nov. | <i>Iv</i> | <i>L</i> <i>F</i> | 5 10 23 5 10 50 | | | | Vogtland. |
| 119. | 5. Nov. | <i>Iv</i> | <i>P</i> <i>L</i> <i>M</i> <i>F</i> | 23 48 51 23 49 2 23 49 7 23 51 10 | | | | Vogtland. |
| 120. | 6. Nov. | <i>Ivd</i> | <i>Pi</i> <i>L</i> | 5 36 11 5 36 25 | | | | Vogtländischer Hauptstoß, auch in Leipzig von vielen bemerkt. Zu Beginn der Hauptphase wurden beide Indikatoren herabgeworfen und dadurch die Registrierung unterbrochen. |

ERSTER BERICHT DER ERDBEBENWART: ZU LEIPZIG.

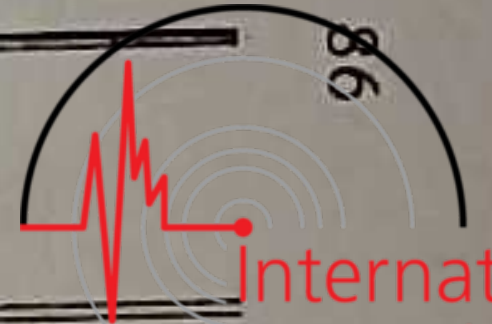
85



27.5m 59s



27.5m 59s

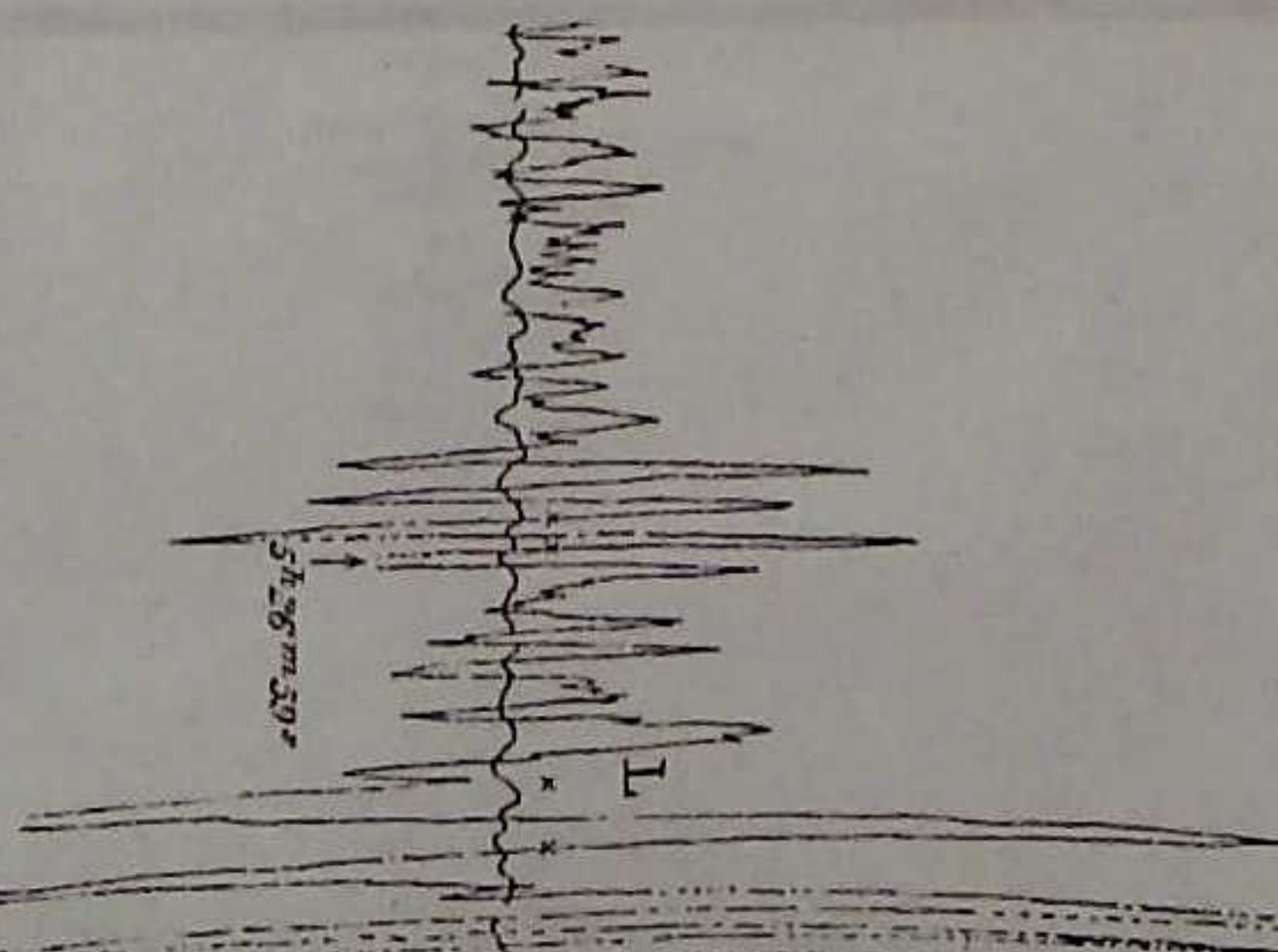
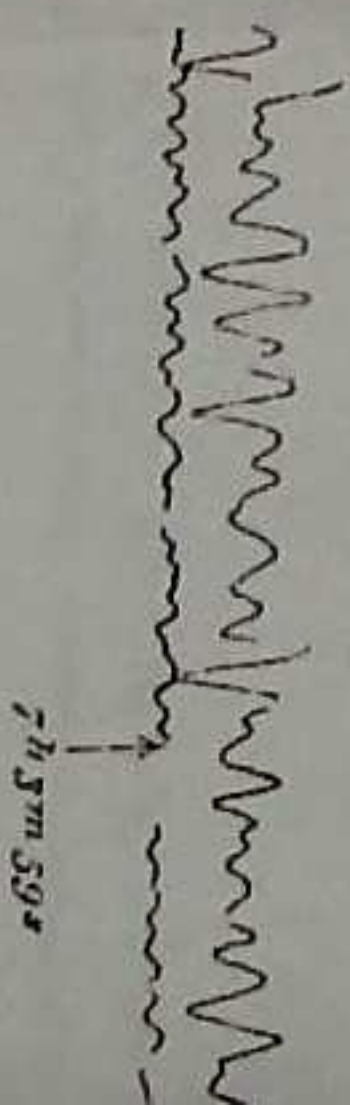


| No. | Datum | Charakter | Phasen | Zeiten (MEZ) h m s | Perioden sek. | Amplituden μ | | Bemerkungen |
|------|---------|-----------|----------------------------------|--|--------------------|---------------------|-----------------|---|
| | | | | | | NS | OW | |
| 121. | 6. Nov. | Iu | e i L? M M M F | 8 24 10 8 26 30 8 48 40 8 55 50 8 57 50 9 9 10 11 16 — | 16 13 10 | 30 15 | 112 60 30 | Der Anfang der Aufzeichnung ist nicht sicher, die Hauptphase hebt sich nicht scharf von den Vorphasen ab. Bei der NS-Komponente sind die Registrierlinien durcheinander gelaufen. In Plauen registriert. |
| 122. | 6. Nov. | Iu | e Le M M F | 8 18 30 15 23 20 15 26 50 15 31 50 16 — — | ca. 30 24 16 | 40 34 | 20 26 | |
| 123. | 6. Nov. | Iv | Le M F | 19 44 12 19 44 16 19 45 10 | | | | Vogtland. |
| 124. | 7. Nov. | Iv | Le M F | — 51 48 — 51 51 — 52 10 | | | | Vogtland |
| 125. | 7. Nov. | Iv | Le M F | 1 19 40 1 19 43 1 20 20 | | | | Vogtland. |

FRANZ EITZOLD:

| No. | Datum | Charakter | Phasen | Zeiten (MEZ) h m s | Perioden sek. | Amplituden μ | | Bemerkungen |
|------|----------|-----------|------------------|--|------------------|---------------------|----|---|
| | | | | | | NS | OW | |
| 126. | 7. Nov. | Iv | L F | 1 39 50 1 40 — | | | | Vogtland. |
| 127. | 7. Nov. | Iv | L F | 1 42 42 1 42 50 | | | | Vogtland. |
| 128. | 7. Nov. | Iv | L F | 4 58 34 4 58 40 | | | | Vogtland. |
| 129. | 8. Nov. | Iv | P L M F | — 24 8 — 24 19 — 24 23 — 25 — | | | | Vogtland |
| 130. | 8. Nov. | Iv | M F | ca. 7 4 50 7 6 50 | | | | Vogtland. Der Anfang der Aufzeichnung fällt gerade in die breite Lücke der Stundenmarkierung. |
| 131. | 9. Nov. | Iu | L M F | 16 54 — 17 7 — 17 25 — | 20 | 11 | 12 | |
| 132. | 11. Nov. | Iv | Le M F | 5 14 32 5 14 35 5 15 20 | | | | Vogtland. |

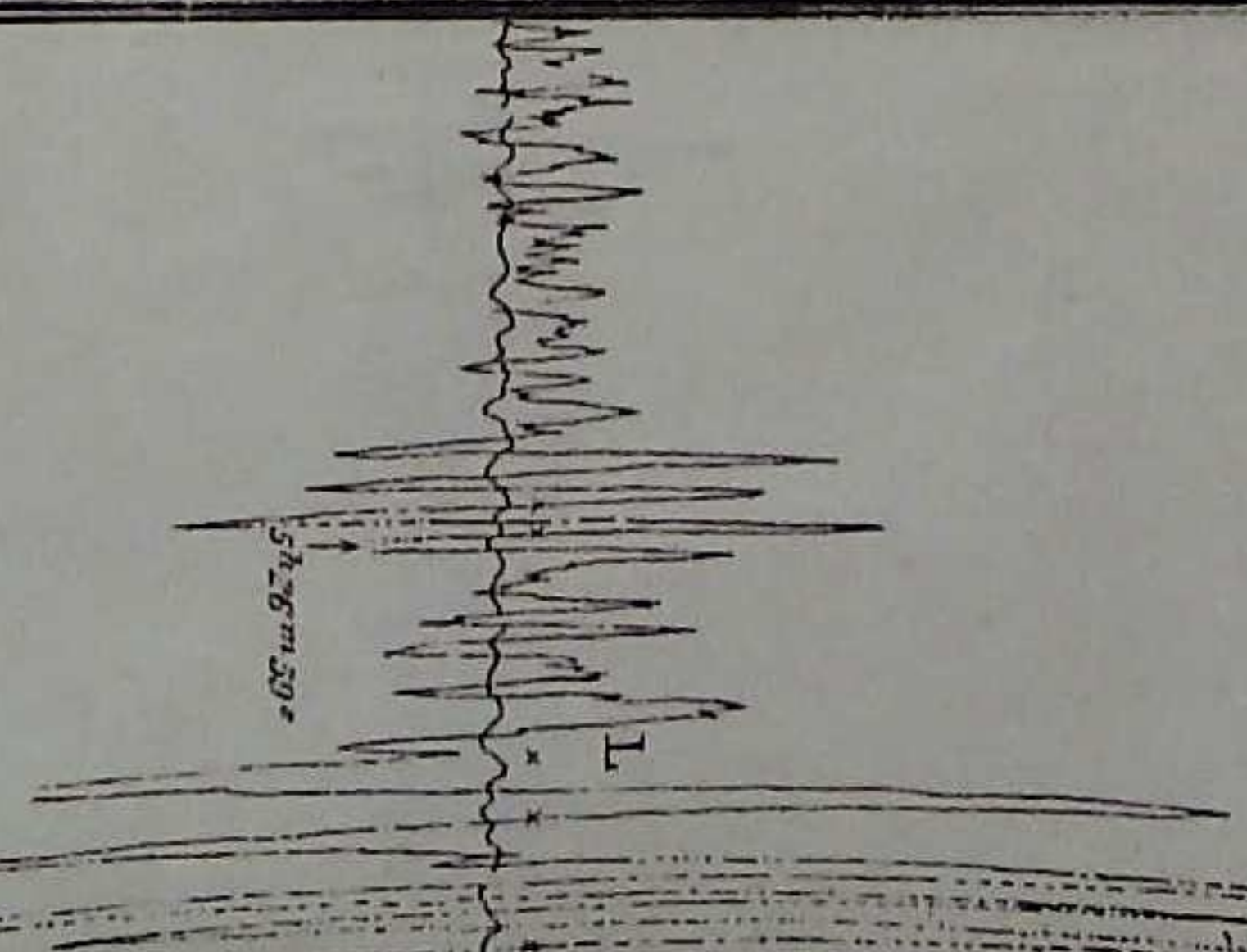
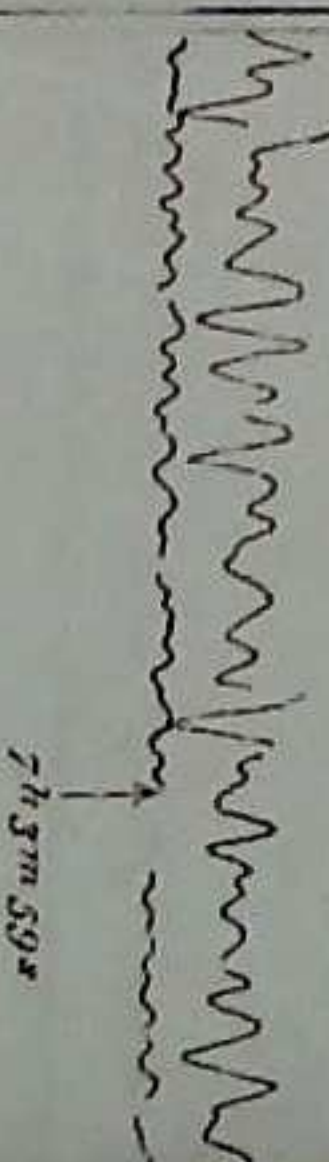
ELFTER BERICHT DER ERDBEVENWARTER ZU LEIPZIG.





| No. | Datum | Charak- ter | Phasen | Zeiten (MEZ) h m s | Perio- den sek. | Amplituden μ | | Bemerkungen |
|------|----------|----------------|--------|--------------------------|-----------------------|---------------------|-----|--|
| | | | | | | NS | OW | |
| 133. | 11. Nov. | Iu | S | 14 43 15 | 13 | 15 | 14 | Vogtland. Die Zeitangaben sind nicht sicher, da beim Vergleich der Seismometeruhr mit der Normaluhr eine plötzliche auffallend große Differenz im Gang der ersteren konstatiert wurde. |
| | | | L | 15 9 — | 25 | 28 | | |
| | | | M | 15 17 — | 18 | 25 | 27 | |
| | | | F' | 16 18 — | | | | |
| 134. | 12. Nov. | Iv | Pi | 12 31 29 | | | | Vogtland. Zeitangabe unsicher (siehe vorigen Stoß). Von P der Tagesstörungen wegen nichts zu erkennen. |
| | | | Le | 12 31 43 | | | | |
| | | | M | 12 31 46 | | | | |
| | | | F' | 12 33 20 | | | | |
| 135. | 12. Nov. | Iv | M | 17 51 17 | | | | Vogtland. Zeitangabe unsicher. |
| | | | F' | 17 52 20 | | | | |
| 136. | 15. Nov. | Iv | Pi? | 11 36 39 | | | | Vogtland. |
| | | | L | 11 36 52 | | | | |
| | | | M | 11 36 54 | | | | |
| | | | F' | 11 37 50 | | | | |
| 137. | 19. Nov. | Iv | Le | 13 38 40 | | | | In Süsteiermark und Krain gefühlt. Eben mit der Lupe erkennbare Aufzeichnung. |
| | | | M | 13 38 42 | | | | |
| | | | F' | 13 39 15 | | | | |
| 138. | 20. Nov. | Iv | Le | 5 6 50 | 1 | < 1 | < 1 | |
| | | | F' | 5 9 — | | | | |
| 139. | 22. Nov. | Iu | Le | 8 58 20 | 18 | 5 | 7 | |
| | | | M | 8 59 30 | | | | |
| | | | F' | 9 8 — | | | | |

| No. | Datum | Charak- ter | Phasen | Zeiten (MEZ) h m s | Perio- den sek. | Amplituden μ | | Bemerkungen |
|------|----------|----------------|----------|--------------------------|-----------------------|---------------------|---------|--|
| | | | | | | NS | OW | |
| 140. | 28. Nov. | Iu | Le F' | 23 14 50 23 30 — | | | | Zwischen den Pulsationen machen sich einige ganz flache Wellen bemerklich. |
| 141. | 30. Nov. | Iu | Se | 23 19 30 | 20-16 | 11-7 | 5,7-3,5 | Schwache Wellen zwischen den Pulsationen. |
| | | | Le | 23 23 50 | | | | |
| | | | M | 23 30 — | | | | |
| | | | F' | 24 — — | | | | |
| 142. | 12. Dez. | IIIu | Pi | 14 5 47 | 6 | | 7 | Der herrschenden Pulsationen wegen sind P und S unsicher. |
| | | | Si | 14 14 37 | 1 | 1,3 | 1,2 | |
| | | | L | 14 30 10 | 8 | | 10 | |
| | | | M | 14 31 25 | 24 | 400 | 200 | |
| | | | M | 14 38 10 | 12 | 41 | 70 | |
| | | | M | 14 41 45 | 12 | 41 | 72 | |
| | | | F' | 16 — — | | | | |
| 143. | 12. Dez. | Iu | P? | 20 10 20 | | | | |
| | | | S? | 20 21 50 | | | | |
| | | | Le | 20 44 50 | 30 | | | |
| | | | M | 20 53 50 | 20 | 11 | 12 | |
| | | | F' | 20 58 50 | 20 | 16 | 17 | |
| 144. | 14. Dez. | Iu | e | 19 43 — | | | | Zwischen den Pulsationen machen sich ganz flache Wellen bemerklich. |
| | | | F' | 19 50 — | | | | |



| No. | Datum | Charakter | Phasen | Zeiten (MEZ) h m s | Perioden sek. | Amplituden μ | | Bemerkungen |
|------|----------|-----------|--------|--------------------------|------------------|---------------------|----------|---|
| | | | | | | NS | OW | |
| 145. | 18. Dez. | II | Pi | 16 45 22 | 6 | 2,5 | 3 | Die langen Wellen der Hauptphase treten nicht deutlich hervor, da sie von kürzeren überlagert werden. In Plauen registriert. |
| | | | i | 16 47 18 | 9 | 5 | 5 | |
| | | | S | 16 52 25 | | | | |
| | | | i | 16 52 47 | 8 | 8,5 | 9 | |
| | | | L | 16 56 25 | 10 | | 17 | |
| | | | M | 17 1 20 | | | | |
| | | | M | 17 9 30 | 11 | 23 | 17 | |
| 146. | 19. Dez. | d | M | 17 12 40 | 14 | | 36 | In Leipzig allgemein gefühlter Stoß. Der Anfang der Aufzeichnung fällt in die Stundenlücke. 1 Sekunde nach dem Ende derselben werden beide Indikatoren durch die Rüttelbewegungen herabgeworfen. |
| | | | M | 6 3 58 | | | | |
| 147. | 24. Dez. | Ir | Pe | 22 22 21 | | | | |
| | | | Le | 22 29 40 | | | | |
| | | | M | 22 30 50 | 12 | 6 | 3,5 | |
| | | | F | 22 40 — | | | | |
| 148. | 25. Dez. | r | Le | 22 38 — | | | | |
| | | | M | 22 39 20 | 14 | 5 | | |
| | | | F | 22 50 — | | | | |
| 149. | 28. Dez. | III r | Pi | 5 23 37 | 1-2 | | | Sizilianisch-Kalabrisches Erdbeben, Messina zerstört. Bei der OW-Komponente wird der Indikator herabgeworfen. (Taf. I Fig. 1a u. 1b). — In Plauen registriert (Taf. I Fig. 2). Für diese Aufzeichnung ergibt sich folgendes: P 5h 23m 30s L 5 27 21 T 17 A 1270 M 5 28 5 T 14 A 1200 F 6 30 — |
| | | | i | 5 23 51 | 4 | 61 | | |
| | | | S | 5 26 50 | 9 | 78 | 180 | |
| | | | L | 5 27 50 | 17 | 1240 | ca. 2500 | |
| | | | M | 5 28 37 | 14 | 1300 | | |
| | | | M | 5 31 20 | 9 | 370 | | |
| | | | F | 7 25 — | | | | |

FRANZ ERZOLD:

International
Seismological
Centre

Tafelerklärung.

Die Zeitangaben sind an auf mitteleuropäische Zeit korrigierten Minutenmarkierungen eingetragen worden.

P bedeutet, wie in den vorstehenden Tabellen, die ersten Vorläufer,

L das Hauptbeben.

Die gemessenen Wellen (vgl. die Tabellen) sind durch kleine Kreuze (∞) kenntlich gemacht worden.

Fig. 1. Leipziger Seismogramme des sizilisch-kalabrischen Erdbebens vom 28. Dezember 1908. 1a Aufzeichnung der NS-Komponente. Die gebrochenen Linien schließen so aneinander wie es die Buchstaben angeben, also A-BC-DE-FG-H. — 1b Aufzeichnung der Ostwest-Komponente. Der Indikator dieser Komponente stieß im Beginn der Hauptphase gegen den erhöhten Rand der Walze, über welche das Registrierpapier läuft und wurde infolgedessen herabgeworfen. Die beiden Figuren wurden wie die in den früheren Berichten erhalten, indem direkt von den Registrierstreifen photographische Abzüge genommen, die seismischen Linien mit der Feder nachgezogen, alles übrige abgewaschen und die so gewonnenen Bilder photographisch auf den Stein übertragen wurden.

Fig. 2. Plauensches Seismogramm des sizilisch-kalabrischen Erdbebens vom 28. Dezember 1908. Das Plauensche Seismometer arbeitet nur mit einer, nämlich der Nord-süd-Komponente. Um die vorliegende Figur zu erhalten, wurde die erfolgte Aufzeichnung in doppelter natürlicher Größe auf eine Glasplatte photographiert, von dem erhaltenen Negativ ein Abzug auf Silberpapier hergestellt, auf diesem die seismische Linie nachgezogen und dann verfahren wie bei Fig. 1a und 1b. Die in dieser Weise erhaltene Abbildung stellt das vergrößerte Spiegelbild des Originalseismogramms dar.

Erdbebenwarte zu Leipzig.

21. Februar 1909.

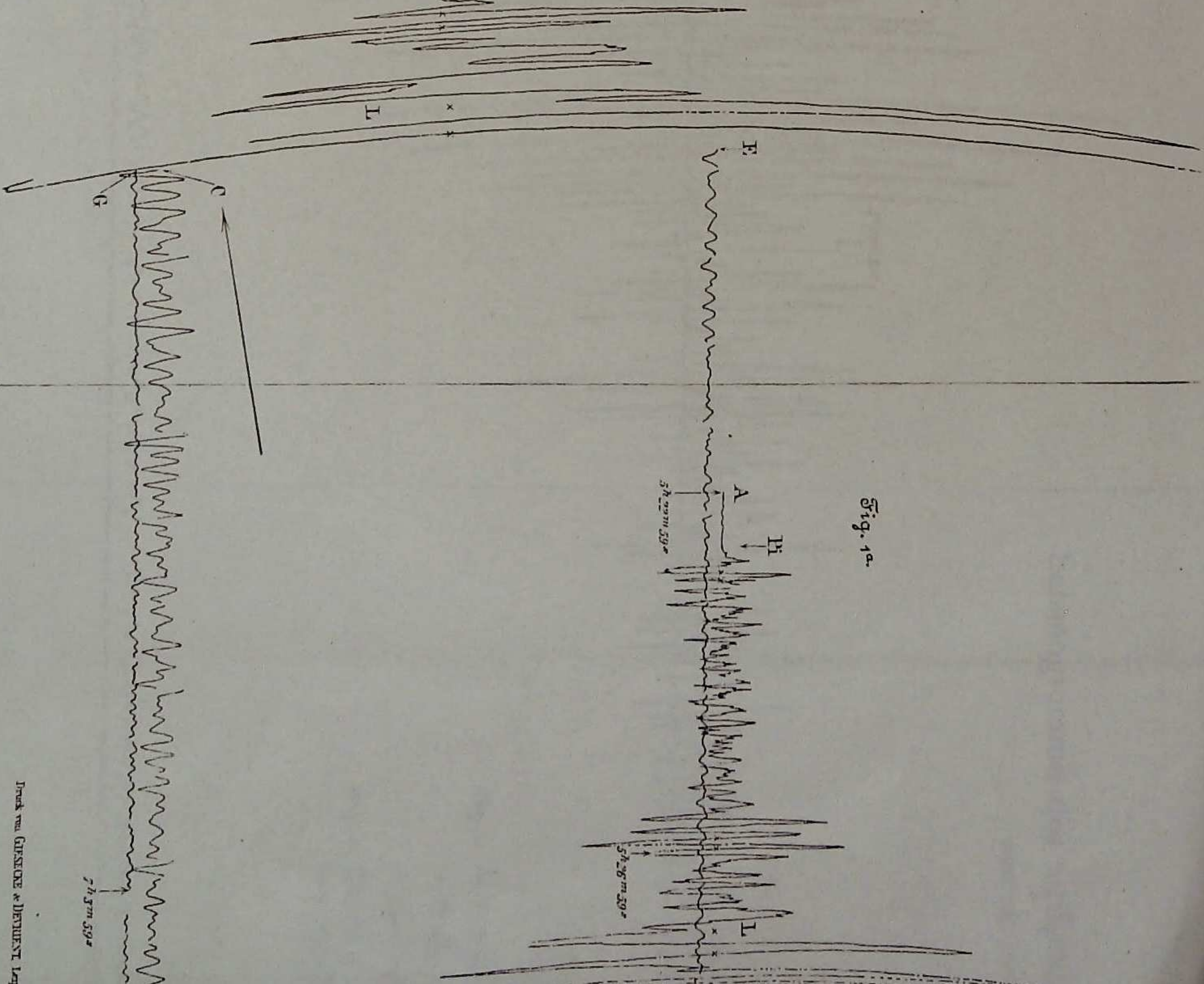
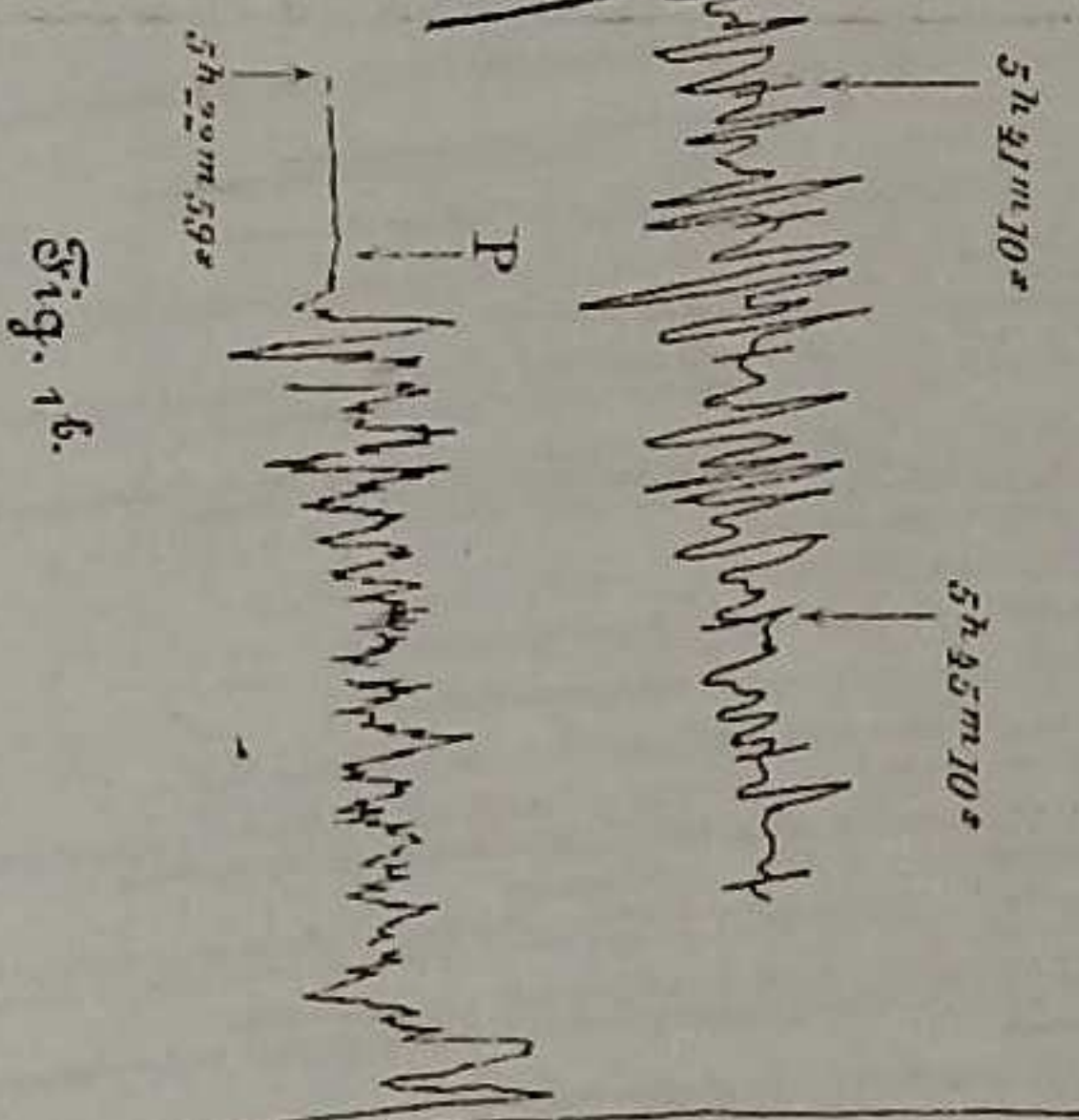
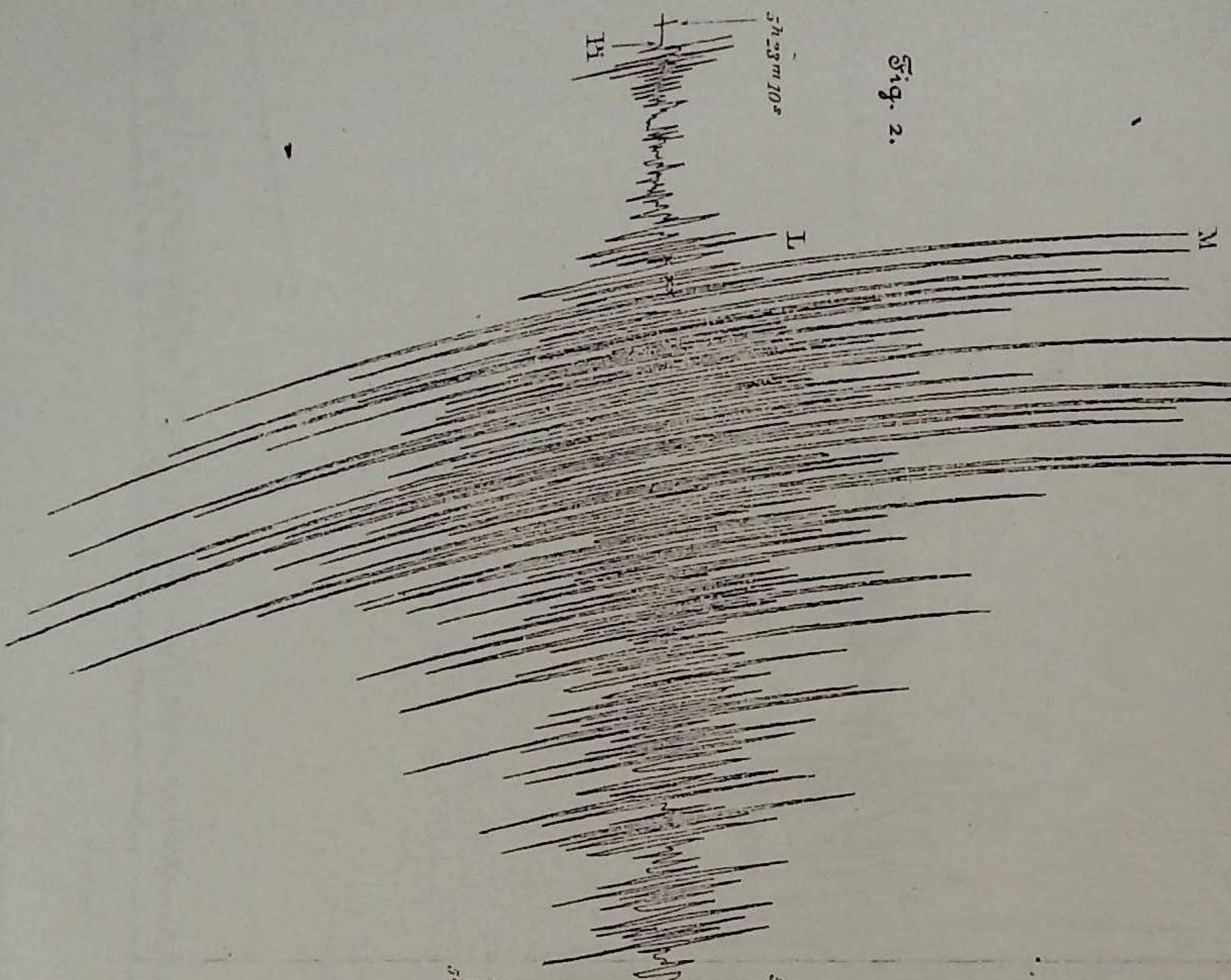
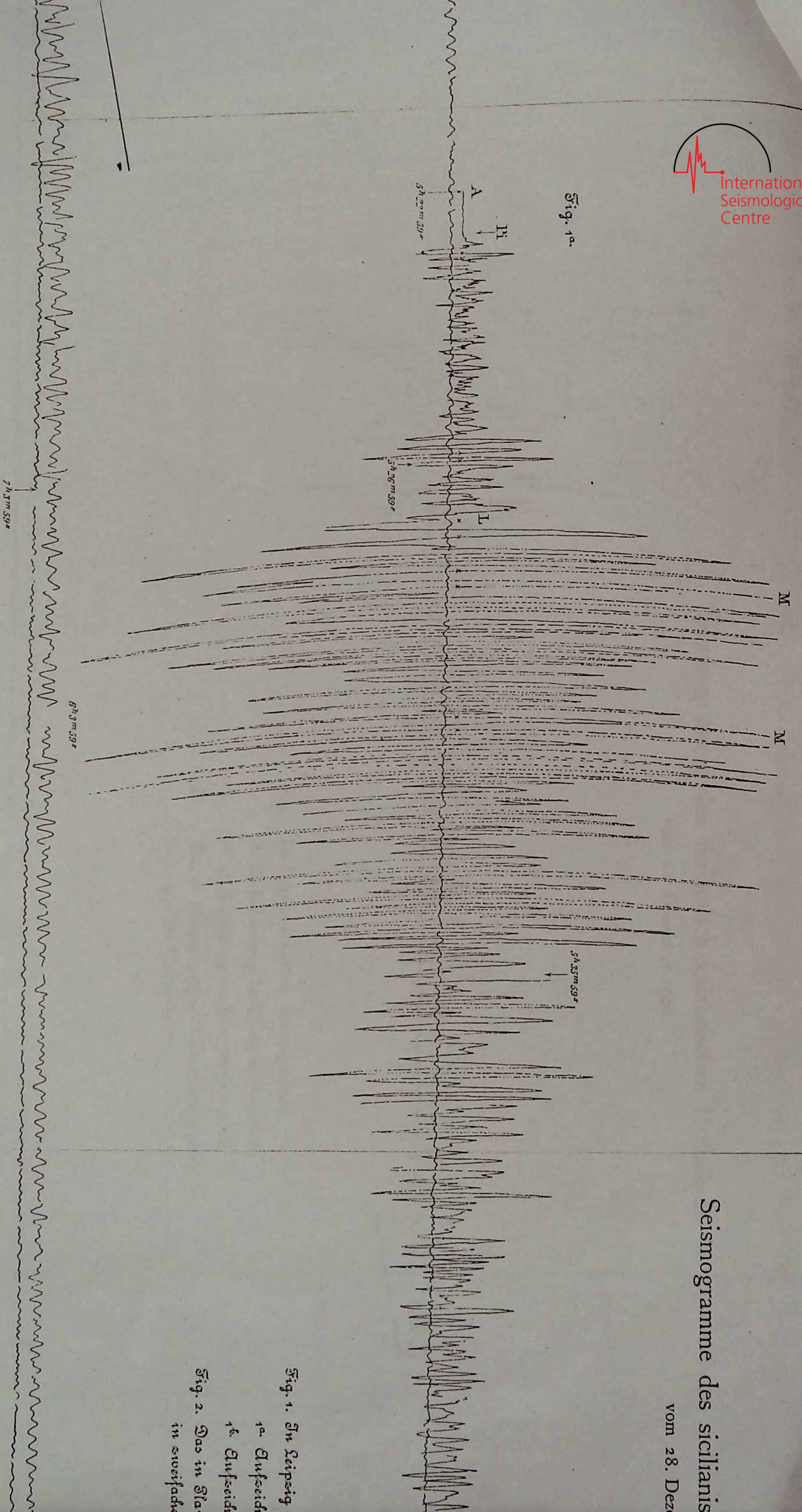


Fig. 1^a.



Seismogramme des sicilianis

vom 28. Dez

Fig. 1. In Leipzig
1^a Aufzeich
1^b Aufzeich
Fig. 2. Das in Sta
in zweifadu

Seismogramme des sicilianisch-kalabrischen Erdbebens

vom 28. Dezember 1908.

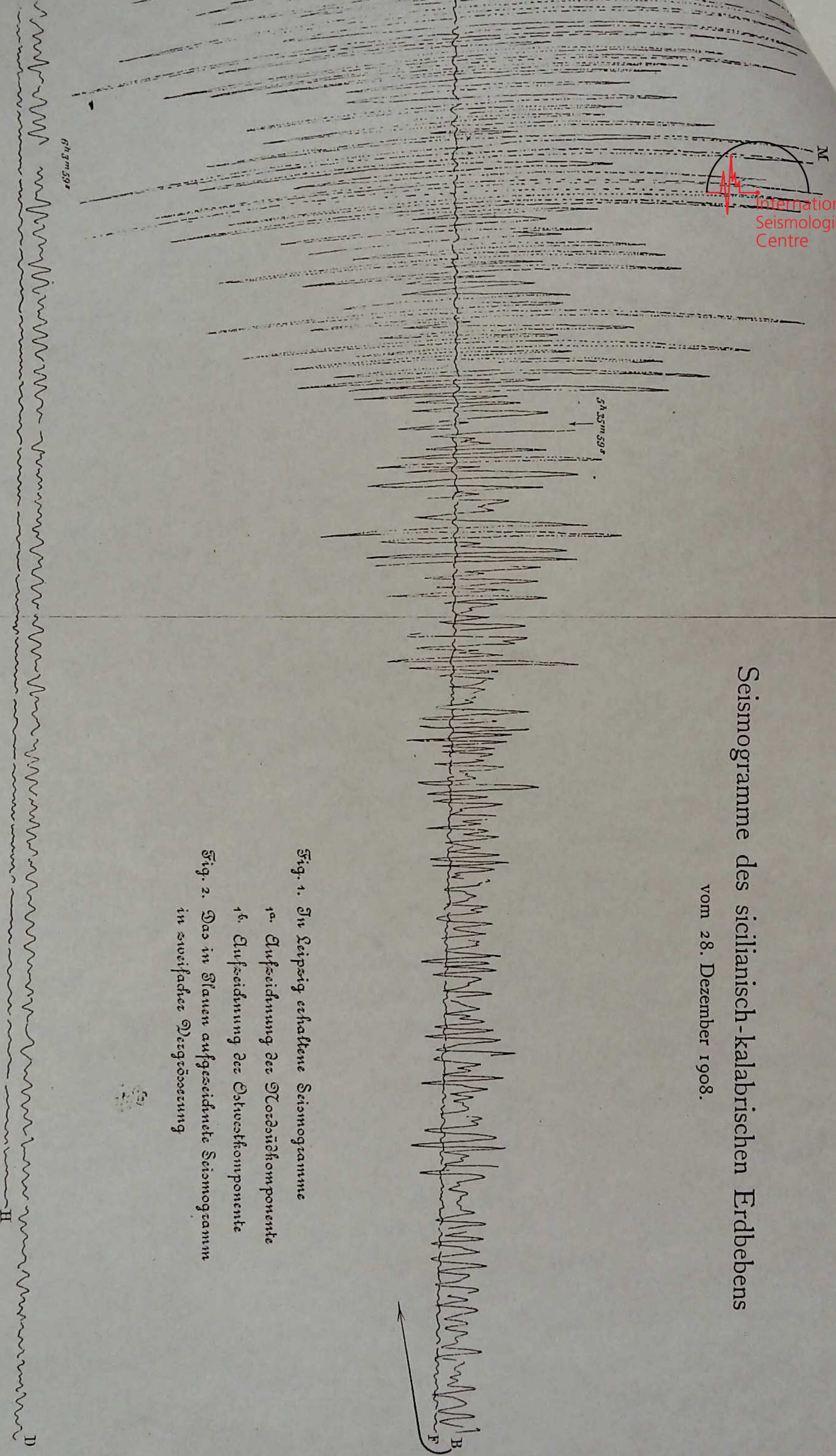


Fig. 1. In Leipzig erhaltene Seismogramme

1^a. Aufzeichnung der Nordnordkomponente

1^b. Aufzeichnung der Ostwestkomponente

Fig. 2. Das in Genua aufgenommene Seismogramm
in zweifacher Vergrößerung

H
D