Nr. 1142
International Seismological Centre

404 f

Beiträge zur Geophysik

Reichsanstalt für Erdbebenforschung Bibliothek.

Zeitschrift

für

physikalische Erdkunde

Herausgegeben

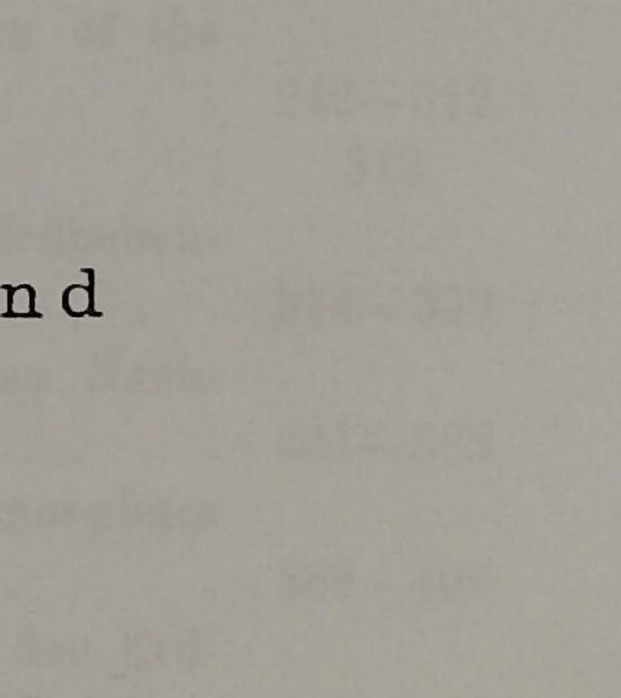
von

Prof. Dr. Georg Gerland

V. Band

Mit 9 Tafeln und 42 Figuren im Text

Zentralinstitut Physik der Erde
Institutsteil Jena
Bibliothek



Leipzig
Verlag von Wilhelm Engelmann
1903

International Seismological Centre

Inhalt.

		Seite
	Erster Jahresbericht des Direktors der Kaiserlichen Hauptstation für Erdbebenforschung bis zum Abschluss des Rechnungsjahres 1900	I—XVI
	Jahresbericht des Direktors der Kaiserlichen Centralstation für Erdbebenforschung von April 1901 bis April 1902	XVII—XXIV
I.	Rudolph, E.: Die Fernbeben des Jahres 1897	1—93
II.	Rudolph, E.: Seismometrische Beobachtungen	94—169
III.	Günther, S.: Die atmosphärische Physik bei Leopold v. Buch	171—205
IV.	Harboe, E.: Erdbeben-Herdlinien mit 5 Fig. im Text)	206—236
V.	Harboe, E.: Das Erdbeben von Agram am 9. November 1880 (mit 1 Fig. im Text)	237—238
VI.	Schmidt, A.: Ueber die mit dem Trifilargravimeter zu lösenden Probleme	239—241
VII.	Davison, Dr. Charles: On the British Earthquakes of the Years 1889—1900 (with 12 Figures in the Text	242—312
	Nachtrag zu Seite 241	313
VIII.	Schlüter, Wilhelm: Schwingungsart und Weg der Erdbebenwellen I. Theil (mit 4 Fig. im Text und Tafel I)	314—359
IX.	Ebert, H.: Ueber die geophysikalische Bedeutung des Nachweises freier elektrischer Ionen in der Erdatmosphäre	361—388
X.	Schmidt, A.: Labile Gleichgewichtszustände in der Atmosphäre (mit 1 Figur im Text)	389—400
XI.	Schlüter, Dr. Wilhelm: Schwingungsart und Weg der Erdbebenwellen II. Theil (mit 16 Fig. im Text und Tafel II, III)	401—466
XII.	de Montessus de Ballore, F.: Non-existence et inutilité des courbes isosphygmiques, ou d'égale fréquence des tremblements de terre (avec une planche, IV)	467—485
XIII.	Jegerlehner, Dr. J.: Die Schneegrenze in den Gletschergebieten der Schweiz (mit einer Karte [Tafel V])	486—568
XIV.	Greim, Dr. G.: Studien aus dem Paznaun (mit Tafel VI—IX)	569—662
XV.	Kortazzi, J.: Les perturbations du pendule horizontal à Nicolajew en 1900	663—666
XVI.	Hoffmann, J. F.: Ueber die Beeinflussung der geothermischen Tiefenstufe und einige Folgerungen (mit 3 Figuren im Text)	667—700
	Wiechert, E.: Dr. Wilhelm Schlüter	701—702

International Seismological Centre

I.

Die Fernbeben des Jahres 1897.

Vergleichende Zusammenstellung der auf den Stationen Strassburg, Nicolajew, Charkow, Potsdam, Dorpat, Shide, Padua, Siena, Verona, Ischia, Catania, Rom, Rocca di Papa, Pavia, Portici, Mineo, Edinburgh, Florenz, Spinea, Laibach, Toronto registrirten mikroseismischen Störungen.

Von

E. Rudolph.

Die nachfolgende Arbeit ist als ein Versuch anzusehen, ein chronologisch geordnetes und nach bestimmten Grundsätzen angelegtes Verzeichniss der Fernbeben eines Jahres herzustellen. Das von Jahr zu Jahr sich immer weiter ausdehnende Netz von seismischen Stationen und die damit stetig zunehmende Zahl von Beobachtungen mikroseismischer Störungen macht eine Zusammenfassung der eingehenden Beschreibungen in knapper und übersichtlicher Form zur Nothwendigkeit. Erst in dieser Gestalt werden die zahlreichen und zum Theil sehr ausführlich gehaltenen Beschreibungen der Störungen für den Einzelnen verwendbar. Gleichzeitig erhält man auf diese Weise wohl am Besten einen klaren Ueberblick über die Verbreitung der seismischen Störungen über die Erde, sowie die Fortpflanzung der seismischen Wellen. Endlich — und das ist nicht der geringste Vortheil dieser Zusammenstellung — wird man sich aus dem verschiedenen Verhalten der mannigfachen Systeme seismischer Apparate den Störungen gegenüber ein Urtheil über die Verwendbarkeit und den relativen Werth derselben bilden können. Die Nothwendigkeit und Bedeutung dieser vergleichenden Zusammenstellung der Fernbeben bedarf wohl keiner

International Seismological Centre

weiteren Begründung. Dagegen ist es erforderlich, zumal da es an einem Vorbilde für eine solche Arbeit bisher gänzlich fehlt, des Näheren darzulegen, sowohl wie die beiden unten folgenden Tabellen angelegt sind, als auch, welche Grundsätze bei der Auswahl der Daten massgebend gewesen sind.

1. Einrichtung der Tabellen. Tabelle I besteht aus 16 Kolumnen, von denen 1—3 der Reihe nach die laufende Nummer, das Datum und die Namen der Stationen enthalten, auf welchen die Störungen registrirt worden sind. Die Beobachtungsstationen sind bei jeder Störung so geordnet, wie sie nach dem Anfang der Störung aufeinander folgen. Kolumne 4—12 machen den Haupttheil der Tabelle aus und bringen die Anfangszeiten der Phasen einer jeden Störung, soweit dieselben vorhanden sind, ferner die Zeit für den Maximalausschlag der Störung und das Ende. Neben jeder Phase und ebenso neben dem Maximum ist die Amplitude und Periode der Schwingungen angeführt. Beide Angaben beziehen sich, soweit nicht besondere Ausnahmen gemacht sind, auf das Maximum der betreffenden Phase.

Bei den Horizontalpendeln mit optischer Registrirung ist es wegen der geringen Geschwindigkeit, mit der sich das lichtempfindliche Papier fortbewegt, nicht möglich, die Dauer der Schwingungsperiode anzugeben. Nur auf den von den schweren Pendeln gelieferten Seismogrammen, bei denen sich das Papier mit grosser Geschwindigkeit bewegt, lässt sich die mittlere Dauer der Schwingungsperiode berechnen. Die für beide Grössen, Amplitude und Periode, gegebenen Werthe gelten für die ganze Amplitude bezw. doppelte Schwingung.

Nicht bei allen Störungen lassen sich drei Phasen unterscheiden, bei den kleineren, die wahrscheinlich von verhältnissmässig nahen Beben herrühren, fehlt entweder die mittlere Phase, oder sie lässt sich wenigstens nicht mit Sicherheit nachweisen. In einem solchen Falle folgt auf die erste Phase der kleinen und schnellen Schwingungen unmittelbar diejenige, welche das Maximum der Schwingungen enthält. Wenn also der Reihenfolge nach diese Phase auch die zweite Stelle einnimmt, so ist sie in der Tabelle I doch, eben wegen ihrer Verbindung mit dem Maximum der Störung, unter die 3. Phase, Kolumne 8 und 9, gesetzt. An dem Fehlen der Angaben für die 2. Phase, Kolumne 6 und 7 der Tabelle, erkennt man demnach mit ziemlicher Sicherheit, dass die Störung aus einem verhältnissmässig nahen Epicentrum stammt.

Alle Zeiten sind in MEZ gegeben, die Stunden von Mitternacht (0^h)

International Seismological Centre

bis Mitternacht gezählt. Für die Stationen Strassburg, Nicolajew, Charkow, Potsdam, Dorpat sind die Sekunden in Zehntelminuten ausgedrückt, da die geringe Geschwindigkeit von 20—22 mm eine bis auf Sekunden genaue Bestimmung der Zeit nicht gestattet.

Was zunächst die aus den Strassburger Photogrammen entnommenen Daten angeht, so entspricht einem Ablesungsfehler von 0.1 mm auf dem Photogramm ein solcher von ca. 18^s. Dieser Fehler wird noch vergrössert durch den ziemlich unregelmässigen Gang der Registriruhr. Dieselbe konnte täglich nur einmal um Mittag mit dem astronomischen, mittlere Ortszeit gebenden Chronometer, Schweizer 58, verglichen werden. Für den Fall, dass die Störung in der Zeit zwischen zwei aufeinander folgenden Uhrvergleichungen liegt, lässt sich die an der Zeitkurve anzubringende Uhrkorrektion nur unter der Voraussetzung berechnen, dass der Uhrgang in der gleichen Zwischenzeit ein regelmässiger gewesen ist. Es ist daher nicht ausgeschlossen, dass bei einzelnen Störungen der Fehler in den Zeitangaben bis auf 0.5^m steigt.

Es kommt noch ein anderer Umstand hinzu, durch den die Genauigkeit der Angabe für den Anfang der Störung beeinträchtigt wird, und zwar besteht derselbe in der unverhältnissmässig grossen Breite der Kurvenlinien. Dieselbe beträgt beim Mittelpendel im Durchschnitt 1 mm, beim Südpendel steigt sie zeitweilig bis auf 2 mm; nur das Nordpendel zeichnet eine Kurve, welche selten über 0.5 mm breit ist. Die Ursache dieses verschiedenen Verhaltens der drei Pendel des Strassburger Apparates ist darin zu suchen, dass die am Süd- und Mittelpendel angebrachten Spiegel nicht den richtigen, der Entfernung zwischen Spiegel und Registrirwalze entsprechenden Krümmungsradius besassen. Möglicher Weise war auch die Abblendung des Lichtpunktes nicht gehörig regulirt. Aus dieser Thatsache erklärt sich der Umstand, dass in der Tabelle I die Daten für den Anfang der vom Strassburger Horizontalpendel registrirten Störungen häufig nur den Aufzeichnungeu des Nordpendels entnommen sind. Bei den beiden anderen Pendeln sind die ersten Schwingungen, die meist eine sehr geringe Amplitude besitzen, bei der Breite der Kurvenlinie nicht sichtbar geworden; erst wenn die Pendelschwingungen einen gewissen Betrag erreicht haben, machen sich die Bewegungen an den gezackten Rändern der Kurve bemerkbar. Die neben die Uhrzeiten gesetzten Buchstaben N, M, S (abgekürzt für Nord-, Mittel-, Südpendel) deuten an, dass die Zeitdatirung der Kurve des betreffenden Pendels entnommen ist. Sind diese Buchstaben bei den weiteren

International Seismological Centre

Phasen der Störung nicht wiederholt, so gelten die bei der ersten Phase stehenden auch für die folgenden Phasen, sowie für das Maximum und Ende.

In der für Dorpat (Jurjew) gegebenen Liste der Störungen sind die Zeitangaben, wie ich einer brieflichen Mittheilung des Herrn G. Lewitzky entnehme, mit welcher er mir das Verzeichniss im Manuskript übersandte, für die scharf ausgeprägten Störungen bis auf 0.1^m genau, bei den weniger deutlichen Störungen können dieselben dagegen bis zu 0.5^m fehlerhaft sein.

In Potsdam hat die Registriruhr einen leidlich regelmässigen Gang, die Korrektion hält sich in Folge dessen in ziemlich engen Grenzen. Im Ganzen könnte hiernach den Potsdamer Daten ein höherer Grad der Genauigkeit zugeschrieben werden als den in Strassburg gewonnenen, wenn nicht als störender Faktor eine Parallaxe hinzukäme, deren Betrag sich in jedem einzelnen Falle nicht mit der wünschenswerthen Genauigkeit bemessen lässt.

Aus Nicolajew und Charkow liegen keine Mittheilungen vor, nach denen man sich ein Urtheil über den Grad der Genauigkeit der Zeitangaben machen könnte. Da indessen die Drehgeschwindigkeit des Papiers auf beiden Stationen fast dieselbe ist wie auf den drei vorgenannten Stationen, so ist anzunehmen, dass die Verhältnisse in dieser Hinsicht nicht wesentlich anders liegen.

Bei dem Horizontalpendel (System Milne) in Shide wird das photographische Papier mit einer Geschwindigkeit von 60 mm in der Stunde fortbewegt. Der Vortheil, welcher hierin für die Genauigkeit der Zeitbestimmung gegenüber den anderen Stationen läge, wird durch den Umstand wieder wett gemacht, dass die Bewegungen des Pendels ohne Vergrösserung registrirt werden. Die Zeiten sind in Minuten und Sekunden gegeben; welche Genauigkeit denselben zugeschrieben werden kann, ist nicht bekannt.

Im Gegensatz zu den mit optischer Registrirung versehenen leichten Horizontalpendeln, deren Angaben im Vorstehenden auf ihre Genauigkeit hin verglichen wurden, haben die Vertikalpendel wie der Mikroseismograph „Vicentini“, die Seismometrographen und die Horizontalpendel mit schwerer Masse, welche auf den italienischen seismischen Stationen in Gebrauch sind, eine mechanische Registrirung. Das Papier bewegt sich bei einigen Apparaten mit der grossen Geschwindigkeit von mehr als 300 mm in der Stunde, bei dem grossen Seismometrographen in Rom, welcher mit dem von Agamennone erfundenen Registrator in Verbindung gesetzt ist, sogar mit einer

International Seismological Centre

solchen von mehreren Metern. Dieser Fall tritt allerdings nur unter besonderen Umständen ein, nämlich dann, wenn die Bewegung der Schreibstifte einen bestimmten Ausschlag erreicht hat, durch den auf elektrischem Wege der Registrirtrommel eine erhöhte Umdrehungsgeschwindigkeit ertheilt wird.

Aber auch bei diesen Instrumenten macht sich wieder ein Umstand geltend, welcher die Möglichkeit einer genauen Zeitbestimmung, wenigstens für den Beginn der Störung beeinträchtigt. Derselbe liegt in der Art der Uebertragung der Bewegung auf das Papier. Bei der geringen Vergrösserung der Pendelschwingungen sind die ersten Ausschläge der Schreibstifte so klein, dass sie häufig die Breite der mit Tinte gezogenen Kurvenlinie nicht überschreiten. Ueberdies ist es auch nicht ausgeschlossen, dass im Vergleich mit der zwischen Papier und dem mit Tinte gefüllten Schreibstift bestehenden Adhäsion die ersten Bewegungen so schwach sind, dass sie die Adhäsion nicht zu überwinden vermögen. Eine ungleich grössere Schärfe der Aufzeichnung kommt derjenigen Art zu, welche Vicentini bei seinem Mikroseismographen, sowie Cancani und Grablovitz bei ihren schweren Horizontalpendeln zur Anwendung gebracht haben, nämlich der Registrirung vermittelst leichter Glasfedern auf berusstem Glanzpapier. Leider sind die vom Mikroseismographen „Vicentini“ auf den Stationen Padua, Siena und Verona registrirten Störungen noch nicht so genau ausgemessen, dass man die Daten mit denen anderer Stationen in Vergleich setzen könnte.

Nach allem dem, was soeben über die in den Kolumnen 4—12 aufgeführten Daten gesagt worden ist, ist es von Wichtigkeit zu wissen, von welchem Apparat auf den verschiedenen Stationen die Zeitangaben herrühren. Zu dem Zwecke sind in Kolumne 13 die Instrumente angeführt, welche die bei der betreffenden Station angegebenen Zeiten geliefert haben. Um Raum zu sparen und da es sich in fast allen Fällen stets um dieselben Apparate handelt, sind gewisse Abkürzungen eingeführt, die aber doch so gehalten sind, dass sich die Bezeichung des Apparats mit Leichtigkeit daraus ergiebt. Hinzugefügt ist, wenigstens bei den schweren, mechanisch registrirenden Horizontal- und Vertikalpendeln die Komponente, in welcher die Bewegung erfolgt ist.

Die Kenntniss des Namens allein genügt aber noch nicht. Will man sich ein Urtheil über den Werth der Zeitangaben eines Instrumentes bilden, so ist es erforderlich, sich die hauptsächlichsten Eigenthümlichkeiten desselben zu vergegenwärtigen. Der leichteren

International Seismological Centre

Uebersichtlichkeit wegen ist der Tabelle I ein Abschnitt vorausgeschickt, in welchem die Lage der seismischen Station angegeben ist und die Konstruktion der seismischen Apparate, soweit sie in der Tabelle angezogen sind, in ihren Grundzügen dargelegt ist. Die Darstellung macht keinen Anspruch auf Vollständigkeit und kann ihn auch nicht machen, da nicht von allen Stationen und ebensowenig von allen Apparaten Beschreibungen vorhanden sind. So ist es mir z. B. nicht möglich gewesen, über die Stationen in Florenz, Mineo, Rom, Pavia, Portici, Siena, Verona nähere Mittheilungen zu machen. Was über die auf diesen Stationen aufgestellten Instrumente gesagt worden ist, musste aus den kurzen, gelegentlichen Notizen zusammengestellt werden, die im Bollettino della Società Sismologica Italiana der Beschreibung der einzelnen Störungen vorausgeschickt werden. Besser steht es in dieser Hinsicht mit Catania, Ischia, Padua und auch Rocca di Papa. Die Einrichtungen derjenigen Stationen, welche mit dem leichten, photographisch registrirenden Horizontalpendel (System v. Rebeur, v. Rebeur-Ehlert, Milne) ausgerüstet sind, haben sowohl nach der instrumentellen wie lokalen Seite hin eingehende Beschreibung durch v. Rebeur, Ehlert, Lewitzky und Milne erfahren. Die betreffende Litteratur ist, soweit sie mir bekannt geworden ist, am Ende der Beschreibung der instrumentellen Ausrüstung einer jeden Station hinzugefügt.

Kolumne 14 und 15 enthalten Angaben über den Ursprung der Störung, wenn derselbe sich mit Sicherheit nachweisen lässt. Hinsichtlich des makroseismischen Gebietes (Kolumne 14) ist nur der Name des Landes angeführt, in welchem das Erdbeben verspürt worden ist. Die Ausdehnung der Schütterfläche genauer zu bestimmen, verbietet die Rücksicht auf den Charakter der Tabelle und den beschränkten Raum. Das Epicentrum (Kolumne 15) ist nur dann angegeben, wenn es sich mit einiger Sicherheit hat nachweisen lassen. Für manche andere Störungen wäre es vielleicht noch möglich gewesen, aus dem Vergleich der Zeit des Eintreffens der seismischen Störung auf mehreren Stationen wenigstens die Richtung anzudeuten, aus welcher die Erdbebenwellen gekommen sein können. Ich habe davon Abstand genommen, Vermuthungen darüber auszusprechen, weil für den grössten Theil des Jahres 1897 nur europäische Stationen in Betracht kommen und deren Zahl sowohl wie Verbreitung noch nicht derart ist, dass man aus ihren Angaben einen sicheren Schluss auf die Herkunft der Störung ziehen könnte. Erst seit Ende Dezember 1897 kommt als erste aussereuropäische Station Toronto

International Seismological Centre

hinzu, wo ein Horizontalpendel (System Milne) aufgestellt ist. Die grosse Verbreitung, welche der Apparat Milne's in den nächsten Jahren gefunden hat, wird künftig für eine grössere Zahl von Störungen die Bestimmung der Richtung, aus welcher die Erdbebenwellen gekommen sind, ermöglichen, als es bisher statthaft wäre.

Ueberblickt man die in Kolumne 14 und 15 enthaltenen Nachweise und vergleicht ihre Zahl mit der Gesammtzahl der im Jahre 1897 verzeichneten Störungen, so fällt der geringe Prozentsatz der nachweisbaren Koincidenzen zwischen den bekannten Erdbeben und den Störungen auf. Für das Jahr 1897 sind alle grösseren Erdbebenkataloge, welche mir zugänglich waren, auf etwaige Koincidenzen hin nachgesehen worden. Möglicherweise werden sich später noch mehr Koincidenzen herausstellen. Immerhin wird für die weitaus grösste Zahl der Störungen der seismische Ursprung in Dunkel gehüllt bleiben. Es kann desswegen nicht dringend genug betont werden, dass, soll die seismische Forschung weitere Fortschritte machen, das nächste Bedürfniss die Gründung von makroseismischen Beobachtungsstationen ist.

Kolumne 16 endlich enthält Bemerkungen verschiedener Art. In erster Linie stehen diejenigen, welche auf die Störungen oder die seismischen Apparate Bezug haben. In zweiter Linie sind es Litteraturnachweise über Arbeiten, denen die in Kolumne 14 und 15 stehenden Notizen entnommen sind.

Tabelle II bringt eine übersichtliche Zusammenstellung der Anfänge aller Störungen in chronologischer Folge. Kolumne 1 und 2 enthalten wie in der 1. Tabelle die laufende Nummer und das Datum. Am Kopfe der anderen Kolumnen steht der Name der seismischen Beobachtungsstation und unter demselben der Anfang der auf der betreffenden Station registrirten Störung. Sind auf einer Station mehrere seismische Apparate in Thätigkeit gewesen, welche verschiedene Anfangszeiten geliefert haben, so ist in jedem Falle der früheste Anfang gewählt.

Die Reihenfolge, in welcher die Stationen am Kopfe der Kolumnen aufgeführt sind, ist mit Rücksicht auf den seismischen Apparat gewählt, welcher auf der betreffenden Station im Jahre 1897 in Thätigkeit war. Die Reihe beginnt mit denjenigen Stationen, auf welchen ein Horizontalpendel mit optischer Registrirung aufgestellt ist; diese selber sind wieder nach der Zeit der Entstehung geordnet. In Potsdam und Dorpat sind die Stationen ungefähr gleichzeitig gegründet. Es folgen die drei italienischen Stationen Padua, Siena

International Seismological Centre

und Verona, auf denen mit dem Mikroseismographen „Vicentini“ beobachtet wird. Von den übrigen italienischen Stationen ist Ischia zuerst genannt, weil die in Casamicciola und Porto d' Ischia aufgestellten Apparate die meisten und relativ besten Seismogramme geliefert haben. In der letzten Kolumne steht Edinburgh. Da das dort befindliche Bifilarpendel nur selten auf seismische Störungen reagirt, ist diese letzte Kolumne dazu benutzt, etwaige andere Stationen, die nicht besonders aufgeführt sind, weil sie nur gelegentlich eine Störung verzeichnen, einzuschalten. Die Namen der betreffenden Stationen sind in |___| gesetzt.

Die Tabelle verfolgt in erster Linie den Zweck, mit einem Blick die Gesammtheit der Störungen hinsichtlich ihrer Verbreitung übersehen zu können. Daneben gestattet sie, sich wenigstens eine ungefähre Vorstellung von dem verschiedenen Grade der Empfindlichkeit der benutzten seismischen Apparate zu machen. Die Zahl der allen Stationen gemeinsamen Störungen ist freilich nicht direkt maassgebend da die Beobachtungen im Laufe des Jahres in mehreren verschieden langen Zeiträumen nicht korrespondirten. So ward in Strassburg die Beobachtung vom 15.—19. Februar und vom 22.—27. Dezember ausgesetzt; das erste Mal wegen Errichtung eines neuen Pfeilers für den Apparat, das andere Mal wegen Aufstellung einer neuen Registrirvorrichtung. Ausserdem sind mehrere Photogramme durch Belichten oder beim Entwickeln ganz oder theilweise verdorben. In Nicolajew ruhte die Beobachtung vom 29. Mai bis 29. Juni und vom 2.—4. August. In Dorpat musste die Beobachtung, wie mir Herr G. Lewitzky mittheilt, wegen mangelhafter Konstruktion des Benzinbrenners mehrfach unterbrochen werden. In Shide stand einmal das Triebwerk still, wodurch ein Tag verloren ging, ein andermal war das Papier durch Belichtung verdorben. Von Padua, Siena und Verona sind vermuthlich nicht alle Störungen mitgetheilt worden. Ich unterlasse es deswegen, hier eine vergleichende statistische Uebersicht aller Störungen aufzustellen, da hierdurch einige Stationen möglicherweise in ein falsches Licht gestellt werden könnten. Immerhin geht die Thatsache aus der Tabelle II mit aller Bestimmtheit hervor, dass die Horizontalpendel mit optischer und selbst diejenigen mit mechanischer Registrirung, wie dasjenige in Porto d' Ischia, allen andern seismischen Apparaten an Empfindlichkeit weit überlegen sind.

2. Das Material, welches in Tabelle I und II verarbeitet vorliegt, ist für die italienischen Stationen den von G. Agamennone

International Seismological Centre

veröffentlichten „Notizie sui terremoti osservati in Italia“ entnommen, welche als Anhang zum Bollettino della Società Sismologica Italiana Bd. III, 1897 und IV, 1898 erschienen sind. Für Catania, Ischia, Rom und Rocca di Papa sind die Beschreibungen der Störungen sehr ausführlich gehalten, für Portici, Pavia und Florenz dagegen meist ziemlich kurz. Padua, Siena und Verona beschränken sich auf die Mittheilung des ungefähren Anfanges der Störung.

Die vom dreifachen Horizontalpendel (System v. Rebeur-Ehlert) in Strassburg registrirten Störungen hat der Verfasser nach der von E. v. Rebeur beschriebenen Methode ausgemessen. (Vergl. Beiträge zur Geophysik III, 1895 S. 406). Ebenso hat derselbe die Potsdamer Störungen gemessen. Einen Theil derselben hat schon G. Agamennone nach Kopien, die ihm übersandt waren, in den „Notizie sui terremoti etc.“ beschrieben. Da die Zeiten nur angenähert richtig gegeben sind, so habe ich alle Störungen noch einmal ausgemessen. Die Originalphotogramme sind mir von der Direktion des k. meteorologisch-magnetischen Observatoriums zu Potsdam bereitwilligst zur Verfügung gestellt worden, wofür ich derselben auch hier meinen verbindlichsten Dank sage. Ganz besonderen Dank schulde ich aber den Herrn G. Lewitzky, Direktor der Sternwarte in Dorpat (Jurjew) und L. Struve, Direktor der Sternwarte in Charkow, welche beide meiner Bitte um Mittheilung der Resultate ihrer Horizontalpendelbeobachtungen mit grösster Bereitwilligkeit entsprochen haben. Dadurch ist zum ersten Male ermöglicht, alle von den seismischen Apparaten registrirten Fernbeben eines Jahres zusammenzustellen. Das Entgegenkommen der beiden Herrn verdient um so grössere Anerkennung, als es ihre Absicht war, ihre Beobachtungen in ausführlicherer Beschreibung selbstständig zu veröffentlichen.

Es erübrigt noch, das Verfahren zu rechtfertigen, welches ich den vom Horizontalpendel (System Milne) in Shide verzeichneten Störungen gegenüber beobachtet habe. In seinem „Second report on seismological investigations“ (Rep. Br. Assoc. 1897) und „Third report etc.“ (Rep. Br. Assoc. 1898) veröffentlicht J. Milne eine Liste von 83 Störungen aus dem Jahre 1897, denen er einen erdbebenartigen Charakter zuschreibt. Aus dieser Zahl scheidet Milne selber schon eine Reihe von Störungen aus, die seiner Ansicht nach durch Setzen des Apparatpfeilers oder des Untergrundes veranlasst worden sein können. Nur diejenigen Störungen, deren Amplitude 2 mm übersteigt und demnach als „moderate“ charakterisirt werden, sowie alle grossen

International Seismological Centre

Störungen mit ausgeprägten Vorbeben sollen seismischen Ursprungs sein. Von den somit verbleibenden Störungen koincidiren nur 47 mit solchen, die auch auf den beiden, Shide am nächsten gelegenen Stationen Strassburg und Potsdam, oder wenigstens auf einer von beiden registrirt worden sind. Den Rest sehe ich nicht als von Fernbeben herrührende Störungen an und habe sie dementsprechend in den beiden Tabellen nicht besonders aufgeführt. Die Möglichkeit, dass es sich bei der einen oder andern Störung um eine lokale seismische Ursache handelt, soll nicht bestritten werden, wenn auch von fühlbaren Beben auf den britischen Inseln im Jahre 1897, die mit Störungen in Shide zeitlich zusammenfielen, nichts bekannt geworden ist. Nur als Fernwirkung von Erdbeben möchte ich sie nicht ansprechen, da in diesem Falle sicher auch das hochempfindliche dreifache Horizontalpendel in Strassburg darauf reagirt hätte. Man kann nicht einwenden, dass das gleiche Verhältniss auch zwischen Strassburg und Potsdam obwalte, dass zahlreiche Störungen in Strassburg nicht auch in Potsdam verzeichnet seien, die nicht als seismische Störungen aufgefasst werden dürften. Denn abgesehen davon, dass das Potsdamer Horizontalpendel in Folge seiner Fadenaufhängung an und für sich weniger empfindlich ist als das Strassburger, kommt noch der Umstand hinzu, dass in Potsdam die Bewegungen des Pendels gedämpft waren, um grosse Nullpunktsverschiebungen unmöglich zu machen.

3. Der Hauptzweck, der in Tabelle I verfolgt ist, geht dahin, die Entwicklung der seismischen Störungen in ihren Hauptphasen vor Augen zu führen.

Schon vor mehreren Jahren hatte die seismologische Forschung zu der Erkenntniss geführt, dass bei allen grösseren Störungen zwei Phasen deutlich hervortreten, die sich nach Amplitude und Periode der Bewegung wesentlich von einander unterscheiden. Anknüpfend an die theoretischen Untersuchungen von Wertheim über die Wellenbewegung in festen und flüssigen Körpern stellte A. Cancani (Annali dell' Ufficio Centr. di Meteorol. e Geodinamica (2) XV, 1894. Parte I. S. 13—24) die Behauptung auf, dass die beiden Phasen auf zwei verschiedene Arten von Wellen, die longitudinalen und transversalen zurückzuführen seien. Es war E. v. Rebeur vorbehalten, zuerst den Nachweis zu führen, dass bei einzelnen besonders starken Störungen sich sogar drei Phasen unterscheiden lassen. So zerfällt die Störung, welche das grosse Hokkaidō-Beben vom 22. März 1894 veranlasste, in drei deutlich getrennte Phasen. (Petermann's Mittheilungen 1895, S. 13—21, 39—40. Beiträge zur Geophysik II,

International Seismological Centre

1895. S. 508—513). Bei einer genaueren Durchsicht, welcher ich darauf hin alle Horizontalpendelphotogramme aus den Jahren 1889 bis 1893 unterzog, fand sich eine grössere Anzahl von Störungsfiguren, die sich durch ihren eigenthümlichen Aufbau und die von Phase zu Phase stufenförmig zunehmende Schwingungsamplitude sofort als Wirkung eines Fernbebens kennzeichneten. Für mehrere derselben ist es mir gelungen, die Koincidenz mit einem Fernbeben nachzuweisen. In einer demnächst erscheinenden grösseren Arbeit über seismische Störungen in den Jahren 1889—1897 werde ich die Ergebnisse meiner Untersuchungen über diese Frage darlegen.

Bei seiner Untersuchung über das grosse indische Erdbeben im Jahre 1897 machte R. D. Oldham die Beobachtung, dass der Phase mit den schon früher bekannten langperiodischen Wellen zwei andere Phasen vorausgingen, von denen die erste den Anfang der Störung bezeichnete, die andere sich durch ein plötzliches Anwachsen der Amplitude bei gleichzeitiger Veränderung in der Periode der Welle anzeigte. (The Great Indian Earthquake of 1897. Memoirs of the Geol. Survey of India. XXIX, 1899. 379 S.). Seine Vermuthung, dass es sich hierbei nicht um eine zufällige, sondern um eine in der Natur der Bebenwellen begründete Erscheinung handele, fand Oldham bestätigt, als er auf diesen Punkt hin auch andere seismische Störungen der letzten Jahre untersuchte. (On the propagation of earthquake motion to great distances. Philosophical Transactions R. Society of London. Series A. Bd. 194. 1900. S. 135—174). In den beiden ersten Phasen haben wir es seiner Ansicht nach mit longitudinalen und transversalen Wellen zu thun, welche durch das Erdinnere gehen. Die dritte Phase, welche das Maximum der Bewegung bringt und aus Wellen von grosser Periode und Amplitude besteht, wird von Oldham auf Wellenbewegungen zurückgeführt, welche sich in der Erdrinde fortpflanzen. Demnach gäbe es bei den Fernbeben drei Arten von Elastizitätswellen.

Auf die Frage der Wellentypen einzugehen, liegt für mich hier keine Veranlassung vor. Was dagegen die Phasenbildung in den seismischen Störungen angeht, so bin ich durch meine Untersuchungen zu der Ueberzeugung gekommen, dass dieselbe sich bei jeder Störung nachweisen lässt, mag das Epicentrum des Bebens in mehr oder minder grosser Entfernung von der Beobachtungsstation liegen, mag die Intensität des Bebens grösser oder geringer sein.

Von diesem Gesichtspunkte aus habe ich in der nachfolgenden Tabelle I versucht, bei allen im Jahre 1897 registrirten Störungen

International Seismological Centre

die Phasen zum Ausdruck zu bringen. Die Aufgabe ist freilich durch einen Umstand wesentlich erschwert. Aus der grossen Zahl der Störungen, welche in den Jahren 1894—1897 registrirt worden sind, suchte sich Oldham einige wenige, im Ganzen sieben aus, welche in Bezug auf die Phasenbildung dem Zwecke seiner Untersuchung am Besten entsprachen und deren Ursprung sich nach Zeit und Ort mit ziemlich grosser Genauigkeit nachweisen liess. Er hatte dadurch den grossen Vortheil, von den Resultaten der bisherigen Forschung über die Fortpflanzungsgeschwindigkeit der Erdbebenwellen ausgehend, den Anfang der einzelnen Phasen schon von vornherein mit einiger Bestimmtheit festlegen zu können. Ein solcher Anhalt fehlt aber, wenn, wie es bei fast allen Störungen des Jahres 1897 der Fall ist, das Epicentrum und die wahre Zeit des Bebens in demselben unbekannt ist. Ich war daher genöthigt, mich ganz allein nach den äusseren Merkmalen der Störung zu richten. Dabei bin ich in der Weise verfahren, dass ich zuerst den Anfang der Störung und das Maximum der Bewegung auf den mir zur Verfügung stehenden Horizontalpendelphotogrammen festlegte. Die hierbei gewonnenen Daten verglich ich alsdann mit denjenigen von Nicolajew, Dorpat und Shide. Es stellte sich schon hierbei heraus, dass die Zeiten nicht immer in wünschenswerther Weise übereinstimmten. Die Gründe hierfür sind oben in Abschnitt 1 dargelegt, wo auf die Eigenthümlichkeiten der photographischen Registrirung hingewiesen worden ist.

Noch schwieriger gestaltet sich die Aufgabe, wenn man nun daran geht, die Zeiten der Horizontalpendel mit denjenigen der mechanisch registrirenden Seismometrographen auf den italienischen Stationen in Einklang zu bringen. Nicht in allen Fällen nämlich werden wie beim Beben vom 22. März 1894 die ersten kleinen Schwingungen des Bodens, welche durch das Horizontalpendel fast ausnahmslos zur Wahrnehmung gelangen, auch durch die langen Pendel registrirt. Meistens reagiren letztere erst auf das Maximum der ersten Phase oder beim Einsetzen der grösseren Schwingungsamplituden der zweiten Phase. Sind die Zeitdifferenzen hinsichtlich des Anfangs der Störung zwischen den beiden Typen von Apparaten zu gross, als dass sie durch die Entfernungsdifferenz ihre Erklärung finden könnten, so sind die betreffenden Zahlen in ( ) gesetzt. Passen dieselben hingegen für den Anfang der zweiten oder falls eine solche in der Störung nicht vorhanden ist, für den Beginn der dritten, d. h. Maximalphase, so sind die Zahlen in der entsprechenden Kolumne wiederholt.

Das Maximum der Bewegung wird von den leichten Horizontal-

International Seismological Centre

pendeln, entsprechend ihrer Eigenthümlichkeit auf Neigungsänderungen mit Leichtigkeit zu reagiren, meistens früher angezeigt als von den Seismometrographen. Dasselbe gilt für den Anfang der Maximalphase.

Was die Bestimmung des Beginns der zweiten Phase bei den grossen Störungen angeht, so empfahl es sich, hierfür von den Seismogrammen der italienischen langen Pendel auszugehen. Das wichtigste Merkmal für den Anfang einer anderen Phase, der Wechsel in der Periode der Schwingungen, lässt sich allein den Aufzeichnungen der Seismometrographen entnehmen, bei denen sich das Papier mit grosser Geschwindigkeit fortbewegt. Die hierdurch gewonnenen Daten gaben einen Anhalt, die entsprechenden Zeiten auf den Photogrammen zu ermitteln.

Die merklichen Unterschiede, welche, wie ein Blick auf die Tabelle I lehrt, in dem Ansatz der einander entsprechenden Momente und Phasen in den verschiedenen Störungen nicht nur unter den beiden Typen von seismischen Apparaten, sondern auch der Seismometrographen unter sich bestehen, lassen sich nur unter der Annahme erklären, dass die Bebenwellen die verschiedenen Instrumente in ungleicher Weise beeinflussen.

Verzeichniss der im Jahre 1897 vorhandenen Stationen und Beschreibung der in denselben thätigen Apparate.

Catania.

Br. 37° 30′ 13.21″ N. — Lg. Gr. 15° 4′ 43.96″ E.

Aufstellungsort: Kellerraum des astrophysikalischen Observatoriums.

Apparat:

I. **Grosser Seismometrograph,** abgekürzt **Gr.Smgr.**

Länge des Pendels 25.30 m, Gewicht der schweren Masse 300 kg. Der Apparat ist mit zwei Komponenten für horizontale Bewegung versehen, eine Komponente steht NE—SW, die andere NW—SE.

Die Bewegungen werden durch einen Aluminiumhebel 12.5 Mal vergrössert. Die Registrirung geschieht vermittelst einer Schreibfeder auf einem Papierstreifen, welcher sich mit einer Geschwindigkeit von 0.60 m in der Stunde fortbewegt. Die Zeit wird in der Weise markirt, dass alle Stunde durch einen Chronometer ein elektrischer Strom geschlossen wird und die Schreibfedern durch einen Elektromagneten für die Dauer von 10 Sek. emporgehoben werden..

International Seismological Centre

A. Riccò, Gli Osservatorii di Catania o dell'Etna. Memorie della Società degli Spettroscopisti Italiani. XXVI, 1897, 29 S. 6 Taf.

A. Riccò, Grande Sismometrografo dell'Osservatorio di Catania. Atti dell'Accademia Gioenia di Scienze Naturali in Catania. (4) X. 15 S.

Bollettino della Soc. Sismologica Italiana III, 1897, 148—154.

A. Cancani, Nuovo modello di sismometrografo a registrazione continua. Boll. Soc. Sism. It. II, 1896, 62—65.

II. **Seismometrograph „Brassart“**, abgekürzt **Smgr.Br.**

Pendellänge 3 m, Gewicht der Masse 26.4 kg.

Eine Komponente für die vertikale Bewegung und zwei Komponenten, N—S und E—W, für horizontale Bewegung.

Die Bewegung wird 10mal vergrössert. Die an ihrem Ende mit Spitzen versehenen Hebel liegen auf einer mit Russ geschwärzten Glasscheibe. Dieselbe steht mit 10 Seismoskopen in elektrischer Verbindung und bewegt sich, wenn einer dieser Seismoskope durch die Bodenbewegung in Schwingungen gerät, mit einer Geschwindigkeit von 0.445 m in der Minute.

Bis zum 15. Mai 1897 betrug die Pendellänge nur 1 m, das Gewicht der schweren Masse 10 kg.

III. **Mikroseismoskop „Guzzanti“**, abgekürzt **Mikrssk.G.**

C. Guzzanti, Il Microsismoscopio „Guzzanti“. Boll. Soc. Sism. It. I, 1895, 131—136, 2 Fig.

IV. **Tromometer „Bertelli“**, abgekürzt **Tr.Bert.**

Es sind Tromometer mit einer Pendellänge von 3.10 m, 1.50 m, 0.50 m vorhanden.

V. **10 Seismoskope**, abgekürzt **Ssk.**

Dieselben stehen in elektrischer Verbindung mit einem Photochronographen „Cancani“.

A. Cancani, Nuovo tipo di fotocronografo sismico. Boll. Soc. Sism. It. I, 1895, 73—77, 2 Fig. — Annali dell'Ufficio Centr. di Meteorolog. e Geodinamica (2) XII, 1.

Charkow.

Br. 50° 0′ 10″ N. — Lg. 36° 13′ 57″ E. Gr.

Aufstellungsort: Keller der Sternwarte.

Apparat.

Zwei Horizontalpendel mit optischer Registrirung (System v. Rebeur) abgek. **2 Hp.oR.**

International Seismological Centre

Von den beiden ganz gleich konstruirten Pendeln steht das eine im Meridian, das andere im 1. Vertikal. Um die Registrirung beider Apparate auf ein und demselben Blatt zu ermöglichen, ist das Stativ des Pendels im Meridian mit einem Prisma versehen, welches die Lichtstrahlen nach der Walze, deren Achse ebenfalls im Meridian liegt, reflektirt. Die Geschwindigkeit, mit der sich das Papier bewegt, beträgt i. M. 20,5 mm in der Stunde.

G. Lewitzky, Ergebnisse der auf der Charkower Universitäts-sternwarte mit dem v. Rebeur'schen Horizontalpendel angestellten Beobachtungen. Charkow, 1896. 63 S.

L. Struve, Eergebnisse der etc. . . . . Beobachtungen. I. Seismische Erscheinungen. Charkow, 28 S.

Siehe auch Nicolajew.

Vgl. R. Ehlert, Beiträge zur Geophysik II, 1898. S. 404.

Dorpat (Jurjew).

Br. 58° 22′ 47″ N — Lg. 26° 43′ 20″ E. Gr.

Aufstellungsort: Alter Pulverkeller neben der Sternwarte. Höhe ü. d. M. 73 m.

Apparat:

I. **Zweifaches Horizontalpendel** (System v. Rebeur), abgek. **2 Hp.oR.**

Der Apparat ist nach denselben Prinzipien konstruirt wie derjenige in Nicolajew und unterscheidet sich von diesem nur dadurch, dass 2 Pendel in einem Gehäuse vereinigt sind. Das eine Pendel ist NW-SE, das andere SW-NE orientirt. Der Abstand zwischen den Spiegeln und der Registrirwalze beträgt 4,19 m. Der Apparat war bis zum 21. November 1897 auf einem vom Boden isolirten Pfeiler montirt, welcher eine Gesammthöhe von 2,16 m hatte und 1,48 m tief in den Boden eingelassen war. Das lichtempfindliche Papier bewegt sich mit einer Geschwindigkeit von 23,5 mm in der Stunde.

II. **Einfaches Horizontalpendel** (System v. Rebeur) **mit optischer Registrirung,** abgek. **Hp.oR.**

Das Pendel ist W-E orientirt. Die Enfernung des Spiegels von der Registrirwalze beträgt 4,27 m. Seit dem 21. November 1897 ist dieser Apparat zusammen mit Apparat I auf einem 2,33 m hohen Pfeiler montirt, welcher 1,69 m tief in den Boden isolirt eingelassen ist. Geschwindigkeit des Papiers wie bei Apparat I. (Nach einer

International Seismological Centre

brieflichen Mittheilung des Herrn Prof. G. Lewitzky, Direktor der Sternwarte in Dorpat).

Vgl. R. Ehlert, Beiträge zur Geophysik III, 1897. S. 404—407.

Edinburgh.

Br. 55° 57′ 23″ N. — Lg. 3° 9′ 46″ W. Gr.

Aufstellungsort: Royal Observatory on Calton Hill. Höhe ü. d. M. 106 m.

Apparat: **Bifilarpendel**, abgek. **Bifp.**

Zwischen zwei senkrecht stehenden parallelepipedischen Kupferbacken sind oben und unten zwei kleine Rollen eingeklemmt, um welche ein Silberdraht läuft. In der Biegung des Drahtes hängt unten ein kreisförmiger Hohlspiegel von 2 cm Durchmesser. Wird bei einer Neigung die obere Rolle nach rechts bewegt, so dreht sich, da der Draht stets in der durch die Rolle gehenden Vertikalebene zu bleiben strebt, auch der Spiegel nach rechts. Die Registrirung ist optisch.

Ch. Davison, Report on earth tremors.

Report of the British Association 1893, S. 291—303.

Vgl. R. Copeland, ebenda 1894, S. 158.

Horace Darwin, A bifilar pendulum.

Seismol. Journal of Japan, III., 1894, S. 61—63.

Vgl. R. Ehlert, Beiträge zur Geophysik, III., 1898, S. 392—394.

Insel Ischia.

I. Porto d'Ischia.

Br. 40° 44′ 26″ N. — Lg. 13° 56′ 59″ E. Gr.

Aufstellungsort: Meteorologisches und Geodynamisches Observatorium. Höhe des Instrumentenpfeilers ü. d. M. 31.22 m.

Apparate:

I. **Horizontalpendel mit mechanischer Registrirung**, abgek. **Hp.mR.**

Von den beiden Komponenten ist die eine N-S, die andere E-W orientirt.

Die Bewegung wird in achtfacher Vergrösserung auf berusstes Papier übertragen. Dasselbe bewegt sich mit einer Geschwindigkeit, welche zwischen 295 mm und 314 mm in der Stunde schwankt.

Die Periode der Eigenschwingungen schwankt beim Pendel im Meridian zwischen 10.6^s und 15.6^s, bei demjenigen im Parallel zwischen 10.1^s und 16.0^s.

International Seismological Centre

II. **Horizontalpendel in hexagonaler Anordnung mit mechanischer Registrirung**, abgek. **3 Hp.mR.**

Der Aufhängepunkt ist von dem Stützpunkt 1 m entfernt; beide Punkte sind an einer Wand befestigt. Der horizontale Stab ist 40 cm lang. Ein Gewicht von 3,5 kg ist auf demselben so angebracht, dass der Schwerpunkt 20 cm vom Stützpunkt absteht.

Die Bewegungen werden in doppelter Vergrösserung auf berusstes Papier übertragen, das um eine Walze (System Richard) gespannt ist. Die Walze vollendet eine Umdrehung in 26 Stunden. Die Geschwindigkeit, mit der sich das Papier bewegt, beträgt ca. 11 mm in der Stunde.

Pendel I ist S-N orientirt, Pendel II E 30 S-W 30° N, Pendel III E 30° N-W 30° S. Die Periode der Eigenschwingungen der Pendel ist ca. 10^s. Alle drei Pendel schreiben auf ein und dieselbe Walze.

III. **Seismometrograph „Brassart“**, abgek. **Smgr.Br.**

Das Instrument ist identisch mit Apparat IV in Rom und Rocca di Papa. Die berusste Glasscheibe bewegt sich mit einer Geschwindigkeit von 400 mm in der ersten Minute.

IV. **Geodynamisches Niveau**, abgek. **Geod.N.**

Der Apparat beruht auf hydrostatischem Prinzip und besteht im Wesentlichen aus zwei Wasserwaagen, welche mit dem einen Ende unter einem rechten Winkel aneinanderstossen. Der eine Arm ist im Meridian, der andere im Parallel orientirt. Jede der beiden Wasserwaagen besteht wiederum aus zwei cylindrisch geformten Gefässen von 32 cm Durchmesser. Die beiden respektiven Mittelpunkte sind 224 cm von einander entfernt; der Durchmesser der kommunizirenden Röhre beträgt 15 cm.

Die Gefässe und Röhren sind mit Wasser gefüllt. In den Gefässen liegt auf der Wasserfläche je ein Schwimmer. Die beiden Schwimmer in den aneinander stossenden Gefässen dienen zur Registrirung, die anderen hauptsächlich dazu, das Verdunsten des Wassers zu verhüten. Jeder der beiden ersteren Schwimmer überträgt seine Bewegungen, die ihm durch das Wasser mitgetheilt werden, auf den respektiven Schreibhebel vermittelst eines Drahtes, der an seinem unteren Ende mit einem Gewicht von 100 g beschwert ist. Dieses Gewicht liegt in der Mitte des Schwimmers. Das Verhältniss der beiden Hebelarme ist wie 1 : 50. Der Stützpunkt, eine sehr scharfe Schneide, ruht zwischen zwei Einschnitten des Trägers. Die Bewegungen werden auf eine Trommel (System Richard) übertragen;

International Seismological Centre

das Papier dreht sich mit einer Geschwindigkeit von ca. 11 mm in der Stunde.

Insel Ischia.

II. Casamicciola.

Aufstellungsort: Grande Sentinella. Höhe ü. d. M. 130 m.

Apparate:

I. **Vasca sismica**, abgek. **Vs.**

Der Apparat beruht ebenso wie das Geodynamische Niveau (s. unter Porto d' Ischia IV) auf hydrostatischem Prinzip und besteht aus einem Schwimmer von 1,56 m Durchmesser, welcher auf dem Wasser eines 1 m tiefen Brunnens liegt. Die Registrirung der Bewegungen des Wassers erfolgt in N-S und E-W-Komponenten und ist in gleicher Weise eingerichtet wie bei dem Geodynamischen Niveau. Das Vergrösserungsverhältniss ist wie 1 : 90. Die Geschwindigkeit, mit der sich das Papier bewegt, schwankt zwischen 329 und 339 mm in der Stunde.

II. **Seismometrograph mit mechanischer Registrirung**, abgek. **Smgr.mR.**

Länge des Pendels 1,0 m, Gewicht der Masse 20 kg. Zwei Komponenten der Bewegung N-S, E-W. Vergrösserungsverhältniss 1 : 10. Geschwindigkeit, mit der sich das Papier bewegt, 100 mm in der Stunde.

G. Grablovitz, Descrizione dell' Osservatorio Meteorologico e Geodinamico al Porto d' Ischia e Livellazione del medesimo. Annali dell' Ufficio Centr. Met. e Geod. Ital. (2) VIII. 4. 1886 (1888). S. 86—98.

Derselbe, Nuovi metodi per indagini geodinamiche. Boll. Soc. Sism. Ital. II. 1896. S. 41—61. 171—179. Vgl. Bd. I. 1895. S. 39.

Laibach.

Br. 46° 3′ 2″ N. — Lg. 14° 30′ 27″ E. Gr.

Aufstellungsort: Erdgeschoss der k. k. Oberrealschule. Höhe ü. d. M. 296 m.

Apparat:

Mikroseismograph „Vicentini“, abgekürzt **Mkrsgr.V.**

Pendellänge 1,50 m, Gewicht der Masse 100 kg. Die Bewegungen werden in 100facher Vergrösserung registrirt. Das Papier bewegt sich mit einer Geschwindigkeit von 315,5 mm in der Stunde.

International Seismological Centre

Siehe auch Padua.

Albin Belar, Ueber Erdbebenbeobachtung in alter und gegenwärtiger Zeit und die Erdbebenwarte in Laibach. Jahresbericht der k. k. Staats-Oberrealschule in Laibach, 1897/98, 43 S, 1 Tafel.

Mineo.

Br. 37° 15′ N. — Lg. 14° 44′ E. Gr.

Aufstellungsort:

Apparat:

Seismometrograph „Brassart“, abgek. **Smgr.Br.**

Siehe Rom, Apparat IV.

Nicolajew.

Br. 46° 58,3′ N. — Lg. 31° 58′ 27″ E. Gr.

Aufstellungsort: Keller der Sternwarte. Höhe ü. d. M. 50 m.

Apparat:

Horizontalpendel mit optischer Registrirung (System v. Rebeur), abgek. **Hp.oR.**

Das Pendel ist E-W orientirt. Die mittlere Schwingungsdauer desselben beträgt 15ˢ (Minimum 12.6ˢ, Maximum 18.8ˢ). Die entsprechende Reduktionskonstante ist bezw. 0.″016, 0.″022 und 0.″010. Das Papier bewegt sich mit einer Geschwindigkeit von 22 mm in der Stunde.

J. Kortazzi, Les perturbations du pendule horizontal à Nicolajew en 1897—1899.

Beiträge zur Geophysik IV, 1900, S. 383.

Vgl. E. v. Rebeur-Paschwitz, Das Horizontalpendel.

Nova Acta der k. Leop. Carol. Deutschen Akad. der Naturforscher LX, N. 1, 1892, 216 S., 5 Tafeln.

Vgl. R. Ehlert, Beiträge zur Geophysik III, 1898, S. 404.

Padua.

Br. 45° 24′ 2″ N. — Lg. 11° 52′ 18″ E. Gr.

Aufstellungsort: Physikalisches Institut der Universität.

Apparate:

I. **Mikroseismograph „Vicentini“**, abgek. **Mkrsgr.V.**

Der Apparat besteht im Wesentlichen aus einer Masse von 50 kg, welche an einem Drahte von 1,50 m Länge aufgehängt ist. Zur

International Seismological Centre

Registrirung dient ein vergrössernder Indicator. Letzterer setzt sich aus drei Theilen zusammen. An der Aussenseite eines Aluminiumringes ist ein leichter Stab befestigt, welcher mit einer Stahlspitze endet. In der Verlängerung dieses Stabes in der Richtung durch den Mittelpunkt des Ringes ist eine andere Stahlspitze angebracht, welche durch den Reifen geht. Das untere Ende dieser letzteren Spitze ruht auf einem konisch ausgehöhlten Glashütchen, das an einem Träger befestigt ist; das obere Ende der Spitze wird durch ein Federscharnier in der Unterfläche der schweren Masse festgehalten. Die an dem unteren Ende des Aluminiumstabes angebrachte Stahlspitze greift in die Kreuzung zweier Gabeln, wodurch die horizontale Bewegung in zwei Komponenten zerlegt wird. Durch diese Vorrichtung wird die Bewegung in etwa 80facher Vergrösserung auf berusstes Glanzpapier übertragen. Das Papier bewegt sich mit einer Geschwindigkeit von 5 mm in der Minute.

Neben diesem kleinen Apparat ist in dem Institut noch ein grosser in Thätigkeit, der eine Pendellänge von 10,68 m besitzt. Das Gesammtgewicht der Masse beträgt 408,65 kg. In den Einzelheiten weicht dieser Apparat nicht wesentlich von dem kleinen Exemplar ab.

G. Pacher, I Microsismografi dell' Istituto di Fisica della R. Università di Padova. Atti R. Istituto Veneto di scienze, lettere ed arti. (7) VIII, 1896—97. — Bollettino della Società Sismologica Ital. III, 1897, S. 65—131, 5 Tafeln.

Pavia.

Br. 45° 11′ 6″ N. — Lg. 9° 9′ 13″ E. Gr.

Aufstellungsort:

Apparate:

Seismometrograph, abgek. **Smgr.**
Pendellänge 4,50 m, Gewicht der Pendelmasse 40 kg.
Komponenten der Bewegung N-S und E-W.
Die Bewegungen werden 10 mal vergrössert.

Portici.

Aufstellungsort:

Apparate:

I. **Grosser Seismometrograph**, abgek. **Gr.Smgr.**
Pendellänge 7 m, Pendelgewicht 100 kg, seit Mai 1897 vergrössert auf 120 kg.

International Seismological Centre

Zwei Komponenten für horizontale Bewegung in N-S- und E-W-Richtung.

Die Bewegungen werden in 14 maliger Vergrösserung registrirt.

II. **Kleiner Seismometrograph**, abgek. **Kl.Smgr.**

Pendellänge 1 m, Pendelgewicht 20 kg.

Zwei Komponenten für horizontale Bewegung in WSW-ENE- und NNW-SSE-Richtung.

Die Bewegungen werden in 10 maliger Vergrösserung registrirt.

Potsdam.

Br. 52° 22′ 55″ N. — Lg. 13° 3′ 59″ E. Gr.

Aufstellungsort: Magnetisches Observatorium. Höhe ü. d. M. 97 m.
Apparat:

Horizontalpendel mit optischer Registrirung, abgek. **Hp.oR.**

Die Konstruktion beruht auf einer Kombination der beim v. Rebeurschen und beim Tromometer (System Milne) angewendeten Prinzipien. Von letzterem ist die Aufhängung des horizontalen Stabes an einem Faden entnommen. Die Registrirung erfolgt durch einen Spiegel, welcher am vorderen Ende des horizontalen Stabes angebracht ist. Die von einer Lichtquelle ausgehenden Strahlen werden vom Spiegel reflektirt und durch eine Linse, welche vor dem Spiegel befestigt ist, gesammelt. Eigenthümlich ist dem Apparat die Vorrichtung für die Dämpfung der Pendelschwingungen. Das lichtempfindliche Papier bewegt sich mit einer Geschwindigkeit von 20,5 mm in der Stunde.

(Beschreibung nach einer von Herrn Prof. Dr. Sprung freundlichst übersandten Photographie.)

Rocca di Papa.

Br. 41° 45′ 40″ N. — Lg. 12° 42′ E. Gr.

Aufstellungsort: Höhe ü. d. M. 760,7 m.
Apparate:

I. **Grosser Seismometrograph**, abgek. **Gr.Smgr.**

Länge des Pendels 15 m, Gewicht der schweren Masse 250 kg.

Zwei Komponenten für horizontale Bewegung, die eine N-S, die andere E-W.

Die Bewegungen werden in 12,5 maliger Vergrösserung auf einen 14 cm breiten Papierstreifen geschrieben, der sich mit einer

International Seismological Centre

Geschwindigkeit von 60 cm in der Stunde bewegt. Der Apparat ist demjenigen ganz gleich, welcher in Catania aufgestellt ist.

II. **Mittlerer Seismometrograph**, abgek. **Ml.Smgr.**

Pendellänge 7 m, Gewicht der Masse 100 kg.

Der Apparat besitzt zwei Komponenten für horizontale Bewegung, die eine NE-SW, die andere NW-SE.

Die Bodenbewegungen werden in 10 facher Vergrösserung auf einem 7 cm breiten Papierstreifen mechanisch registrirt. Das Papier bewegt sich mit einer Geschwindigkeit von 54 cm in der Stunde.

III. **Kleiner Seismometrograph „Brassart“**, abgek. **Kl.Smgr.Br.**

Pendellänge 1,50 m, Gewicht der Masse 10 kg.

Der Apparat hat eine Komponente für vertikale Bewegung und zwei für horizontale Bewegung; von diesen steht die eine NE-SW, die andere NW-SE.

Die Art der Registrirung ist die gleiche wie beim Apparat II, mit dem Unterschiede, dass der Papierstreifen sich nur mit einer Geschwindigkeit von 10 cm in der Stunde bewegt.

IV. **Seismometrograph „Brassart“**, abgek. **Smgr.Br.**

Pendellänge 1,50 m, Gewicht der Masse 10 kg.

Komponenten wie bei Apparat III. Von den beiden Komponenten für horizontale Bewegung steht die eine ENE-WSW, die andere NNW-SSE.

Die Bewegungen werden in 10 facher Vergrösserung auf eine mit Russ geschwärzte Glasscheibe geschrieben. Diese steht mit 12 Seismoskopen in elektrischer Verbindung und wird durch die Schwingungen eines derselben in Bewegung gesetzt.

V. **Horizontalpendel mit mechanischer Registrirung**, abgek. **Hp.mR.**

Die Entfernung zwischen der Spitze der Schreibfeder und der Vertikallinie, welche durch den oberen Aufhängepunkt geht, beträgt 2,70 m, der Abstand der beiden Stützpunkte von einander 5,25 m. Die konisch geformten Spitzen haben an der Basis einen Durchmesser von 1 cm und eine Länge von 2 cm. Der horizontale Stab trägt ein Gewicht von 25 kg.

Die Art der Registrirung ist wie bei Apparat I. Von den beiden ganz gleich gearbeiteten Apparaten ist der eine N-S, der andere E-W orientirt.

VI. **Photochronograph „Cancani“.**

International Seismological Centre

Rom.

Br. 41° 53′ 53″ N. — Lg. 12° 28′ 51″ E. Gr.

Aufstellungsort: Collegio Romano. Höhe ü. d. M. 59 m.

Apparate:

I. **Grosser Seismometrograph,** abgek. **Gr.Smgr.**

Länge des Pendels 16 m, Gewicht der Peldelmasse 200 kg.

Zwei Komponenten für horizontale Bewegung, die eine in SE-NW-, die andere in NE-SW-Richtung.

II. **Mittlerer Seismometrograph,** abgek. **Ml.Smgr.**

Pendellänge 8 m, Pendelmasse 100 kg.

Komponenten für die horizontale Bewegung in SE-NW- und SW-NE-Richtung. Die Bewegungen werden mit 10facher Vergrösserung auf Papier übertragen, das sich gewöhnlich mit einer Geschwindigkeit von 30 cm in der Stunde bewegt. Der Apparat ist mit dem von G. Agamennone erfundenen Registrirapparat verbunden, welcher in Thätigkeit tritt, sobald der Ausschlag der Schreibstifte eine bestimmte Grösse erreicht hat, und dem Papier eine 40mal grössere Geschwindigkeit verleiht.

Der Apparat ist im Keller des Collegio Romano aufgestellt.

G. Agamennone, Sopra un nuovo registratore di terremoti a doppia velocità. Rend. R. Acc. dei Lincei. Cl. di scienze mat. fis. e nat. (5) 1892, I, 2, S. 247.

III. **Kleiner Seismometrograph,** abgek. **Kl.Smgr.**

Pendellänge 1,50 m, Pendelgewicht 10 kg.

Eine Komponente für vertikale Bewegung, zwei Komponenten für horizontale Bewegung in N-S- und E-W-Richtung.

IV. **Seismometrograph „Brassart“,** abgek, **Smgr.Br.**

Pendellänge 1,50 m, Pendelgewicht 10 kg.

Drei Komponenten wie bei Apparat III.

Shide.

Br. 50° 41′ 18″ N. — Lg. 1° 17′ 10″ W. Gr.

Aufstellungsort: Shide Hill House.

Apparat:

Horizontalpendel mit optischer Registrirung (System Milne), abgek. **Hp.oR.**

Der Apparat besteht aus einer eisernen dreieckigen Platte mit senkrecht darauf befindlichem Ständer. Die Platte ruht auf drei

International Seismological Centre

Fussschrauben. Für den horizontalen Stab ist die Fadenaufhängung gewählt. Als Stützpunkt für den aus Aluminium hergestellten Stab dient eine Stahlspitze an dem unteren Ende des Ständers. In der Nähe dieses Punktes ist der Stab mit einem Balancirgewicht beschwert, um ihm einige Stätigkeit zu verleihen. Das andere Ende des Aluminiumstabes trägt eine rechtwinklige Platte, in welcher sich in der Verlängerung des horizontalen Stabes ein schmaler Spalt befindet. Gerade unter dieser Platte befindet sich ein Kasten, in welchem lichtempfindliches Papier durch ein Uhrwerk mit einer Geschwindigkeit von 60 mm in der Stunde bewegt wird. In dem Deckel dieses Kastens ist ebenfalls ein Spalt angebracht, der senkrecht zu demjenigen in der Platte steht. Durch den Schnittpunkt beider Spalten fällt ein von einem Spiegel reflektirter Lichtstrahl.

Das Pendel ist in N-S-Richtung orientirt. Die Schwingungsperiode beträgt im Mittel 15^s.

J. Milne, On the installation and working of Milne's Horizontal Pendulum. Report of the British Association 1895, 1896, 1897.

Vgl. R. Ehlert, Beiträge zur Geophysik III, 1898, S. 401.

Siena.

Br. 43° 19′ 16″ N. — Lg. 11° 20′ 10″ E. Gr.

Aufstellungsort: Physikalisches Institut der Universität.

Apparat:

Mikroseismograph „Vicentini“, abgek. **Mksgr.V.**

Länge des Pendels 1,50 m, Gewicht der Masse 50 kg. Die Bewegungen werden in 80facher Vergrösserung wie bei dem grossen Mikroseismographen registrirt.

G. Vicentini, Microsismografo a registrazione continua. Bollettino della Soc. Veneto-Trentina di sicenze naturali VI, 1895.

Derselbe, Osservazioni e proposte sullo studio dei movimenti microsismici.

Atti R. Accad. dei Fisiocritici. Siena. (6) V. 1894. Siehe auch Padua.

Strassburg.

Br. 48° 35′ N. — Lg. 7° 46′ 10″ E. Gr.

Aufstellungsort: Keller der Sternwarte. Höhe ü. d. M. 144 m.

Apparat:

Dreifaches Horizontalpendel (System v. Rebeur-Ehlert), abgek. **3 Hp.oR.**

International Seismological Centre

Das Instrument ist eine Modifikation des v. Rebeurschen Horizontalpendels. Das Pendelgerüst ist ein aus Messing durchbrochen gearbeitetes, gleichschenkliges Dreieck, dessen Spitze ein 75 g schweres, linsenförmiges Gewicht trägt. An den beiden Enden der Basis befinden sich zwei sphärische Achatlager mit einem Krümmungsradius von 2 mm, mit denen das Pendel auf zwei kleinen feinen Stahlspitzen ruht. Diese letzteren haben eine solche Stellung, dass die Verlängerung ihrer Achsen in einem Punkte auf der im Schwerpunkt des Pendels angreifenden Richtung der Schwerkraft zusammentreffen. Die Verbindungslinie der Lagermitten, d. h. die Drehungsachse, hat eine Länge von 80 mm, der Abstand des Schwerpunktes von derselben beträgt fast 62 mm. Drei solcher Pendel sind in einem hufeisenförmigen Gehäuse in 120° Azimutalabstand aufgehängt. Das Gewicht des vorderen, an der flachen Seite des Gehäuses angebrachten Pendels beträgt 185 g, der beiden anderen je 211 g. Das erste ist E-W orientirt, schwingt also N-S; es wird als Mittelpendel (abgekürzt M) bezeichnet. Von den beiden anderen steht das eine, Nordpendel (abgek. N), NW-SE, das andere, Südpendel (abgek. S) SW-NE.

Die Registrirung ist eine optische. Der Abstand des Spiegels am vorderen Pendel von der Registrirwalze beträgt 3,77 m, derjenige der Spiegel an den beiden anderen Pendeln 4 m. Die Geschwindigkeit, mit der sich das lichtempfindliche Papier bewegt, war bis zum 23. Dezember im Mittel 22,0 mm, von da ab 120 mm in der Stunde.

R. Ehlert, Das dreifache Horizontalpendel.
Beiträge zur Geophysik III, 1898. S. 481—494. Vgl. ebenda S. 404—409.

Toronto.

Br. 43° 47′ N. — Lg. 79° 16′ W. Gr.

Aufstellungsort: Magnetisches Observatorium.

Apparat:

Horizontalpendel (System Milne), abgek. **Hp.oR.**

Vgl. Shide.

Verona.

Br. 45° 26′ 8″ N. — Lg. 10° 59′ 4″ E. Gr.

Aufstellungsort:

Apparat:

Mikroseismograph „Vicentini“, abgek. **Mksgr.V.**

Vgl. Padua.

International Seismological Centre

Ta-

Vergleichende Zusammenstellung der im Jahre

Januar.

Nr.	Datum	Beobachtungsstation	Anfang der 1. Phase	Amplitude	Periode	Anfang d. 2. Phase	Amplitude	Periode	Anfang der 3. Phase	Amplitude	Periode
			h m s	mm	s	h m s	mm	s	h m s	mm	s
1	3/4.	Nicolajew	23. 51.$_1$								
		Dorpat	23. 52.$_5$						0. 7.$_1$		
			23. 50.$_0$						0. 2.$_7$		
		Padua	(0. 10)						0. 5.$_6$		
		Potsdam	(0. 3.$_8$)	2.$_8$							
									0. 12.$_6$	5.$_2$	
		Strassburg	(0. 14.$_9$) M	3							
									0. 19.$_5$	5.$_0$	
		Ischia	(0. 22. 3)								
2	4.	Nicolajew	1. 3.$_1$								
		Potsdam	(1. 20.)								
		Ischia	(1. 21. 52)								
		Padua	(1. 23. 40)	1.$_5$	21-16				1. 32. 6	0.$_1$	16
		Strassburg	(1. 23.$_9$) M								
		Dorpat	(1. 12.$_4$)						1. 31.$_4$		
			(1. 12.$_4$)								
3	4.	Dorpat	9. 48.$_1$								
4	7.	Siena	3. 15. ca.								
		Rom	3. 18. 50.								
			3. 18. 50.								
		Florenz	3. 19. 4.								
5	9.	Strassburg	11. 8.$_6$ S	2.$_5$		11. 20.$_1$ S	3.$_4$		11. 25.$_6$ S	4.$_5$	
			11. 15.$_7$ M	3.$_0$							
		Shide	(11. 39. 3)								
		Nicolajew	(11. 24.$_1$)								
		Dorpat							11. 48.$_1$		
6	10.	Catania	22. 15. 56			22. 22. 12					
						22. 22. 9					
		Ischia	22. 17. 48								
		Padua	22. 18. 9			22. 23. 22			22. 33. 29		
		Strassburg	22. 20.$_6$ S	2					22. 31. 18	25.$_4$	
		Nicolajew	(22. 22.$_1$)			22. 28.$_3$ M			22. 39.$_4$ M	35	
		Potsdam	(22. 30. ca)			22. 25.$_1$					

International Seismological Centre

belle I.

1897 registrirten mikroseismischen Störungen.

Januar.

Maximum	Amplitude	Periode	Ende	Seismischer Apparat	Schüttergebiet	Epicentrum	Bemerkungen
h m s	mm	s	h m s				
0. 18.$_1$	6.$_0$		0. 50.$_1$	Hp.oR.			
0. 5.$_3$	7.$_0$		1. 12.$_4$	Hp.oR.K.NE-SW			
0· 8.$_0$	4.$_0$		1. 12.$_4$	„ „ Kp.SE-NW			
			1. 5. 34	Mksgr.V.			
0. 15.$_5$	6.$_0$		0. 33.$_0$	Hp.oR.			Kurve vor Anfang unruhig.
0. 23.$_6$	14.$_0$		ca 0. 41.$_5$	3 Hp.oR.			Verdeckt durch mikros. Unruhe.
0. 22. 3		15	1. 13. 11	Hp.mR. Kp. N-S			
1. 27.$_1$			2. 7.$_1$	Hp.oR.			
1. 28.	11		1. 50.	„ „			
1. 32. 54	0.$_2$			Hp.mR. Kp. N-S			
				Mksmgr.V.			
1. 33.$_3$				3 Hp.oR.			Anfang u. Ende durch mikr. Unruhe verdeckt.
(1. 15.$_1$)	15		1. 54	Hp.oR K.NE-SW			
(1. 14.$_1$)	5		1. 29	„ „ „ SE-NW			
9. 51.$_7$	7		10. 24	Hp.oR. Kp. NE-SW			
				„ „ „ SE-NW			Nur schwach entwickelt.
				Mksgr.V.	Umbrien	Br. 42° 59′ N.	Lokalbeben.
3. 19 7.$_5$	0.$_5$		3. 19. 45	Gr.Smgr. K. SE-NW		L. 12° 29′ 5″	Vergl. Boll. Soc.
3. 19. 7.$_5$	0.5			„ „ „ SW-NE		EGr.	Sism. Ital., III,
				Seismoskop.			1897, Anhang.
11. 28.$_7$ S	4.$_8$		ca 13. 37 M	3 Hp.oR.			
11. 35.$_1$ M	5.$_8$						
11. 40. 23				Hp.oR.			
11. 52.$_1$	8.$_0$		13. 38.$_1$	Hp.oR.			
			12. 4	Hp.oR. Kp. NE-SW			Anfang durch Papierwechsel verloren.
			12. 31	„ „ „ SE-NW			
22. 28. 37	0.$_5$	6	22. 42. 55	Gr.Smgr. K. NE-SW	Insel Kischm	Kischm	Vgl. G. Agamennone, Il terremoto di Kischm. Boll. Soc. Sism. Ital., III., 1897, S. 49—56.
22. 27. 33	0.$_5$	6	22. 44. 57	„ „ „ SE-NW	im persisch. Meerbusen	Br. 26° 54′ N. L. 56° 17′ EGr.	
22. 34. 28	0.$_5$	17		Hp.mR. Kp. E-W			
			22. 46.	Mksgr.V.			
22. 43.$_5$ M	25.$_0$		ca 0. 25 Jan. 11	3 Hp.oR.			
22. 29.$_6$	32		23. 9.$_1$	11p.oR.			
22 33-41 m			ca 23.	„ „			

International Seismological Centre

Nr.	Datum	Beobachtungsstation	Anfang der 1. Phase	Amplitude	Periode	Anfang d. 2. Phase	Amplitude	Periode	Anfang der 3. Phase	Amplitude	
			h m s	mm	s	h m s	mm	s	h m s	mm	
		Dorpat	(22. 32.$_4$)						22. 33.$_5$		
			(22. 28.$_1$)								
		Rom							22. 32.$_3$		
7	15	Padua	11. 31. 29								
		Strassburg	11. 34.$_8$ M.N.								
8	16.	Ischia	17. 8. 51			17. 15. 26			17. 17. 36		
		Strassburg	(17. 12.$_3$ M	5							
		Dorpat	(17. 26)								
			(17. 14)								
		Potsdam	(17. 32.$_3$)	1.$_5$							
9	16.	Strassburg	22. 9.$_6$ S	3.$_5$		22. 23.$_0$ S			22. 44.$_6$ S		
		Dorpat	22. 11.$_1$								
			22. 14								
		Nicolajew	(22. 30.$_1$)								
		Potsdam	(22. 52.$_8$)						22. 48.$_1$		
10	19.								23.7.$_4$		
		Rocca di Papa	20. 25								
			20. 26								
		Rom	20. 25. 30								
11	20.										
		Nicolajew	3. 7.$_1$			3. 22.$_1$	5.$_0$		3. 28.$_1$	5.$_0$	
		Strassburg	(3. 17.$_4$) S	3					3. 35.$_9$		
		Ischia	(3. 21. 12)						3. 33. 38	0.$_2$	15.$_6$
		Potsdam	(3. 26.$_4$)	2.$_5$					3. 30.$_1$	3.$_5$	
12	27.										
		Padna	2. 35. 54								

Februar.

13	5.	Nicolajew	8. 52.$_1$								
		Dorpat	(9. 2)	2							
			(9. 2)								
14	7.	Padua	8. 49. 30								
		Edinburgh	8. 49.$_7$								
		Strassburg	8. 49.$_8$ M	5					9. 23.$_8$		

International Seismological Centre

Maximum	Amplitude	Periode	Ende	Seismischer Apparat	Schütter-gebiet	Epicentrum	Bemerkungen
h m s	mm	s	h m s				
22. 37.$_1$	14		23. 33	Hp.oR.K.NE-SW			Die Bewegungen durch Wind gestört.
22. 37.$_7$	32		23. 32	„ „ „ SE-NW			
				Gr.Smgr.			
11. 58. 53?		17	12. 0. 35	Mkrsgr. V.	Albanien	Delvino?	Vgl. G. Agamennone, Il periodo sismico dell'Epiro. Boll. Soc. Sism. Ital. III., 1897, S. 5—8.
11. 37.$_8$ S	3		unsicher	3 Hp.oR.			
17. 30. 28				Hp.mR. Kp. N-S	Nagano, Japan. 16h 49m 28s MEZ in Tokio beobachtet	170 km NW. von Tokio	Gestört d. Wind. Gestört d. mikroseism. Unruhe.
				3 Hp.oR.			
17. 32.$_1$			18. 9.$_1$	Hp.oR.K.NE-SW			Vgl. F. Omori, Note on the preliminary tremor. J. Sc. Coll. Imp. Univ. Tokio. XI. 1899, S. 152.
			18. 18	„ „ „ SE-NW			
			17. 48.$_9$	Hp.oR.			
22. 50.$_0$ S	4.$_5$		23. 42.$_0$ S	3 Hp oR.	Tokio 21h 36m 36s MEZ		J. Milne, Rep. Br. Ass. 1898, S. 189.
22. 54.$_5$			23. 57	Hp oR.K.NE-SW			
22. 55.$_1$			Jan. 17. 0h. 13m	„ „ „ SE-NW			
22. 57.$_6$			Jan. 17. 0h. 7.$_1$m				
23. 13.$_3$	5		23. 20.$_6$	Hp.oR.			
				Hp.mR. Kp. E-W	Umbrien	Br. 42° 45′ N. Lg. 12° 29′ 5″ E. Gr. Vallo di Nera	Vgl. Boll. Soc. Sism. It. III., 1897. Anhang.
				Gr.Smgr. K. N-S und E-W.			
20. 26. 5	1.$_3$		20. 27. 30	Gr.Smgr. K. SE-NW			
	1.$_6$			„ „ „ NE-SW			
			3. 37.$_1$	Hp.oR.		Tokio 2h 46m 22s MEZ.	J. Milne, Rep. Br. Ass. 1898, S. 189.
3. 37.$_7$	4.$_5$		4. 10 ca	3 Hp.oR.			
3. 35. 22		13.$_0$	3. 43.	Hp.mR. Kp. N-S			
3. 36.	3.$_0$		3. 46.$_9$	Hp.oR.			
				Mksgr. V.	Provinz Vicenza und Verona	Ala-Recoaro	Vgl. Boll. Soc. Sism. It. III., 1897. Anhang.

Februar.

8. 57.$_1$	4.$_0$			Hp.oR.	Schemakha		
				Hp.oR.K.NE-SW			
9. 4.$_6$	4.$_5$		9. 29.	„ „ „ SE-NW			
				Mksgr. V.	Miyako (Japan) beobachtet 8h 35m 30s MEZ	ca. 130 Km. S. 60° W. von Miyako	F. Omori | Earth- K. Hirata | quake Measurement at Miyako. J. Sc. Coll. Imp. Uni-
				Bifp.			
9. 32.$_7$		60	10. 55.$_3$	3 Hp.oR.			

International Seismological Centre

Nr.	Datum	Beobachtungsstation	Anfang der 1. Phase	Amplitude	Periode	Anfang d. 2. Phase	Amplitude	Periode	Anfang der 3. Phase	Amplitude	Periode
			h m s	mm	s	h m s	mm	s	h m s	mm	s
		Ischia	8. 50. 6						9. 25. 10	$0._1$	22
		Potsdam	(8. $55._5$)			9. 19.	45		9. 25.		
		Nicolajew	(8. $57._1$)			9. $16._1$	60				
		Shido	(8. 59. 3)			9. 15. 43			9. 23. 43		
		Catania	(9. 22. 43)						9. 22. 43		
			(9. 27. 49)								
		Rocca	(9. 20. ca.)						9. 23. 40		
		Rom	(9. 25)						9. 25.		
			(9. 27)								
15	8.	Potsdam	(0. $51._7$)								
		Shido	(0. 54. 50)								
		Strassburg	(0. $55._3$ S)						1. $3._3$	$3._3$	
16	12.	Rom	0. 30. 45						0. 34 ca		
									0. 34. 45		
		Ischia	0. 31. 34						0. 33. 41	$6._3$ / $12._0$	
			0. 32. 35						0. 33. 41		
		Catania	(0. 33. 7)						0. 33. 28	$5._5$	3-6
			(0. 33. 22)								
			(0. 33. 7)								
		Portici	(0. 33. 55)						0. 33. 55	$0._5$	
		Strassburg	0. $38._3$ N								
17	12.	Strassburg	23. $47._1$ M								
			23. $49._8$ S								
18	13.	Dorpat	3. $3._4$						3. $12._4$	15	
									3. $12._8$	15	
									3. $15._3$ S		
		Strassburg	3. 3_9 M	$6._5$							
			S						3. $14._7$		
			N	$1._8$							
		Potsdam	3. 5.						3, 11. 25	$0._2$	
		Rom	3. 5. 50						3. 11. 25		
			3. 8.						3. $16._1$		
		Nicolajew	3. $6._1$						3. 12.		
		Shide	3. 8. 11						3. 12 ca.		
		Edinburgh									
19	13.	Dorpat	16. $9._6$								
			16. $9._6$								
		Strassburg	16. $15._9$ S	3_0					16. $24._1$ S		
		Potsdam	16. $19._1$	$1._7$					16. $23._8$		
		Shide	(16. 23. 36)								
20	14.	Potsdam	17. $0._5$	$3._0$					17. $7._7$		
		Strassburg	17. $2._0$								

International Seismological Centre

Maximum	Amplitude	Periode	Ende	Seismischer Apparat	Schütter-gebiet	Epicentrum	Bemerkungen
m s	mm	s	h m s				
.28.46	2.0		10. 7.	Hp.mR. Kp. N-S	Tokio 8h 38m		vers. Tokio. XI.
			10.45.	Hp.oR.	44s MEZ		1899, S. 170. —
.26.1	50		10.22.1	„ „			J. Milne, Rep.
			9.54.23	„ „			Br. Ass. 1898,
.27.35	0.3	14	9.49.15	Gr.Smgr. K. SE-NW			S. 200. Dauer
.36. ca	0.75	9.5		„ „ „ NE-SW			der Vorbeben
.27.20	4.2		9.45.	Gr.Smgr. Kp. E-W			26m 40s.
			9.40.	Gr.Smgr. Kp. N-S			
9.27.55	1.7	10.3	9.41 ca	„ „ „ SE-NW			
9.27.45	0.5	9.2		Ml.Smgr. K. SE-NW			
1. 1.	2.6			Hp oR.	Tokio 0h 7m		J. Milne, Rep.
				Hp.oR.	51s MEZ		Br. Ass. 1898,
1. 6.9	4.4		1.48.3	3 Hp.oR.			S. 201.
0.35.45	0.3		0.48.	Gr.Smgr. K. SW-NE	Malta, Sicilien,	Im Jonischen	Boll. Soc. Sism.
0.40.	0.5		0.38.30	Ml.Smgr. K. SE-NW	Calabrien	Meere	Ital. III., 1897,
			0.44.22	Vs. Kp. E-W			Anhang, S. 42.
0.35. ca			0.38.27	Hp.mR. Kp. E-W			
0.34. 7			0.37.59	Gr.Smgr. K. NE-SW			
0.34.33	8.0	10	0.37.59	Gr.Smgr. K. SE-NW			
0.33.18	5	1.4		Smgr.Br. K. N-S			
0.33.18	3			Smgr.Br. K. E-W			
			0.37. 6	Gr.Smgr. K. N-S			
0.42.2				3 Hp.oR.			
				3 Hp.oR.			Anfang unsicher
0. 1.8 S	3.0		0.58.3 S				wegen Unruhe
							des Pendels.
			3.34	Hp.oR.K.NE-SW			Im B. S.S. It. III.,
			3.53	„ „ „ SE-NW			1897, steht für
3.15.9 S			4.36. ca S	3 Hp oR.			das Maximum
			4. 8. M				3h 31m 54s statt
3.16.3	16		3.44.5	Hp.oR.			3. 3. 54. Ebenso
3.19. ca			3.31.10	Gr Smgr. K. SE-NW			J. Milne, Rep.
3.19. ca				„ „ „ SW-NE			Br. Ass. 1898,
3.18.1	20		4.25.1				201.
			3.21.5 ca	Hp.oR.			
				Hp.oR.			
				Bifp.			
			16.39	Hp.oR.K. NE-SW			
			16.58	„ „ „ SE-NW			
16.28.3 S	4.0		17. 4.1 S	3 Hp.oR.			M unbestimmt.
16.27.	2.5		16.35.	Hp.oR.			J. Milne, Rep.
			16. 32. 50 ca	„ „			Br. Ass. 1898,
							S. 201.
17.10.4	5.0		17.30. ca	Hp.oR.			
			16.11.2	3 Hp.oR.			

International Seismological Centre

Nr.	Datum	Beobachtungsstation	Anfang der 1. Phase	Amplitude	Periode	Anfang d. 2. Phase	Amplitude	Periode	Anfang der 3. Phase	Amplitude	Periode
			h m s	mm	s	h m s	mm	s	h m s	mm	s
21	15.	Edinburgh	16. 35								
		Ischia	16. 48. 11								
									16. 49. 58		
		Strassburg	(16. 52.$_5$)						16. 49. 46		
									16. 52.$_5$ SM		
22	15.	Dorpat	22. 51.								
			22. 52.$_0$						23. 13.$_4$		
		Strassburg	22. 52.$_5$ S	2.$_3$					23.21.$_5$		
		Nicolajew	(23. 12.$_1$)								
		Edinburgh	(23. 17)								
		Potsdam	(23. 22.$_4$)						23. 25.$_3$		
23	19.	Padua	21. 51.								
		Nicolajew	21. 52.$_1$			22. 0.$_1$			22. 2.$_1$		
		Verona	21. 58.								
		Rom	21. 59. 50			22. 11. 45	0.$_7$		22. 36. 53		19.
			(22. 1. 5)			22. 11. 50	0.$_7$		22. 35. 49		30.$_6$
			(22. 3. 30)						22. 32. 30		
		Ischia	(22. 1. 25)			22. 12. 16	0.$_3$	6-12	22. 36. 0		25.
		Catania	(22. 5. 25)			22. 12. 46			22. 32. 14		32.
			(22. 6. 42)								
		Rocca di Papa	(22. 11)			22. 11.			22. 37. 20	3.$_0$	
			(22. 12)			22. 12.			22. 38. 30	2.$_5$	
			(22. 35)						22. 35.		
		Pavia	(22. 42. 12)								
		Potsdam	(22. 0.$_6$)			22. 10.$_8$			22. 31.$_3$		
		Strassburg	(22. 11)			22. 11.					
		Edinburgh	(22. 30)								
		Dorpat	21. 59.			22. 8.$_5$					
			21. 59.			22. 8.$_5$					
24	20.	Strassburg									
		Verona	1. 12.								
		Nicolajew	1. 13.$_1$			1. 25.$_1$		12.			
		Padua	1. 15.								
		Ischia	1. 15. 35.	0.$_2$	5.$_8$	1. 24. 16	0.$_2$	7.$_5$	2. 5.		
			1. 15. 4.			1. 24. 31					
		Rocca di Papa	(0. 55.)								
		Rom	1. 15. 40.			1. 21.$_1$10		22.$_6$	2. 5. 2		23.$_6$
			1. 15. 25.						2. 5. 37	0.$_3$	24.$_2$
			1. 15. 45.						2. 6. 27		

International Seismological Centre

Maximum	Amplitude	Periode	Ende	Seismischer Apparat	Schüttergebiet	Epicentrum	Bemerkungen
h m s	mm	s	h m s				
				Bifp.			
16. 51. 0	0.2	6.	16. 53.	Hp.mR. Kp. N-S			
16. 52. 38				" " " E-W			
16. 53.8 SM	5.0		17. 21 SM	3" Hp.oR.			N zeigt mikros. Unruhe.
23. 16.7	21		23. 52.	Hp.oR.K.NE-SW	Mindanao	Dávao	
23. 28.1	11		16. Fbr. 0. 19.	" " " SE-NW			
23. 34.1 S	4.4		23. 58. SM	3" Hp.oR.			Unterscheidung der zahlreichen Gruppen in Phasen ist unmöglich
23. 36.8 M	2.4						
23. 17.1	26.		23. 25.1	Hp.oR.			Vgl. J. Milne, Rep. Br. Ass. 1898, S. 201. J. Coronas, Bol. Mensual Observatorio de Manila. 1897.
				Bifp.			
23. 29.5	2.0		23. 54.0	Hp.oR.			
			23.	Mksgr.V.	Japan, Prov. Rikuzen und Rikuchu	220 Km SE von Miyako	F. Omori u. K. Hirata, Earthquake Measurement at Miyako. J. Sc. Coll. Imp. Univ. Tokio. XI, 1899, S. 172. — J Milne, Rep. Br. Ass. 1898, S. 201 " " 1897, SA. 39
22. 8.1				Hp.oR.			
			22. 30.	Mksgr.V.			
22. 45. 54		13.	23. 10. 45	Gr.Smgr. K. SE-NW	Beobachtet in Miyako 21h 49m MEZ		
22. 45. 30	1.5		22. 56. 50	" " " SW-NE			
			22. 46. 40	Ml.Smgr. K. SE-NW			
22. 46. 0	3.0		23. 48.	Hp.mR.			
22. 45. 8	3.0	22.	22. 54. 5	Gr.Smgr. K. NE-SW			D. Anfangszeiten für Padua und Nicolajew sind zu früh.
22.47.45ca	1.5	20-10	22. 54. 19	" " " SE-NW			
22. 45. 10	5.		23. 15.	Hp.mR. K. E-W			
22. 45. 20	4.2		nach 23.	" " " N-S			
22. 45. 20	1.8		22. 54.	Gr.Smgr. K. E-W			
22. 45. 20	2.2			" " " N-S			
				Smgr. Komp. N-S			
22. 45.1			Jan. 20. 0. 16.6	Hp.oR.			
				3 Hp.oR.			
				Bifp.			
				Hp.oR. Kp. NE-EW			Nach 22h 8m verlässt der Lichtpunkt die Walze. Dnrch Belichten undeutlich.
			Jan. 20. 1. 16.2	Hp.oR.K.SE-NW			
				3 Hp.oR.			
			1. 30	Mksmgr.V.			
			4. 2.1	Hp.oR.			
			3. 19	Mksmgr.V.			
			3. 22	Hp.mR. Kp. N-S			
2. 14. 49	0.6	20.5		Hp.mR. Kp. E-W			
2. 14	3.0		3. 15	Hp.mR. Kp. E-W			Komp. N-S nicht in Thätigkeit.
2 13. 53							
2. 14. 45	0.5	19.8	3. 14	Gr Smgr. K. SE-NW			
			3. 18	" " " SW-NE			
2. 14. 6	0.5	2.6		Ml.Smgr. K. SE-NW			

Nr.	Datum	Beobachtungsstation	Anfang der 1. Phase	Amplitude	Periode	Anfang d. 2. Phase	Amplitude	Periode	Anfang der 3. Phase	Amplitude	Periode
			h m s	mm	s	h m s	mm	s	h m s	mm	s
		Catania	1. 15. 47			1. 19. 27					
			1. 15. 47			1. 19. 39					
		Pavia	1. 16. 30								
		Potsdam	1. 16.$_6$			1. 26.$_9$			unsicher		
		Shide	1. 17. 47								
		Edinburgh	(1. 32.)								
25	21.	Potsdam	4. 22.$_1$			4. 45.$_6$			4. 51.$_9$		
		Nicolajew	4. 22.$_1$								
		Dorpat	(4. 35.$_7$)								
			(4. 42.$_1$								
			März.								
26	2.	Dorpat	3. 30.$_8$						3. 47.$_1$		
			3. 25								
		Nicolajew	3. 32.$_1$								
		Shide	(3. 40. 14)								
		Potsdam	(3. 52.$_5$)								
27	2.	Dorpat	22. 13.$_1$			22. 26.$_2$					
			22. 13.$_1$			22. 26.$_2$					
		Nicolajew	22. 14.$_1$			22. 24.$_5$			22. 32.$_1$		18
		Potsdam	(22. 23.$_6$)			22. 24	0.$_8$		22. 38	1.$_2$	
		Ischia	(22. 25. 22)			22. 25. 22			22. 39. 14		
		Shide	(22. 48. 11)								
28	3.	Nicolajew	17. 23.$_1$	6							
29	4.	Nicolajew	11. 15.$_1$								
30	5.	Potsdam	1. 17.$_1$								
		Dorpat	1. 20			1. 34.$_7$			1. 52.$_3$		
			1. 20			1. 38.$_4$					
		Nicolajew	1. 22.$_1$	4							
31	5.	Nicolajew	12. 12.$_1$						12. 23.$_1$		
32	6.	Nicolajew	13. 3.$_1$								
33	7.	Rocca di Papa	7. 51. ca								
		Potsdam	8. 6.$_1$						8. 11.$_3$	3.$_2$	
		Dorpat	8. 3.$_7$								
			8. 5.$_6$								
34	10.	Potsdam	21. 45.$_5$								
		Nicolajew	21. 47.$_1$								

International Seismological Centre

Maximum	Amplitude	Periode	Ende	Seismischer Apparat	Schütter-gebiet	Epicentrum	Bemerkungen
h m s	mm	s	h m s				
v. 2. 10. 17		16		Gr.Smgr. K. NE-SW			
b. 2 16. 53				„ „ „ SE-NW			
				Smgr.			
			4. $0._6$	Hp.oR.			
			2. 16. 27	„ „			
			2. 17	Bifp.			
4. $54._7$	$4._5$		5. $16._6$	Hp.oR.			
4 $42._1$	6		5. $52._1$	„ „			
			4. 57	Hp.oR. K. NE-SW			
			5. 17	„ „ „ SE-NW			
März.							
3. 46	4		5. 13	Hp.oR. Kp. NE-SW			
4. 1				„ „ „ SE-NW			
3. $48._1$	8		4. $13._1$	Hp.oR.			
				„ „			
				„ „			
			23. 46	Hp.oR. Kp. NE-SW			
			23. 47	„ „ „ SE-NW			
$22. 47._6$	26		23. $12._1$	Hp.oR.			
22. 49	$1._0$		23. 35	„ „			
(22. 53)	$2._2$		23. $36._8$	„ „			
22. 45		28	23. 7	Hp.mR. K. N-S			
			23. 14	„ „ „ E-W			
22. 48. 11				Hp.oR.			J. Milne, Rep. Br. Ass. 1898, S. 202.
			17. $52._1$	Hp.oR.			
11. $19._1$	5		unbestimmbar	„ „			
(1. $56._7$)	$2._2$		2. 13	„ „			
			2. 8	Hp.oR. Kp. NE-SW			
			2. $11._3$	„ „ „ SE-NW			
1. $39._1$	8		2. $30._1$	Hp.oR.			
12. $42._1$	10			„ „			
13. $15._1$	4			„ „			
8. 16	$0._5$		ca 9	Gr.Smgr. K. N-S			In Shide durch Tremors verdeckt.
8. $14._9$	$4._2$		8. 35	Hp.oR.			
				„ „ Kp. NE-SW			
			8. 45	„ „ „ SE-NW			
21. 59	4		22. $19._1$	Hp.oR.			
21 $57._1$				„ „			

International Seismological Centre

Nr.	Datum	Beobachtungsstation	Anfang der 1. Phase	Amplitude	Periode	Anfang d. 2. Phase	Amplitude	Periode	Anfang der 3. Phase	Amplitude	Periode
			h m s	mm	s	h m s	mm	s	h m s	mm	s
35	16.	Nicolajew	7. 31.$_1$						8. 17.$_1$		
		Strassburg	7. 50.$_6$ S 54.$_7$ M						8. 0.$_7$ M		
		Dorpat	7. 53 7. 52						8. 20.$_7$ 8. 31.$_0$		
		Shido	(8. 36. 27)								
		Potsdam	(8. 59.$_3$)								
36	28.	Strassburg	1. 34.$_8$ N	1.$_6$		1. 41.$_3$ N	1.$_3$		1. 44.$_8$ N		
			April.								
37	2.	Dorpat	16. 29 16. 34						16. 37.$_4$ 16. 44.$_9$		
		Potsdam	(16. 47)								
38	7.	Strassburg	15. 48.$_9$ NS	2.$_0$					15. 53.$_3$ NS		
		Nicolajew	(15. 52.$_1$)						15. 52.$_1$		
		Dorpat	(15. 55) (15. 55)								
		Potsdam	(15. 55.$_4$								
39	7.	Strassburg	19. 0.$_4$ MSN						19. 7.$_4$ M		
40	7.	Strassburg	22. 23.$_3$ S 22. 25.$_2$ N								
41	8.	Nicolajew	15. 12.$_1$								
		Dorpat	15. 14.$_1$ 15. 23								
42	17.	Padua	23. 43. ca								
43	19.	Padua	13. 45. ca								
44	20.	Strassburg	0. 25.$_1$ S						0. 33.$_6$ N		
45	24.	Strassburg	3. 23.$_6$ S			3. 43.$_7$ S			3. 46.$_9$ S		
		Potsdam	(3. 38.$_1$)						3. 45.$_3$		
46	25.	Strassburg	3. 51.$_6$ N						3. 58.$_3$		
		Nicolajew	3. 57.$_1$								
47	27.	Rom	3. 17. 50								

International Seismological Centre

Maximum	Amplitude	Periode	Ende	Seismischer Apparat	Schüttergebiet	Epicentrum	Bemerkungen
h m s	mm	s	h m s				
8. 22.$_4$	38		9. 12.$_1$	Hp.oR.	Mindanao		J. Coronas', Boletín Mensual. Observatorio de Manila 1897.
8. 5.$_9$ M	5		ca. 8. 35	3 Hp.oR.			In Strassburg ist der Anfang unsicher, da kurz vorher das Papier gewechselt ist.
8. 23.$_5$	10		9. 25	Hp.oR. Kp. NE-SW			
8. 33.$_4$	10		9. 40	„ „ „ SE-NW			
			9. 5. 47	Hp.oR.			
			9. 5	„ „			
1. 52.$_2$ N	2.$_1$		2. 8.$_5$ N	3 Hp.oR.			
April.							
16. 41.$_5$	10		17. 27	Hp.oR. Kp. NE-SW			
16. 45.$_9$	6		17. 52	„ „ „ SE-NW			
16. 55.$_8$	3		17. 14.$_7$	Hp.oR.			
16. 3.$_1$	8.$_9$		16. 50.$_3$	3 Hp.oR.			
15. 57.$_1$	6.$_0$			Hp.oR.			
16. 1.$_9$	6		16. 36	Hp.oR. Kp. NE-SW			
16. 4.$_9$	4		16. 23	„ „ „ SE-NW			
16. 2.$_7$	2		16. 17.$_3$	Hp.oR.			
19. 10.$_9$ M	3.		19. 25.	3 Hp.oR.			
22. 30.$_7$ S	4.		22. 55.$_1$	3 Hp.oR.			
22. 26.$_0$ N	3.		22. 30.$_1$				
15. 15.$_1$	10			Hp.oR.			
15. 17.$_8$			15. 32	Hp.oR. Kp. NE-SW			
				„ „ „ SE-NW			
				Mkrsgr. V.			
				„ „			
0. 41.$_8$	1.$_3$		1. 2.$_7$	3 Hp.oR.			
3. 56.$_9$ S	5.		4. 12.$_9$	„ „ „			
			3. 52.$_7$	Hp.oR.			
4. 0.	2.$_6$		5. 16.$_6$	3 Hp.oR.			
4. 22.$_1$	5.		5. 12.$_1$	Hp.oR.			
3. 18. 20	0.$_4$		3. 21.	Gr.Smgr. K. SE-NW	Abruzzen	Zwisch. Torre de' Passeri-Alanno und S. Valentino-Tocco Casaurio	B. S S. It. III. 1897 Anh. S. 111.

International Seismological Centre

Nr.	Datum	Beobachtungsstation	Anfang der 1. Phase	Amplitude	Periode	Anfang d. 2. Phase	Amplitude	Periode	Anfang der 3. Phase	Amplitude	Periode
			h m s	mm	s	h m s	mm	s	h m s	mm	s
48	27.	Strassburg	9. 48.$_8$ NM	1.$_5$		10. 28.$_9$	2		10. 37.$_1$		
		Nicolajew									
		Potsdam	9. 49						10. 36		
49	28.	Strassburg	19. 12.$_7$ NM						19. 30.$_7$		
50	29.	Strassburg	15. 46.$_6$ N	1					15. 54.$_6$		
51	29.	Strassburg	19. 10.$_6$ N								
			Mai.								
52	1.	Strassburg	8. 14.$_3$ SNM	2		8. 24.$_6$ S	5		8. 40.$_1$ S	3.$_1$	
						8. 31.$_8$ M.					
		Padua	8. 15. ca								
		Ischia	(8. 20. 30)	0.$_5$							
		Potsdam	(8. 23.$_3$)			8. 36.$_5$			8. 49.$_1$		
		Rom	(8. 25. 40)			8. 25. 40	1.$_3$	7.$_4$			
		Rocca di Papa	(8. 26)			8. 26.					
						ca. 8. 30 Max.	0.$_5$-1				
		Catania	(8. 26. 25)			8. 26. 25					
			(8. 26. 25)			8. 26. 25					
		Edinburgh	(8. 28)								
		Nicolajew	(8. 29.$_1$)			8. 32.$_1$					
53	5.	Potsdam	23. 8.$_5$			23. 23.$_1$	2		23. 34.$_9$		
		Nicolajew	23. 12.$_1$						23. 24.$_1$		
		Shide	(23. 44. 20)								
		Strassburg									
		Dorpat	23. 7			23. 25.$_8$					
			23. 7			23. 31.$_3$					
54	8.	Strassburg	7. 44.$_1$ S	3					7. 50.$_9$ S		
		Nicolajew	7. 56.$_6$						8. 22.$_1$		
55	13.	Dorpat	12. 43			13. 2.$_6$					
			12. 43			13. 5 $_6$					
		Nicolajew	12. 44.$_1$								
		Strassburg	12. 46.$_0$ NMS			13. 2.$_8$ NM					
									13. 24.$_1$ N		
		Shide	(13. 16. 24)						13. 22. 24		
		Potsdam	(13. 8.$_9$)								
				0.$_5$							
56	15.	Rom	14. 44. 50						14. 45. 20		
			14. 45. 10						14. 45. 10		
			14. 45. 55						14. 45. 55		

International Seismological Centre

Maximum	Amplitude	Periode	Ende	Seismischer Apparat	Schüttergebiet	Epicentrum	Bemerkungen
h m s	mm	s	h m s				
10. 42.$_6$	6		11. 15.$_5$	3 Hp.oR.			Nachbeben bis 12^h Zwischen 10^h u. 11^h.
10. 40.$_4$			11. 40	Hp.oR. „ „			
19. 37.$_1$			20. 8.$_7$	3 Hp.oR.			
16. 1.$_3$	2		16. 25.$_3$	„ „ „	Guadeloupe -Martinique	Pointe-à-Pitre Br. 16°12′54″ N. L. 61° 32′ 21″ W. 15^h 16^m 9^s MEZ	Monthly Weather Review XXV, 1897 S. 257.
19. 16.$_2$			19. 37.$_4$	3 Hp.oR.			

Mai.

8. 50.$_6$ S			9. 56.$_6$	3 Hp.oR.			
				Mkrsgr. V.			
			8. 22. 30	Vs. Komp. E-W			
ca 9			9. 40.	Hp.mR.			
8. 54.$_3$			9. 56.	Hp.oR.			
				Gr. Smgr. K. SE-NW			
			ca 9.	Hp.mR. Kp. E-W			
8. 58. 48		18.	9. 12. 18	Gr. Smgr. K. NE-SW			
8. 57. 48		18.	9. 14. 56	„ „ „ SE-NW			
				Bifp.			
8. 51.$_1$	22		9. 49.$_1$	Hp.oR.			
23. 42.$_2$	9		6. Mai 1. 5	Hp.oR.			
23. 34.$_1$	14		„ „ 0. 12.$_1$	„ „			
				„ „			
				3 Hp.oR.			Die Daten sind wegen starker mikr. Unruhe nicht sicher anzugeben.
			„ „ 0. 46	Hp.oR. K. NE-SW			
			„ „ 0. 46	„ „ „ SE-NW			
7. 56.$_2$ S	3.$_5$		ca 9. N	3 Hp.oR.			
8. 28.$_1$	10.		9. 22.$_1$	Hp.oR.			
			14. 44	Hp.oR. K. NE-SW	Insel Masbate und der Südosten von Luzón		13^h 5^m bezw. 11^m verschwindet d. Lichtpunkt J. Coronas, Boletín Mensual. Obs. de Manila 1897. Anfang d. Papierwechsel verlor.
			14. 44	„ „ „ SE-NW			
13. 8.$_1$	62.		14. 52.$_1$	Hp.oR.			
13. 12.$_6$ MS	7.		ca 14. 30.	3 Hp.oR.			
13. 35.$_9$ N	7.						
			13. 52.	Hp.oR.			
13. 17.$_7$	7.		ca 14.	„ „			
14. 46. 15	20		15. 8. 40	Ml. Smgr. K. SW-NE	Tyrrhenisch. Meer, Sicilien, Sardinien.	Br. 39° N. L. 12.$_5$ E.	G. Agamennone, Boll. Soc. Sism. Ital. III, 1897. Anhang S. 141.
14. 48.	1			Gr. Smgr. K. SW-NE			
				Kl. Smgr. Komp. N-S			

International Seismological Centre

Nr.	Datum	Beobachtungsstation	Anfang der 1. Phase	Amplitude	Periode	Anfang d. 2. Phase	Amplitude	Periode	Anfang der 3. Phase	Amplitude	Periode
			h m s	mm	s	h m s	mm	s	h m s	mm	s
		Catania	14. 45. 4	3.	1-4.5				14. 45. 47	12-42	3.5
			14. 45. 4	1.5	6.				14. 45. 30		
			(14. 45. 32)								
			(14. 45. 32)								
		Rocca di Papa	14. 45. 6		6.				14. 46. 0	7.5	
			14. 45. 14		6.						
			14. 45. 19								
			14. 45. 19								
		Ischia	14. 45. 7								
			14. 45. 8								
			14. 45. 7						14. 45. 47	22.6	8.
			14. 45. 7							26.6	
			14. 45. 8						14. 45. 29	2.0	
			14. 45. 11						14. 45. 42	3.6	
			14. 45. 6								
			14. 45. 6								
			14. 45. 6								
			14. 45. 12								
			14. 45. 12								
		Verona	14. 45. ca								
		Padua	14. 46.						14. 48.		
		Portici	(14. 46. 47)	1.							
		Florenz	14. 46. 50								
		Potsdam	14. 48.8	1.2							
		Strassburg	14. 47.8 NMS	4.							
		Nicolajew	(14. 52.1)						14. 50.0	10	
		Dorpat	14. 53.7						14. 52.1		
			14. 48								
57	20.	Strassburg	7. 13.0 MNS	3.							
									7. 17.8 NM		
		Potsdam	7. 17.4								
58	20.	Potsdam	16. 14.5								
		Strassburg	16. 46.4	2.5							
59	21.	Strassburg	10. 49.1 NM	1.5							
									10. 55.7 M		

International Seismological Centre

Maximum	Amplitude	Periode	Ende	Seismischer Apparat	Schütter-gebiet	Epicentrum	Bemerkungen
h m s	mm	s	h m s				
14. 47. 12	75	2.5	15. 15. 52 (15. 42. 49)	Gr Smgr. K. NE-SW			
14. 46. 33	62	3-4	15. 12. 26 (15. 46. 13)	„ „ SE-NW			
				Smgr.Br. Komp.E-W			
14. 46. 21	20			„ „ N-S			
14. 46.	4		14. 57.	Hp.mR. Komp. N-S			
14. 46. 24	2		15. 6.	„ „ E-W			
14. 47. ca	40		15. 17.	Gr.Smgr. Komp.E-W			
14. 49. ca	50						
14. 47. ca	80		15. 55.	„ „ N-S			
14 50. ca	100						
14. 46. 5	38.2	13.5	15. (15. 43.)	Hp.mR. Komp. N-S			
14. 46. 4	45.6	11.2		„ „ E-W			
14. 46. 0	27.1		15. (15. 11.)	Vs. Komp. N-S			
14. 46. 26	32.3			„ „ E-W			
14. 46. 27	2.9		14. 54. 16 (15. 6.)	Smgr. Komp. N-S			
14. 45. 56	3.6		15. 55. 24 (15. 6.)	„ „ E-W			
14. 47. 8	10.4		14. 59. 7 (15. 14.)	3 Hp. mR. Komp. I			
14. 46. 1	2.2		15. 3. 0	„ „ „ II			
			14. 53. 8	„ „ „ III			
14. 46. 8	18.6		15. 1. 5 (15. 8.)	Geod. N. Kp. N-S			
14. 46. 8	14.5		15. 1. 5 (15. 6. 9)	„ „ „ E-W			
			15. 1.	Mkrsgr. V.			
	100		15. 6. (16. ca)	„ „			
	31		14. 59. 32 (15. 2. 24)	Gr. Smgr. Kp. N-S			
				Tromometer Bertelli			
14. 54.2	22		15. 52.	Hp oR.			
14. 54.6	55		16. 14.	3 Hp.oR.			
14. 54.1	24		15 32.1	Hp oR.			
14. 56.0	6		15. 3.	Hp oR.K. NE-SW			
14. 56.2 ?	14?		15. 36.	„ „ „ SE-NW			
7. 16.7 S	3.8		7. 27 7	3 Hp.oR.			
7. 18.9 N	4.2	ca	7. 58.				
7. 19.4 M	3.4			Hp.oR.			
				„ „			Maximum einer Anschwellung der Kurve.
			18. 24.	3 Hp.oR.			
10. 55.7 N	3.2		11. 16.1 NM	3 Hp.oR.			
10. 57.4	4						

International Seismological Centre

Nr.	Datum	Beobachtungsstation	Anfang der 1. Phase	Amplitude	Periode	Anfang d. 2. Phase	Amplitude	Periode	Anfang der 3. Phase	Amplitude	Periode
			h m s	mm	s	h m s	mm	s	h m s	mm	s
60	21.	Potsdam	16. 11.$_6$								
		Strassburg	16. 38.$_5$ NM	2$_8$							
61	22.	Strassburg	19. 5.$_6$ N								
			S						19. 24.$_7$ M	2	
									S		
		Potsdam	(19. 24.$_4$)						19. 24.$_1$		
62	23.	Padua	13. ca								
		Strassburg	13 25.$_4$ N	2.$_8$							
			S	2.$_6$		13. 45.$_9$ N M			14 2.$_9$		
						S					
		Dorpat	(13. 49)						13. 58		8
			(14. 0)						14. 4.$_6$		14
		Nicolajew	(13. 48.$_1$)						13. 59.$_1$		
		Ischia	(14. 7. 9)		27						
		Shide	(14. 15. 20)								
		Rocca di Papa	(14. 17. 10)								
		Catania	(14. 20. 6)								
		Potsdam	(13. 42.$_8$)			13. 42.$_8$			14. 8.$_7$		
63	24.	Rocca di Papa	0. 46								
				N 4.$_5$							
		Strassburg	0. 47.$_4$ M	4					0. 56.$_7$		
			S	9							
		Ischia	0. 47. 57								
			0. 48. 0						0. 59. 22		5.$_7$
			0. 49. 26						0. 59. 22		5.$_7$
		Nicolajew	0. 48.$_1$			1. 3.$_1$			1. 14.$_1$		
		Dorpat	0 .52								
			0. 50								
		Catania	0. 51. 46								
		Siena	0. 52								
		Pavia	0. 52. 30								
		Rom	(0. 58. 30. ca)								
		Padua	1. ca								
		Shide	(1. 18. 59)								
		Potsdam	(1. ca								
64	25.	Strassburg	2. 29								
		Nicolajew	2. 29.$_1$								
		Ischia	2. 30. 57								
		Potsdam	(2. 34.$_5$)	2							
		Dorpat	(2. 34.$_7$)								
			(2. 34.$_7$)								
		Rom	(2. 35. 5)								
		Shide	(2. 48. 19)								

International Seismological Centre

Maximum	Amplitude	Periode	Ende	Seismischer Apparat	Schütter-gebiet	Epicentrum	Bemerkungen
m s	mm	s	h m s				
				Hp.oR.			Maximum einer Anschwellung.
3. 55.1 N	2.3		17. 11.6 N	3 Hp.oR.			
			19. 57.2 N	3 Hp.oR.			
9. 35.6 M	3		19. 46 4 M				
S	2.5		20. 2 5 S				
9. 37.9	1.8		unbestimmt	Hp.oR.			
				Mksgr.V.	In Tokio 13h 23m MES beobachtet.		
			15. 7 0 N				
4. 8.5 M	6.5		14. 53.4 M	3 Hp.oR.			
4. 11.3 S	5		14. 58.8 S				
				Hp.oR.K.NE-SW			
			14. 58	„ „ „ SE-NW			
4. 9.1	8		14. 47.1	Hp.oR			J. Milne, Rep. Br. Ass. 1898. S. 203.
4. 17. 32)		16	14. 28	Hp.mR. Kp. E-W			
4. 15. 20				Hp.oR.			
4. 17. 10)		12		Gr.Smgr.			
4. 20. 6)				Gr.Smgr. K. SE-NW			
4. 15.9	3.8		unsicher	Hp.oR.			
0. 58. 29	1.4		1. 7	Gr.Smgr. K. N-S			
0. 58. 30 N	13			„ „ „ E-W			
0. 58.8 M	5		ca 2. 40	3 Hp.oR.			
S	19.5						
			0. 48. 46	Vs.Kp.NS u. EW			
0. 59. 28			1. 3. 49	Hp-mR. Kp. N-S			
			1. 3. 47	„ „ „ E-W			
1. 20.1	15		2. 52.1	Hp oR.			
1. 7			2. 16	Hp.oR,K. NE-SW			
				„ „ „ SE-NW			
				Gr.Smgr. K. SE-NW			
				Mksgr.V.			
				Smgr.			
0. 59. 30	0.5		1. 0. 45	Ml Smgr. K. SE-NW			
				Mksgr.V.			
				Hp.oR.			
				„ „			Störung nur schwach zu erkennen, da das Papier durch Belichtung verdorben ist.
				3 Hp.oR.			Zeit unsicher, da die Walze am Anfang d. Stunde stehen geblieben.
2. 32.1	7		3. 12.1	Hp.oR.			
2. 35. 58	0.3		2. 45	Hp.mR. Kp. N-S			
2. 35.9	5.8		3. 15	Hp.oR.			
				Hp.oR.K.NE-SW			Störung sehr schwach entwickelt.
				„ „ „ SE-NW			
2. 36. 45	0.3	3.6	2. 48. 20	Gr.Smgr K. SE-NW			
				Hp.oR.			

International Seismological Centre

Nr.	Datum	Beobachtungsstation	Anfang der 1. Phase	Amplitude	Periode	Anfang d. 2. Phase	Amplitude	Periode	Anfang der 3. Phase	Amplitude	
			h m s	mm	s	h m s	mm	s	h m s	mm	s
65	27.	Strassburg	4. 17.$_6$								
		Nicolajew	4. 22.$_1$								
		Potsdam	(4. 35.$_1$)						4. 42.$_1$		
66	27.	Nicolajew	22. 2.$_1$								
		Siena	22. 12								
		Strassburg	22. 18. ca								
		Potsdam	(22. 26.$_3$)								
67	28.	Catania	23. 38. 8						23. 40. 3		
			23. 38. 57						23. 40. 6		
			(23. 40. 2)						23. 40. 2		
			(23. 40. 2)								
		Rom	23. 39. 10			23. 40. 5	0.$_8$		23. 41. 0		
			23. 39. 15						23. 41. 0		
			23. 39. 50								
			23. 40. 40								
		Ischia	23. 39. 21 (?)								
			23. 39. 13								
			23. 39. 30			23. 40. 30			23. 40. 53		
			23. 39. 28			23. 40. 42			23. 40. 42		
			(23. 40. 5)								
			(23. 40. 5)								
			23. 41.$_2$								
			23. 39.$_6$								
			23. 39.$_1$								
			23. 37.$_1$								
			23. 37.$_6$								
		Padua	23. 39. 30								
		Siena	23. 40. 0								
		Nicolajew	23. 40.$_1$								
		Strassburg	23. 40.$_4$ NMS	1.$_6$		23. 43.$_1$ NMS	7.		23. 45.$_9$ NS		
									23. 48.$_6$ M		
		Potsdam	23. 40.$_9$			23. 43.$_8$			23. 47.$_6$		
		Portici	(23. 40. 23)								
			(23. 40. 23)	2.							
		Mineo	(23. 40. 35)								
		Rocca di Papa	23. 40. 59								
		Florenz	23. 42. 13								

Juni.

68	3.	Padua	10. 50. ca								
		Ischia	10. 52. 13			11. 1. 30			11. 34.	0.$_3$	30.
			10. 52. 32			11. 2 24					
			10. 52. 28								
			10. 52. 26								
		Strassburg	10. 53. SM			11. 2.$_5$ S			11. 24.$_2$ S		
						11. 5.$_7$ M			11. 25.$_8$ M		
		Potsdam	10. 53.$_6$			11. 3.$_2$	4.		11. 24.$_3$		

International Seismological Centre

ximum	Amplitude	Periode	Ende	Seismischer Apparat	Schütter-gebiet	Epicentrum	Bemerkungen
m s	mm	s	h m s				
30.$_6$			5. 12.$_3$	3 Hp.oR.	Luzón		J. Coronas, Boletín Mensual. Obs. de Manila 1897.
35.$_1$	2		4. 42.$_1$	Hp.oR.			
46.$_6$			4. 58.$_6$	Hp.oR.			
9.$_1$	2		22. 13.$_1$	Hp.oR. Mkrgr.V. 3 Hp.oR. Hp.oR.			DurchPendelkorrektion gestört. Maximum einer Anschwellung
40. 33	3	8	23. 48. 27	Gr.Smgr. K. NE-SW	Grosses Mittelmeerbeben Die äussersten Punkte d. Schütterfläche werd. bestimmt etwa durch Skutari in Albanien u. Malta einerseits, Ancona und Syra andrerseits	Im Jonischen Meer.	G. Agamennone, Il terremoto nel Mar Jonio circa la mezzanotte dal 28 al 29 maggio 1897. Boll. Soc. Sism. It III., 1897. S. 193—202. — D. Eginitis, Annales de l'Observatoire national d'Athènes 1900.
41. 9	6	8	23. 53. 2	„ „ „ SE-NW			
40. 42	1.$_5$	1.$_8$		Smgr.Br. K. E-W			
				„ „ „ N-S			
41. 35	3.$_5$	3	23. 53. 30	Gr.Smgr. K. NE-SW			
41. 20	2		ca 23. 50. 0	„ „ „ SE-NW			
42. 20	1		23. 49. 15	Ml.Smgr K. SE-NW			
2. 10s-25			23. 44. 55	„ „ „ NE-SW			
40. 38			23. 45. 0	Vs.Komp. N-S			
41. 26				„ „ E-W			
41. 26 ca.	0,$_5$	10	23. 47. 0	Hp.mR. Kp. N-S			
42. 32 ca	0.$_1$			„ „ „ E-W			
41. 6	0.$_8$		23. 42. 0	Smgr. Kp. N S			
41. 8	1.$_7$		23. 43. 5	„ „ E-W			
42.$_8$	0.$_3$		23. 45. 0	Geod.N. Kp. N-S			
41.$_7$	1.$_0$		23. 45. 5	„ „ „ E-W			
41.$_2$	0.$_2$		23. 43. 3	Hp.mR. Kp. I			
38.$_7$	0.$_1$		23. 40. 9	„ „ „ II			
38.$_6$	0.$_1$		23. 41. 4	„ „ „ III			
			23. 58	Mkrsgr. V			
				„ „			
44.$_1$				Hp oR.			
47.$_3$ NS	13.$_5$		29. Mai 0. 24.$_6$ S	3 Hp oR.			
50.$_8$ M	10		0. 18.$_9$ M				
			0. 56.$_8$ N				
49.$_7$			23. 54.$_5$	Hp.oR.			
42	2		23. 44. 13	Gr.Smgr. Kp. N-S			
			23. 45. 1	„ „ E-W			
41.				Smgr.Br.Kp.E-W			
41. 30	0.$_6$		23. 45.	Gr. Smgr.			
				Smgr.			

Juni.

				Mkrsgr. V.			
49. 30		16	15. 22.	Hp.mR. Kp. N-S			
49. 30			15. 6.	„ „ E-W			
52. 38)	0.$_8$		10. 53. 36	Vs. Komp. N-S			
52. 43)	0.$_9$		10. 53. 47	„ „ E-W			
29. S			nach 13h gestört drch. Pendelkorr.	3 Hp.oR.			Maximum des M nicht sichtbar.
			14.	Hp.oR.			

International Seismological Centre

Nr.	Datum	Beobachtungsstation	Anfang der 1. Phase	Amplitude	Periode	Anfang d. 2. Phase	Amplitude	Periode	Anfang der 3. Phase	Amplitude	Periode	M
			h m s	mm	s	h m s	mm	s	h m s	mm	s	
		Bocca di Papa	10. 54. 30						11. 34. 30		24	1
			(11. 30)						11 30.		12	1
		Catania	10 55. 10						11. 37. 58		23	
			10. 52. 14									
		Shide	10. 57. 18									
		Siena	11. 9.									
		Rom	(11. 34 35)									
		Edinburgh	(11. 57)						11. 34. 35			1
69	3.	Strassburg	17. 7_3									
		Potsdam	(17. $12._6$)									
70	6.	Strassburg	3. $23._2$ N	$2._5$					3. $25._7$ N			
			3. 23_8 S	2								
71	12.	Padua	12. 17. 0			12. 25. 45			12. 42. 30			
		Siena	12. 17. 0			12. 26. 0			12. 46. 0			
		Rom	12. 17. 5			12. 25. 20			12. 43 8			
		Ischia	12. 17. 13			12 26. 0			12. 42. 33			
		Catania	12. 17. 23			12. 25. 55			12. 45. 0			
		Rocca di Papa	12. 17. 40			12. 25. 50			12. 41. 45			
		Edinburgh	12 18. 0			12. 28. 0						
		Pavia	12. 18. 17			(12. 27. 0)			12. 45. 43			
		Strassburg	12. 18. 32									
		Potsdam	12. 18. 45			12. $26._5$						
		Grenoble	12 19. 5									
		Shide	(12. 29. 10)			12. 29. 10						
		Dorpat	12. 16. 1			(12.30)						
72	12.	Strassburg	20. $20._8$ N	$1._5$					20. $49._1$ N			
		Shide	(20. 53. 19)									
		Potsdam	(20. $37._3$)	$2._5$					20. $48._9$		$4._8$	
73	13.	Strassburg	8. 03. 00. NM	$1._4$		8. 13_0 NM	4		8. $22._8$ N			
		Shide	(8. 39. 33)									
		Potsdam	8. $9._8$						8. $25._9$			
		Dorpat	8. 13						8. 29			
74	13.	Strassburg	18. $20._7$ N									
		Potsdam	18. $21._5$						18. $24._8$			
75	13.	Potsdam	19. $57._5$									
		Strassburg	19. $59._0$ M	$2._2$					20. $3._4$ M		3	
76	15.	Dorpat	3. 44									
			3. 44									
		Potsdam	3. 45									
		Strassburg	3. $45._9$									

International Seismological Centre

Maximum	Amplitude	Periode	Ende	Seismischer Apparat	Schütter-gebiet	Epicentrum	Bemerkungen
m s	mm	s					
, 50.	1	14	12. 30.	Gr.Smgr.			
, 50.	$1_{.5}$		ca 13.	Hp.mR. Kp. S-N			
			11. 13. 24	Gr.Smgr. K. NE-SW			
			12. 29. 19	„ „ SE-NW			
			ca 13h.	Hp.oR.			Dauer der Vorbeben 17 Min.
				Mkrsgr. V.			
1. 37. 15	$0_{.3}$	28	11. 54.	Ml.Smgr. K. SE-NW			
1. 57.				Bifp.			
				3 Hp.oR.			Durch Pendelkorrektion gestört. Maximum einer Anschwellung.
				Hp.oR.			
3. $31._8$ N	$3._6$		3. $47._7$	3 Hp.oR.			
2 47. 10			16.	Mkrsgr. V	Bengalen u. Hindostan	Br. 26° N. Lg. 91° E. Gr.	R. D. Oldham. Memoirs of the Geol. Survey of India, XXIX, 1899. — Philos. Transact. R. Soc. London. Series A. Bd. 194. 1900. S. 148. G. Agamennone, Boll. Soc. Sism. It. IV. 1898. 33—40, 41—67.
2. 48. 0				„ „			
2. 47. 0				Gr. und Ml.Smgr.			
2. 47. 0				Hp.mR. Vs. Smgr.			
				3 Hp.mR. Geod. N			
2. 48. 0			15.	Gr. Smgr. Smgr. Br.			
2. 46. 50			14.	Hp.mR Gr.u. Ml.Smg.			
			$15_{.5}$.	Bifp.			
2. 48. 0			13.	Smgr.			
			$15._5$.	3 Hp.oR.			
				Hp.oR.			$12^h\ 35^m$ verschwindet der Lichtpunkt.
				Seismograph			
				Hp.oR.			
			16. 58	Hp.oR. K.NE-SW			Bald nach d. Anfang verlässt d. Lichtpunkt die Walze.
0. $54._0$ N	6		21. $57._3$ N	3 Hp.oR.			
1. $0._5$ N	6_3						
1. $4._0$ S	6						
0. 53. 19			21. 3. 19	Hp.oR.			
			21. 6	„ „			
8. $30._4$ N	$7._1$		9. $44._3$	3 Hp.oR.			
8. $37._4$ N	7						
8. 39. 33				Hp.oR.			
			8. 45	„ „			Dauer 7 Min. J. Milne, Rep. Br. Ass. 1898. S. 192 bis 206.
				Hp.oR. K.NE-SW			
8. $33._1$	$1._8$		18. $49._3$	3 Hp.oR.			
				Hp.oR.			Maximum einer Anschwellung von 6 m Dauer.
			20. $5._5$	3 Hp.oR,			
20. $6._2$	$3._5$		20. $28._2$	Hp.oR.			
4. 21	4			Hp.oR. Kp. NE-SW			
4. 21	4			„ „ „ SE-NW			
3. $53._8$			3. $56._7$	Hp.oR.			
3. $54._6$	4		4. $49._9$	3 Hp.oR.			

International Seismological Centre

Nr.	Datum	Beobachtungsstation	Anfang der 1. Phase	Amplitude	Periode	Anfang d. 2. Phase	Amplitude	Periode	Anfang der 3. Phase	Amplitude	Periode
			h m s	mm	s	h s m	mm	s	h m s	mm	s
77	22.	Strassburg	14. 47.$_4$ N M S						15. 4.$_6$ N		
									15. 6.$_5$ S		
		Shide	(15. 11. 40)								
		Potsdam	14. 46.$_3$								
		Dorpat	14. 54.$_2$								
78	24.	Ischia	21. 31. 28						21. 33. 11	0.$_3$	
			21. 31. 25						21. 33. 17	0.$_8$	
			21. 31. 6						21. 33. 24		
			21. 32. 54						21. 33. 36		
		Padua	21. 32								
		Rom	(21. 35 ca)								
		Potsdam	21. 36.$_1$								
		Strassburg									
79	30.	Nicolajew	4. 49.$_6$								
		Shide	(5. 39. 33)						5. 12.$_1$		
		Strassburg									
		Dorpat	4. 40.$_9$								
			4. 39								
80	30.	Catania	15 50. 8								
			15. 49. 39								
		Padua	15. 50 ca								
		Portici	15. 50. 13								
		Ischia	15. 50. 25								
			15. 50. 28								
			15. 50. 20								
			15. 50. 16								
			15. 50. 5								
		Mineo	15. 50. 30								
		Rom	15. 51. 40								
			15. 51. 50								
		Rocca di Papa	15. 52. 10		0.$_4$						
		Florenz	15. 53.								
				N	3.$_5$						
		Strassburg	15. 54.$_9$	M	5.				15. 57.$_4$	MS	
				S	2.$_5$						
		Potsdam	15. 55.$_8$						15. 58.$_9$. N		
		Shide	(16. 0. 2)								
		Nicolajew	15. 29.$_6$?								

International Seismological Centre

Maximum	Amplitude	Periode	Ende	Seismischer Apparat	Schüttergebiet	Epicentrum	Bemerkungen
h m s	mm	s	h m s				
15. 11.$_0$ N	5.		16. 12 N	3 Hp.oR.			
15. 11. 40				Hp.oR.			Dauer 8 Min. J. Milne, Rep. Br. Ass. 1898. S.192.
21. 34. 16			21. 36. 33	Vs. Komp. N-S	Albanien	Elbassan, Provinz Monastir	G. Agamennone, Boll. Soc. Sism. Ital. III, 1897, Anhang. S. 301.
21. 33. 32			21. 36. 33	„ „ E-W			
21. 34. 0			21. 42	Hp.mR. Kp. N-S			
21. 33. 48			21. 41	„ „ „ E-W			
			21. 46	Mkrsgr.V.			
21. 35				Ml.Smgr.			
21. 37 ca	0.$_7$		21 45	Hp.oR.			
				3 Hp.oR.			Anfang durch Pendelkorrektion gestört.
5. 16.$_1$	5.		5. 33.$_1$	Hp.oR.			
				„ „			Anfang durch Stillstehen der Uhr verloren.
			ca 5. 30	3 Hp.oR.			
15. 52. 17	0.$_7$		15. 56. 39	Gr.Smgr.Kp NE-SW	Epirus	Jannina	G. Agamennone, Boll. Soc. Sism. Ital. III, 1897, Anhang. S. 306.
15. 53. 8	0.$_5$		15. 57. 49	„ „ „ SE-NW			
			16. 4	Mkrsgr.V.			
			15 52. 36	Gr.Smgr. K. N-S			
			15. 53. 22	„ „ „ E-W			
52-53 m	0.$_2$	4	15. 59. 20	Hp mR. Kp. N-S			
	0.$_3$		15. 59. 21	„ „ „ E-W			
[illegible] 17	0.$_5$		15. 53. 29	Vs. Komp. N-S			
15. 52. 16	3.$_4$		15. 53. 37	„ „ E-W			
15. 52-53			15. 53. 8	Smgr.Komp.E-W			
			15. 53. 30	Mks. K. Guzzanti			
15. 55. 10	0.$_6$		15. 59. 10	Ml.Smgr.Kp.SE-NW			
15. 53. 30	0.$_2$		15. 55. 5				
			15. 56.	Gr.Smgr. Kp.N-S Seismoskop			
16. 0.$_3$ M	5.$_5$		16. 34.$_8$	3 Hp.oR.			
S	9.$_5$						
16. 4.$_3$	7						
15. 58.	2		nach 16. 3.	Hp.oR.			
16. 1.	1						
16. 0. 2			16. 4. 8	„			
			15. 56. 1	„			

International Seismological Centre

Juli.

Nr.	Datum	Beobachtungsstation	Anfang der 1. Phase	Amplitude	Periode	Anfang d. 2. Phase	Amplitude	Periode	Anfang der 2. Phase	Amplitude	Periode
			h m s	mm	s	h m s	mm	s	h m s	mm	s
81	4.	Nicolajew	7. 15.$_1$								
82	12.	Strassburg	1. 11.$_3$ N	1							
		Potsdam	(1. 11.$_4$)						1. 17.$_9$		
83	13.	Dorpat	20. 58								
			20. 55						21. 25.$_6$		
									21. 30.$_7$		
84	15.	Siena	6. 55.								
		Padua	6. 56.								
		Ischia	6. 58. 10								
		Spinea	(6. 59. 5)								
		Rom	(6. 59. 55)								
		Strassburg	7. 1.$_9$ N								
		Potsdam	7. 2. ca								
85	17	Nicolajew	8. 48.$_1$ N	1.$_5$							
		Strassburg	8. 50.$_7$ M	2							
			S	2					8. 57.$_1$		
		Potsdam	8. 53.$_8$								
		Shide	(8. 57. 9)						8 56.$_6$	2.$_5$	
									8. 57. 9.		
86	17.	Nicolajew	9. 14.$_1$								
		Strassburg	9. 20.$_3$ M	3							
		Potsdam	9. 22.$_2$								
		Dorpat	8. 56								
			8.56								

International Seismological Centre

Juli.

Maximum	Amplitude	Periode	Ende	Seismischer Apparat	Schüttergebiet	Epicentrum	Bemerkungen
m s	mm	s	h m s				
20.4	12		7. 37.1	Hp.oR.			
23.3	12		2. 9.7 2. 21.8	3 Hp.oR. Hp.oR.			
21. 28.6	6		22. 44	Hp oR.K. NE-SW			In Strassburg durch Pendelkorrektion unterbrochen.
21. 34.6	7		22. 44	„ „ „ SE-NW			
				Mkrsgr. V	Südöstliche Alpen	Laibach 6 h 53 m	A. Belar, Laibacher Erdbeb.-Studien. Laibach 1899.
			7. 5.	„ „			
7. 0. 0	0.1 0.2		7. 1. 50.	Vs. Komp. E-W N-S			E. Mazelle, Bericht über die im Triester Gebiet beobacht. Erdbeben. Sitzgsber. Ak. Wiss. Wien. Math.-nat. Kl. 1897. Br. 106. Abt. I.
				„ „ Seismgr.			
6. 59. 55				Ml.Smgr. K. SE-NW			
7. 0. 10	0.2			„ „ NE-SW			
				3 Hp.oR.			E. v. Mojsisovics: Allgemeiner Bericht u. Chronik der Erdbeben i. J. 1897. Ebenda. 1898. Br. 107.
7. 3.6			7. 5.	Hp.oR.			Die Messung ist unsicher, da die Zeitlinie schwach entwickelt ist.
8 50.6	8			Hp.oR.			
9. 1.2	8		9. 20.3	3 Hp.oR.			
8. 59.3	4.2		9. 12 5	Hp.oR.			
				„			
				Hp.oR.			
9. 24.3 N	7		9. 54.9 M				
9. 23.3 S	11						
9. 28.4 M	6		9. 58.5 S	3 Hp oR.			
			10. 6.7 N				
9. 23.9	1.8		9. 37.4	Hp.oR.			
			9. 59	Hp.oR.K. NE-SW			Nr. 85 und 86 bilden in Dorpat eine einzige Störung.
			9. 32	„ „ „ SE-NW			

Nr.	Datum	Beobachtungsstation	Anfang der 1. Phase	Amplitude	Periode	Anfang d. 2. Phase	Amplitude	Periode	Anfang der 3. Phase	Amplitude	
			h m s	mm	s	m s	mm	s	h m s	mm	
87	17.	Strassburg	13 46.5 N	1							
			13 46.5 S	2					13. 52.1 M		
			13. 47.0 M	2							
		Potsdam	(13. 54.0)								
88	20.	Strassburg	16. 51.3 N	1							
		Potsdam	16. 3.8?								
89	21.	Shido	14. 33. 32								
		Siena	14. 35.								
		Strassburg	14. 35.2 SN								
		Potsdam	14 38.			14.48.5			14. 54.9		
		Rom	14. 38. 25						14. 54. 10		
			14. 38. 30								
		Ischia	14. 38. 57						14. 54. 20	0.6	14
			14. 38. 55						14. 54. 28		
			14. 38. 53								
			14. 38. 40								
			14. 38. 49	0.2					14. 55. 38		
			(14. 41. 13)								
		Catania	14. 39. 5			(14. 40. 51)	3.7	5			
			14. 39. 2			(14. 40. 47)	3	3			
		Nicolajew	14. 39.1								
		Edinburgh	14. 40								
		Rocca di Papa	(14. 45 ca)		10						
		Pavia	(14. 54. 50)						14. 54. 50	1	
		Dorpat	14. 35								
			14. 35								
90	22.	Dorpat	10. 32.			10. 56.2					
			10. 44.			10. 56.2			11. 2.4		
		Nicolajew	10. 41.1			10. 52.1	34				
				N	1			N			
		Strassburg	10. 41.5	M	2	10. 52.0	M	9	11. 18.7		
				S	3	6		S			
		Catania	10. 48 7	0.3		10. 57. 19	0.5	6	11. 19. 53		
			(10. 59. 30)						11. 19. 40	0.7	22
		Ischia	10. 48. 34						11. 17. 40	0.1	43.7
			10. 48. 23			10. 56. 57	0.1	8.5	11. 17. 17	0.1	27.8
		Potsdam	(10. 52.4)			10. 56.5	1 5		11. 15.5	2.5	
		Rocca di Papa	(11)								
			(11. 25)								
		Shide	(12. 20)								
				N							
91	29.	Strassburg	15. 3.1	M	1.5				15. 8.6 M		
				S							
		Nicolajew	15. 10.1								
		Potsdam	(15. 25.8)								
		Dorpat	16. 19.9								
			16. 27.7								

Maximum	Amplitude	Periode	Ende	Seismischer Apparat	Schüttergebiet	Epicentrum	Bemerkungen
h m s	mm		h m s				
N	5						
13. 53.$_4$ M	6		15. 45. N	3 Hp.oR.			
S	5		15. 4. S				
			15. 25.$_8$ M				
13.56.$_4$			14. 8 „	Hp.oR.			
							M und S undeutlich.
16. 56.	1		17 19.$_7$	3 Hp.oR.			
				Hp.oR.			
				Hp.oR.			Dauer der Vorbeben 7 Min. Die Kurve bricht scharf ab, Einzelheiten nicht sichtbar.
				Mkrsgr. V			
			17. 40.$_6$	3 Hp.oR.			
			16. 43.$_2$	Hp.oR.			
14. 59.$_4$							
14. 55. 50	0.$_3$	11	14. 58. 50	Ml.Smgr. K. SE-NW			
				„ „ NE-SW			
14. 57. 55	2.$_7$		15. 37. 0	Hp.mR. Kp N-S			Als Mittel für den Anfang setzt G Grablovitz 14^h 38^m 55.$_5$.
14. 56. 26	1		15. 12. 25	„ „ E-W			
14. 57. 8				Vs. Komp. N S			
14. 58. 45				„ „ E-W			
				L. Komp. E-W			
				„ „ N-S			
			15. 26. 36	Gr.Smgr.Kp. NE-SW			
			15. 54. 33	„ „ „ SE-NW			
(14. 43.$_1$)	20		16. 52.$_1$	Hp.oR.			
			15. 4	Bifp.			
(14. 50)	2		unbestimmt	Gr.Smgr. K. E-W			
14. 15	1			„ „ „ N-S			
			unbestimmt	Smgr. Kp. N-S			14^h 38.$_9$^{m} verschwindet der Lichtpunkt.
	20?		15. 20	Hp.oR.K.NE-SW			
	24?		16. 5	„ „ „ SE-NW			
			verloren	Hp.oR.K.NE-SW			
				„ „ „ SE-NW			
11. 22.$_1$	6		11. 59.$_1$	Hp.oR.			
			11. 42.$_3$ M				
11. 23.$_4$			11. 55.$_6$ S	3 Hp.oR.	Japan	In Tokio beobachtet 10^h 31^{m}44^s MEZ	J. Milne, Rep. Br. Ass. 1898 S. 208.
		22	12. 14.$_2$ N				
11. 27. 25	0.$_5$	15.$_8$	unbestimmt	Gr.Smgr. K. NE-SW			
		17.$_9$	„	„ „ „ SE-NW			
11. 28. 19	0.$_3$		11. 43. 33	Hp.mR. Kp. N-S			
11. 25. 3	0.$_3$		11. 42. 14	„ „ „ E-W			
11. 28	7?		12. 23.$_7$	Hp.oR.			
11. 26.$_5$	1		unbestimmb.	Hp.mR. Kp. E-W			
11. 26	0.$_6$			Gr.Smgr. K. N-S			
				Hp.oR.			Anfang der Störung verloren gegangen.
15.14.$_2$MS	2.$_5$		15. 45.$_9$ S	3 Hp.oR.	Japan	In Tokio beobachtet 14^h 44^{m}50^s MEZ	Ende d. Störung bei M. nicht bestimmbar.
			16. 9.$_7$ N				
15. 22.$_1$	4		15. 35.$_1$	Hp.oR.			
15. 39			15. 49.$_3$	„ „			Die Zugehörigkeit zu Nr. 91 ist fraglich.
16. 26.$_6$	6		17. 12	Hp.oR.K.NE-SW			
16. 29.$_9$	6		17. 17	„ „ „ SE-NW			

International Seismological Centre

August.

Nr.	Datum	Beobachtungsstation	Anfang der 1. Phase	Amplitude	Periode	Anfang d. 2. Phase	Amplitude	Periode	Anfang der 3. Phase	Amplitude	Periode
			h m s	mm	s	h m s	mm	s	h m s	mm	s
92	2.	Nicolajew	16. 29.$_1$ N	6							
		Strassburg	16. 28.$_3$ M S						16. 47.$_9$		
		Potsdam	(16. 34.$_6$						16. 42.$_2$		
		Catania	(16. 44. 10)	0.$_5$							
		Shide	(16. 46. 39)								
93	5.	Nicolajew	(1. 17.$_1$)			1. 31.$_1$					
			1. 22.$_1$)								
		Strassburg	1. 21.$_1$ N								
			1. 23.$_8$ S	2							
				6							
		Shide	1. 22. 35								
		Potsdam	1. 22.$_9$			1. 34.$_6$			1. 58		
		Rom	1. 23. 55			1. 34. 35	2	3.$_8$	1. 53. 45		
			1. 24. 45			1. 34. 55			1. 59. 45		
			1. 24. 20						1. 59		
									1. 59		
		Padua	1. 24								
		Ischia	1. 24. 33		3-5	1. 33. 45	0.$_4$		1. 59. 38	0.$_3$-0.$_7$	32.$_5$
			1. 24. 49			1. 32. 20	0.$_2$	5	1. 59. 5	0.$_1$-0.$_3$	37.$_2$
		Rocca di Papa	1. 24. 52			(1. 35. 20)	1		2. 0		11
			(1. 34)			1. 34			2. 0	1	16
			(1. 32. 10)			1. 32. 10	0.$_5$				
			(1. 32. 40)			1. 32. 40	0.$_5$				
		Catania	1. 24. 53			1. 35. 4	0.$_5$	1.$_5$-3	(1. 42. 3)	0.$_5$	36
			1. 24. 35						1. 53. 49	1.$_5$-5.$_5$	
		Dorpat	1. 26.$_3$	6		1. 32.$_3$					
			1. 22.$_4$								
94	5.	Strassburg	11. 1.$_4$ N	2		11. 10.$_7$	2.$_2$		11. 35.$_0$		
95	6.	Dorpat	1. 5			1. 23					
			1. 5			1. 29.$_6$					
		Strassburg	1. 7.$_6$ NS	2		1. 23.$_9$			1. 34.$_9$		
		Potsdam	(1. 28.$_7$)						1. 36.$_6$		
		Ischia	(1. 33. 45)						1. 33. 45		
		Shide	(1. 37. 6)						1. 37. 6		
		Rocca di Papa	(1. 38.)						1. 38.		
			(1. 43.)								
		Rom	(1. 42. 40)								
96	7.	Dorpat	14. 37								
			14. 37								
		Potsdam	(14. 49.$_2$)						14. 52.$_2$		

International Seismological Centre

August.

Maximum	Amplitude	Periode	Ende	Seismischer Apparat	Schüttergebiet	Epicentrum	Bemerkungen
h m s	mm	s	h m s				
			16. 39.$_1$	Hp.oR.	Vorderindien		
16. 53.$_3$			17. 23.$_2$	3 Hp.oR.			Die Angaben sind unsicher, da das Photogramm verdorben ist.
			16. 55.$_1$	Hp.oR.			
			16h—17h	Gr.Smgr. K. NE-SW			
				Hp.oR.			
			4. 52	Hp.oR.	Japan	ca 220 km SE von Miyako	
			5. 2 N				
			4. 0 S	3 Hp.oR.			
			3. 56.$_0$ M		In Miyako beobachtet 1h 10m47s MEZ		
					In Tokio 1h 12m23s MEZ		
				Hp.oR.			Dauer der Vorbeben 30m, Gesammtdauer 3h. F. Omori u. K. Hirata, Earthquake Measurement. Journ. Sc. Coll. Imp. Univ. Tokio. XI. 1899. S. 176. J. Milne, Rep. Br. Ass. 1898 S. 208.
				,, ,,			
Bruch der Kurve							
2. 8. 45	8	7.$_5$	3. 44. 15	Gr.Smgr. K. NE-SW			
2. 8. 25	4	7.$_6$		,, ,, ,, SE-NW			
2. 8. 45	3.$_5$		2. 28. 30	Ml.Smgr. K. NE-SW			
2. 8. 12	1.$_5$	7.$_5$		,, ,, ,, SE-NW			
				Mkrsgr. V.			
2. 9. 30	15		4. 12	Hp.mR. Kp. N-S			
2. 8. 39	5.$_8$		4. 0	,, ,, ,, E-W			
2. 6. 40	8.$_5$		3. 15	Hp.mR. Kp. E-W			
2. 8. 10	9		ca 3	,, ,, ,, N-S			
2. 8. 40	6		ca 3	Gr.Smgr. K. E-W			
2. 8 30	9.$_5$		3. 12	,, ,, ,, N-S			
2. 8. 38	3	14-24	4. 3. 26	Gr.Smgr. K. NE-SW			
2. 11. 5	6		4. 5. 28	,, ,, ,, SE-NW			
			4. 50	Hp.oR. K. NE-SW			
			5. 17	,, ,, ,, SE-SW			
11. 43.$_1$	1.$_8$		12. 2.$_9$	3 Hp.oR.			
			2. 41	Hp.oR. K. NE-SW			
			2. 34	,, ,, ,, SE-NW			
1. 42.$_9$		20	2. 12.$_3$	3 Hp.oR.			
1. 38.$_5$		20	2. 50.	Hp.oR.			Nach Angabe des Boll. Soc. Sism. It. 1898. Von J. Milne in Rep. Br. Ass. 1998, S. 192, nicht aufgeführt
1. 44. 30	0.$_1$		ca 2.	Hp.mR. Kp. N-S			
1. 44. 40	0.$_1$			,, ,, E-W			
		16		Hp oR.			
1. 44. 40	0.$_3$	16	1. 54.	Hp.mR. Kp. E-W			
1. 44-45m	0.$_3$			,, ,, N-S			
1. 44. 40	0.$_3$			Gr.Smgr. K. N-S			
1. 43. 55	0.$_7$		2. 1. 35	,, K. NE-EW			
			15. 22	Hp.oR. K. NE-SW			
				,, ,, ,, SE-NW			
14. 58			15. 4	Hp.oR.			

International Seismological Centre

Nr.	Datum	Beobachtungsstation	Anfang der 1. Phase	Amplitude	Periode	Anfang d. 2. Phase	Amplitude	Periode	Anfang der 3. Phase	Amplitude	Periode
			h m s	mm	s	h m s	mm	s	h m s	mm	s
97	7.	Potsdam	21. 22.$_9$						21. 31.$_6$		
98	8.	Dorpat	12. 55 12. 55								
99	12.	Dorpat	1. 10								
100	13.	Strassburg	8. 53.$_4$ N M S	(Max.		9. 2.$_8$	5.$_5$)		9. 14.$_1$		
		Ischia	8. 55. 25	(„		9. 2. 35)		4-5)			
		Catania	8. 55. 56	(„		9. 2. 13)	1	2.$_5$)			
			8. 55. 59			9. 2. 35)	1	3)			
		Dorpat	8. 57						9. 12.$_9$		
			8. 54						9. 11		
		Nicolajew	(9. 1.$_1$)						9. 14.$_6$		
		Potsdam	(9. 2.$_9$)						9. 17.$_4$		
101	15.	Dorpat	7. 45 7. 46								
		Strassburg	7. 51. M	2							
		Nicolajew	(8. 12.$_1$)	2-3					7. 57.$_7$		
102	15.	Ischia	13. 28. 28 13. 28. 35			13. 32. 58 13. 33. 23			14. 2. 0 14. 2. 0	0.$_2$	34 34
		Strassburg	13. 29.$_2$ N 6.$_5$ M 7.$_5$ S 10			13. 38. 6			14. 1.$_8$		
		Dorpat	13. 19.			13. 36.$_6$	19				
			13. 28.			13. 36.$_9$	5-11				
		Catania	13. 30. 19 cá	0.$_{25}$							
		Potsdam	(13 31.$_5$)			13. 40.$_3$			14. 2.$_3$		
		Rocca di Papa	(13. 37. 50)						14. 4.	1	30
			(13. 42.)						14. 4.		30
			(13. 39. 20)								
			(14.)								
		Nicolajew	(13. 36.$_5$)						14. 6. 20.	0.$_5$	
		Edinburgh	(14. 5.)						14. 1.$_1$	36	
103	16.	Potsdam	9. 3.$_8$			9. 14.$_5$			9. 40.$_3$		

International Seismological Centre

Maximum	Amplitude	Periode	Ende	Seismischer Apparat	Schütter-gebiet	Epicentrum	Bemerkungen
h m s	mm	s	h m s				
21. 33.$_1$			21. 49.$_2$	Hp.oR.			
				Hp.oR.K. NE-SW			
			13. 37	„ „ „ SE-NW			
			4. 13	Hp.oR.K. NE-SW			
3. 27.$_9$			4. 7	„ „ „ SE-NW			
9. 16.$_5$	8		10. 18.$_2$	3 Hp.oR.			
			9. 20.	Hp.mR.			
			9. 13. 14	Gr.Smgr. K. NE-SW			
			9. 17. 7	„ „ SE-NW			
			unbestimmt	Hp.oR.K. NE-SW			
				„ „ „ SE-NW			
9. 16.$_1$.	12		10. 22.$_1$	Hp.oR.			
(9. 34.$_1$.	38 abs. Max.)						
(9. 39.$_4$	3.$_5$ „ „)		10. 21.$_4$	„			
			9. 37	Hp.oR.K. NE-SW			
				„ „ „ SE-NW			
7. 59.$_1$	2		8. 53.$_6$.	3 Hp.oR.			
			8. 42.$_1$.	Hp.oR.			
14. 8. 25			14. 45.	Hp.mR. Kp N-S	Nach G. Agamennone, Turkestan. Beobachteti. Taschkent 13^h 9^m 13^s MEZ.	Nach G. Agamennone Dschisak Br. 40° 8′ N. Lg. 67° 48′ E.Gr.	Muschketow, Materialien zum Studium d. Erdbeb. Russlands. St. Petersburg 1899, S. 81. (Russ.).
14. 8. 30			14. 45.	„ „ E-W			
14. 11.$_3$	12		ca15. 30.	3 Hp.oR.			
			16. 19.	Hp.oR.K. NE SW			
			16. 28.	„ „ „ SE-NW			
					Wahrscheinlicher ist Luzón.	Westlich vor Vigan auf d. Meeresboden	
14. 12. 28	0.$_3$	5	14. 54. 0	Gr.Smgr. K. NW-SE	In Manila beobachtet 13^h 17.$_5^m$ MEZ.		G. Agamennone, I terremoti nel Turkestan. Boll. Soc. Sism. It. IV., 1898. S. 120-123.
			14. 56. 17	„ „ NE-SW			
			16. 10.	Hp.oR.			J. Coronas, La actividad séismica en el Archipiélago Filipino durante el año 1897. Manila1899.S.29-44
14. 14.	0.$_5$	14-16	14. 40.	Gr.Smgr. K. N-S			
14. 15. 20	1	16	14. 40.	„ „ E-W			
14. 12.	2		14. 40.	Hp.mR. Kp E-W			
				„ „ N-S			
			16. 4.	Hp.oR.			
			14. 20.	Bifp.			
Versetzung des Pendels				Hp.oR	Japan.	In der Nähe desjenigen v. 5. August.	F. Omori und K. Hirata, Earthquake Measurement. Journ. Sc.

Nr.	Datum	Beobachtungsstation	Anfang der 1. Phase	Amplitude	Periode	Anfang d. 2. Phase	Amplitude	Periode	Anfang der 3. Phase	Amplitude	Periode
			h m s	mm	s	h m s	mm	s	h m s	mm	s
		Strassburg	9. 3.$_6$ N M S	4 5.$_5$		9. 15.$_1$			9. 38.$_6$		
		Nicolajew	9. 4.$_1$	5		9. 17.$_1$	22		9. 30.$_1$	29	
		Catania	9. 5. 53						9. 37. 37	0.$_5$	
			9. 4. 24						9. 36. 29	0.$_5$	19
		Shide	9. 6. 29								
		Ischia	(8. 54. 18)								
			9. 6. 3								
			(8. 54. 0)			9. 16. 22	0.$_2$	6	9. 40. 54	0.$_3$	22
			9. 6. 17								
			9. 6. 17				0.$_1$	6	9. 41. 6	0.$_3$	22
		Dorpat	9. 7			9. 12.$_9$					
			9. 3	6		9. 15.$_6$					
		Rocca di Papa	(9. 16.)			9. 16. 30			9. 38.		15
			(9. 16. 30)			9. 16.			9. 37. 30		15
			(9. 49. 30)								
			(9. 16.)								
			(9. 49. 45)			9. 16.					
		Rom	(9. 47. 30)								
104	20.	Strassburg	2. 50.$_7$ N M	1.$_5$ 2					3. 6.$_1$ N 3. 6.$_9$ M		
105	20.	Ischia	20. 25. 27								
			20. 25. 38								
		„	20. 26. 0						20. 27. 32	0.$_2$	
			20. 25. 46						20. 27. 32	0.$_3$	
		Catania	20. 26. 6								
			20. 26. 31								
		Rom	20. 27. 0								
			20. 27. 15								
			N	2							
		Strassburg	20. 30.$_4$ M	3					20. 34.$_5$ M		
			S	2					S		
		Potsdam	(20. 34.$_1$)						20. 35.$_6$ N		
									20. 34.$_4$	1.$_5$	
106	20.	Potsdam	22. 34.$_4$								
			N	2							
		Strassburg	22. 38.$_4$ M						22. 50.$_4$		
			S								
		Nicolajew	22. 54.$_6$								
		Dorpat	22. 42								
			22. 52								

International Seismological Centre

Maximum	Amplitude	Periode	Ende	Seismischer Apparat	Schüttergebiet	Epicentrum	Bemerkungen
h m s	mm	s	h m s				
9. 42.$_9$ M			11. 23.$_8$ N M	3 Hp.oR.	In Tokio beobachtet 8^h 53^m 33^s MEZ.		Coll. Imp. Univ. Tokio XI, 1899, S. 177.
9. 40.$_2$ S			10. 42.$_8$ S				
			11. 22.$_1$	Hp.oR.			
9. 48. 34	1.$_5$	8	9. 59. 29	Gr.Smgr. K. NE-SW			
9. 50. 45	1.$_5$	7.$_0$	10. 6. 41	„ „ SE-NW			J. Milne, Rep. Br. Ass. 1898, S. 190.
			9. 56. 22	Hp.oR.			
9 49. 30			10. 20.	Vs. Komp. N-S			
				Hp.mR. Kp. N-S			
9 49. 42	0.$_6$	18		Vs. Komp. E-W			
				Hp.mR. Kp. E-W			
9. 49. 23	0.$_4$	16	10. 20.	„ „ „			
			11. 19.	Hp.oR.K.NE-SW			
			11. 19.	„ „ „ SE-NW			
9. 49. 30	2		10. 16.	Gr.Smgr. K. E-W			
9. 49. 35	2.$_8$		10. 8.	„ „ N-S			
9. 49. 30	1			Ml.Smgr. K. NE-SW			
9. 49. 2	3		10. 44.	Hp.mR. Kp. E-W			
9. 49. 45	3			„ „ N-S			
9. 49. 27	0.$_2$	7.$_2$		Ml.Smgr. K. SE-NW			
9. 49. 22	0.$_2$	7.$_7$		„ „ NE-SW			
9. 49. 30	3	7.$_9$		Gr Smgr. K. NE-SW			
3. 12.$_3$ N M			3. 29.$_1$ N	3 Hp.oR.			
			3. 40 M				
20. 26. 37	0.$_7$		20. 32. 39	Vs. Komp. N-S			
20. 26. 48	1		unbestimmt	„ „ E-W			
20. 27. 58	0.$_4$	1.$_7$	20. 32. 40	Hp.mR. Kp. N-S			
			20. 31. 0	„ „ „ E-W			
20. 28. 56	0.$_3$	2	20. 30. 47	Gr.Smgr.Kp.NE-SW			
20. 28. 33			20. 33. 19	„ „ „ NW-SE			
20. 28. 15-30	0.$_{1-2}$			Ml.Smgr.Kp.NE-SW			
			20. 29. 30	„ „ „ SE-NW			
20. 37.$_2$ M	4.$_2$		20. 59 MN	3 Hp.oR.			Danach ist die Bemerkung im Boll. Soc. Sism. It. IV, 1898, dass die Störung nur in Italien verspürt sei, zu berichtigen.
S	4.$_3$						
20. 38.$_8$ N	4.$_6$						
				Hp.oR.			
23. 28.$_5$	1.$_5$		23. 40.$_2$	Hp.oR.			
22. 53.$_1$ N	4		Juni 21. 0 42.$_6$	3 Hp.oR.			
S	3						
22. 55.$_2$ M	3.$_2$						
23. 12.$_1$	10		23. 42.$_1$	Hp.oR.			
23. 7.$_3$	8		Juni 21. 0^h 43^m	Hp oR.K.NE-SW			
23. 28	5		„ 21. 0^h 43^m	„ „ „ SE-NW			

International Seismological Centre

Nr.	Datum	Beobachtungsstation	Anfang der 1. Phase	Amplitude	Periode	Anfang d. 2. Phase	Amplitude	Periode	Anfang der 3. Phase	Amplitude	Periode
			h m s	mm	s	h m s	mm	s	h m s	mm	s
107	24.	Nicolajew	8. 9.$_1$						8. 12.$_6$	4	
		Strassburg									
		Dorpat	8. 11	3							
			8. 17	6							
		Potsdam	(8. 55.$_7$)								
108	25.	Potsdam	(16. 35.$_4$) N								
		Strassburg	16. 37.$_8$ M	2					16. 48.$_2$		
			S								
		Dorpat	(16. 42)								
			(16. 41.?)								
109	25.	Strassburg	19. 34.$_6$ N								
			M						19. 50.$_9$		
110	25.	Nicolajew	20. 32.$_1$								
111	25.	Nicolajew	20. 59.$_1$								
		Dorpat	20. 26								
			20. 29								
112	26.	Strassburg	0. 31.$_9$ N	1.$_6$							
			M						0. 45.$_7$		
113	26.	Ischia	15. 38. 26								
			(15. 59)								
			(15. 58. 53)								
114	26.	Strassburg	17. 16.$_1$ N	2					17. 29.$_2$ N		
		Ischia	17. 24. 19						17. 32. 26		
			17. 23. 48						17. 32. 24		
		Dorpat	17. 26								
			17. 31								
		Potsdam	(17. 30.$_8$)						17. 48.$_3$		
		Nicolajew	(17. 32.$_1$)						17. 44.$_1$		
		Rocca di Papa	(17. 46. 30)		18						
			(17. 55 ca)		16						
			17. 56		18-20						

International Seismological Centre

Maximum	Amplitude	Periode	Ende	Seismischer Apparat	Schüttergebiet	Epicentrum	Bemerkungen
h m s	mm	s	h m s				
8. 16.$_1$	6		8. 37.$_1$	Hp.oR.			Durch Papierwechsel u. Korrektion d. Pendel gestört.
			ca 8. 32	3 Hp.oR.			
			9. 20	Hp.oR.K.NE-SW			
				„ „ „ SE-NW			
				Hp.oR.			
			17. 19.$_6$	Hp.oR.			
16. 47.$_7$							
16. 50.$_9$ N	3		17. 10 MS	3 Hp.oR.			
16. 53.$_6$ S			17. 23.$_5$ N				
16. 56.$_3$ M							
			17. 13	Hp,oR.K.NE-SW			
			17. 21	„ „ „ SE-NW			
19 58.$_1$ N	2.$_5$		ca 20. 30	3 Hp.oR.			S schwach entwickelt.
20. 34.$_6$	3		20. 52.$_1$	Hp.oR.			
21. 2.$_1$	2		21. 19.$_1$	„ „			
			21. 47.?	Hp.oR.K.NE SW			
			21. 39.?	„ „ „ SE-NW			
0. 54.$_1$ M	2		1. 12.$_1$ N	3 Hp.oR.			S undeutlich.
			1. 17.$_8$ M				
				Vs.			
16. 23. 0	0.$_1$			Hp.mR. Kp. N-S			
				„ „ „ E-W			
N	2						
17. 34.$_8$ M	3		17. 40.$_3$ N	3 Hp.oR.	Japan. In Tokio beobachtet 17^h 8^m 46^s MEZ in Miyako 17^h 6^m 31^s MEZ	Etwa 180 km SE von Miyako	Die Zusammengehörigkeit dieser Störungen ist fraglich. In Strassburg sind deutlich 2 Störungen zu unterscheiden.
S	3		17. 43.$_1$ M	Hp.mR. Kp. N-S			
17. 34. 37	0.$_2$		18. 13. 56	„ „ „ E-W			
17. 34. 47	0.$_4$		18. 15. 0	Vs.			
			18. 41.?	Hp.oR.K.NE-SW			
			18. 40.?	„ „ „ SE-NW			
17 58.$_5$	4.$_5$		19. 8	Hp.oR.			F. Omori u. K. Hirata, Earthquake Measurement. Journ. Sc. Coll. Imp. Univ. Tokio XI, 1899. S. 180.
(18. 2)	8						
17. 46.$_1$	10		18. 17	Hp.oR.			
				Gr.Smgr. K. E-W			J. Milne, Rep. Br. Ass. 1898. S. 190.
17. 56. 35	0.$_5$		18. 2				
17. 56. 10	0.$_3$		18. 5	„ „ „ N-S			
17. 56	0.$_4$		18. 16	Hp.mR. Kp. N-S			
17. 57	0.$_5$		unbestimmb.	„ „ „ E-W			

Nr.	Datum	Beobachtungsstation	Anfang der 1. Phase	Amplitude	Periode	Anfang d. 2. Phase	Amplitude	Periode	Anfang der 3. Phase	Amplitude	Periode
			h m s	mm	s	h m s	mm	s	h m s	mm	s
		Strassburg	17. 49.$_8$ N	2					18. 12.$_1$ M		
				2					18. 13.$_8$ N		
		Shide	18. 1. 41								
115	26.	Dorpat	22. 29						23. 8		
			22. 38								
		Ischia	22. 29. 15								
						22. 41. 20			23. 6. 11	0.$_1$	19.$_4$
						22. 41. 20			23. 7. 26	0.$_1$	19.$_7$
		Strassburg	22. 31.$_1$ S	1.$_5$		22. 41.$_4$ N	7		23. 4.$_5$ N		
			22. 31.$_9$ N	2							
			M								
		Nicolajew	(22. 40.$_1$)			22. 40.$_1$			(22. 54.$_6$)		
		Shide	(22. 40. 30)								
		Potsdam	(22. 40.$_6$)			22. 40.$_6$			23. 4.$_7$	2	
		Rom	(22. 41. 50)			22. 41. 50					
		Rocca di Papa	(23. 8)						23. 8		16
			(23. 8. 30)						23. 8. 30		
			(23. 3)		20				23. 8	0.$_8$	
			(23. 4)		16						
116	29.	Catania	0. 38. 12	0.$_5$							
			0. 38. 14								
		Strassburg	0. 40.$_2$ N								
			M								
117	29.	Shide	7. 16. 17								
			N	2					N	2	
		Strassburg	7. 18.$_3$ M	1.$_5$					7. 22.$_2$ M	1.$_5$	
			S	2.$_5$					S	2	
		Potsdam	7. 25.$_3$						7. 29.$_7$		
118	31.	Strassburg	15. 8.$_8$ N	2					15. 23.$_8$ N		
			15. 16								
		Dorpat	15. 17								
		Strassburg									
		Potsdam	15. 45.$_8$	0.$_6$							
		Shide	(16. 4. 19)								

September.

119	1.	Dorpat	19. 10								
			19. 11								
			N	2.$_8$							
		Strassburg	19. 17.$_8$ M						19. 26.$_3$	4	
			S	2.$_5$							
		Potsdam	19. 17.$_9$						(19. 21)		
		Shide	(19. 29. 41)								

International Seismological Centre

Maximum	Amplitude	Periode	Ende	Seismischer Apparat	Schütter-gebiet	Epicentrum	Bemerkungen
h m s	mm	s	h m s				
8. 16.$_8$ N	3		18. 30	3 Hp.oR.			
				Hp.oR.			
			27. Aug. 0. 8	Hp.oR.K.NE-SW			
				„ „ „ SE-NW			
				Vs.	Japan. In-	To	
23. 15. 16	0.$_3$	13.$_2$	23. 19	Hp.mR. Kp. N-S	kio beobach-		
23. 14. 16	0.$_3$	14.$_2$		„ „ „ E-W	tet 22^h 19^m		
					20^s MEZ		
23. 15.$_4$ N			27. Aug. 0. 4.$_5$ M	3 Hp.oR.			
23. 15.$_4$ M							
			0. 10 N				Die beiden getrennt aufgeführt.Störungen (Rep. Br. Ass. 1898. S. 192, N. 123,124)gehören zusammen.
(22. 57.$_1$)	10		23. 22.$_1$	Hp.oR.			
23. 13. 14				„ „			
23. 10.$_8$			27. Aug. 0. 36	„ „			
23. 15. 16	0.$_5$	15	unbestimmb.	Gr.Smgr. K. NE-SW			
23. 15. 30	0.$_7$		23. 30	Gr.Smgr. K. E-W			
23. 15. 30	0.$_8$		23. 29	„ „ „ N-S			
			23. 26	Hp.mR. Kp. E-W			
23. 15. 40	0.$_5$		23. 26	„ „ „ N-S			
				Gr.Smgr. K. NE-SW			
				„ „ „ SE-NW			
0. 43.$_5$	7		1. 24.$_2$	3 Hp.oR.			S schwach entwickelt.
				Hp.oR.			Dauer der Vorbeben 4 Min.
7. 27.$_5$ S	7.$_5$			3 Hp.oR.			Ende der Störung wegen Papierwechsels nicht zu bestimmen.
7. 31.$_2$	1.$_3$		8. 7.$_8$	Hp.oR.			
							Es scheint sich um 2 Störungen zu handeln. Der Anfang d. zweiten lässt sich in Strassburg nicht genau angeben.
15. 29.$_2$ N	2		15. 45.$_5$	3 Hp.oR.			
15. 32.$_1$ M	2.$_2$						
15. 34.$_8$	5		16. 2	Hp.oR.K.NE-SW			
15. 41.$_6$	6		16. 32	„ „ „ SE-NW			
16. 1.$_6$ N	2		ca 17	3 Hp.oR.			
15. 57.$_5$	1		ca 16. 30	Hp.oR.			
16. 4. 19				„ „			

September.

			19. 53	Hp.oR.K. NE-SW			
			19. 41	„ „ „ SE-NW			
19. 28.$_5$ N	5.$_5$		20. 10.$_1$	3 Hp.oR.			
19. 28.$_5$ M	5						
(19. 35)	4		19. 39.$_9$	Hp.oR.			
19. 29. 41				„ „			

International Seismological Centre

Nr.	Datum	Beobachtungsstation	Anfang der 1. Phase	Amplitude	Periode	Anfang d. 2. Phase	Amplitude	Periode	Anfang der 3. Phase	Amplitude	Periode
			h m s	mm	s	h m s	mm	s	h m s	mm	s
120	3.	Nicolajew	11. 32.$_1$								
			N	8							
121	11.	Strassburg	3. 18.$_1$ M	10							
			S	7							
		Potsdam	3. 18.$_5$	1.$_8$							
122	12.	Strassburg	23. 16.$_0$ M								
		Shide	(23. 54. 18)								
123	17.	Strassburg	16. 37.$_0$ M	3.$_5$		16. 44.$_2$ M			16. 50.$_0$ M		
		Rom	16. 38. 30	0.$_2$							
		Nicolajew	(16. 40.$_1$)			16. 40.$_1$			16. 45.$_1$		44
		Dorpat	16. 41. 6			16. 46.$_8$			16. 52		15
			16. 41. 4			16. 47.$_4$			16. 56?		26
		Ischia	(16. 42. 33)			16. 42. 33					
						16. 42. 36					
								3			
		Catania	(16. 42. 53)			16. 42. 53	0.$_5$				
			(16. 42. 47)			16. 42. 47					
		Potsdam	(16. 42.$_4$)			16. 45.$_2$	2.$_5$		16. 54.$_1$		5
		Rocca di Papa	(16. 50)						16. 50. 0		
			(16. 52)						16. 52		
									16. 50		
		Edinburgh	(16 55)						16. 55. 0		
		Shide	(16. 59. 58)						16. 59. 58.		
124	17.	Ischia	18. 44. 35			18. 50. 40			19. 0.		
			18. 46. 10		3.$_4$	18. 51.		6			
			N	2.$_5$		N	8				
		Strassburg	18. 45.$_4$ M	1		18. 55.$_2$ M	20		18. 59.		
			S	3		S	23				
		Rom	18. 45. 50			18. 52.					
		Catania	18. 46. 18			18. 51. 55	0.$_3$	3	19. 0. 48		
			18. 46. 18								
		Rocca di Papa	(18. 48.)								
			(18. 58.)						18. 58.		0.$_5$
		Potsdam	(18. 52.$_2$.)	1.$_5$		18. 54.$_1$	3.$_5$		19. 2.$_0$		8

International Seismological Centre

Maximum	Amplitude	Periode	Ende	Seismischer Apparat	Schütter-gebiet	Epicentrum	Bemerkungen
h m s	mm	s	h m s				
11. 38.1	6		12. 52.1	Hp.oR.			
N	7.5						
3. 19.1 M	10		ca 3 30	3 Hp.oR.			
S	7						
23. 55.2 N	1.8		unbestimmb.	3 Hp.oR.			
M	2.4						
23 54. 18				Hp.oR.			
16. 57 N			nach 17. 30	3 Hp oR.	Turkestan. Beobacht. in Taschkent 16h 30m 10s MEZ	Dschisak Br. 40° 8′ N.-Lg. 67° 48′ EGr. nach G Agamennone Br. 39° N.-Lg. 68° EGr. nach R. D. Oldham.	Schluss durch Pendel-Korrektion gestört. Muschketow, Materialien zum Studium d. Erdbeb. Russlands: St. Petersburg, 1899. S. 42—45, 81—85. (Russ.) G. Agamennone, I terremoti nel Turkestan. Boll. Soc. Sism. It. IV, 1898. S. 123—133. R. D. Oldham, On the propagation of earthquake motion to great distances. Phil. Transact. R. Soc. London. Ser. A. Bd. 194. S. 151—155.
17. 5.9 M							
17. 2. 10				Ml.Smgr. K. NE-SW			
			17. 24.1	Hp.oR.			
17. 8.1	Minimum		17. 59	Hp.oR.K.NE-SW			
17. 5.4			17. 36	„ k „ SE-NW			
17. 0	0.2	9	17. 35	Hp.mR. Kp. N-S			
17. 0	0.2	9		„ „ „ E-W			
17. 0. 50	0.5	9	17. 14. 7	Gr.Smgr. K. SE-NW			
17. 1. 0	0.5	7.5	17. 13 27	„ „ „ NE-SW			
17. 2.9	22		18. 7	Hp.oR.			
				Gr.Smgr. K. E-W			
				„ „ „ N-S			
16. 58. 0	1		17. 5	Hp.mR. Kp. N-S			
				Bifp.			
17. 8.			ca 17. 40.	Hp.oR.			
19. 5.	0.2	8.5	19. 51.	Hp.mR. Kp. N-S	Turkestan. Beobachtet in Taschkent 18h 38m 11s MEZ.	Siehe Nr. 123	Vgl Nr 123
19. 5. M	0.3	10		„ „ E-W			
19. 6. S	40		ca 20. 30.	3 Hp.oR.			
				Ml.Smgr. K. NE-SW			
			19. 11. 1	Gr.Smgr. K. SE-NW			
				„ „ NE-SW			
19. 6.	0.5		19. 17.	GrSmgrK N-Su.E-W			
			19. 10	Hp.mR K.N-Su.E-W			
19. 10.2			20. 21.5	Hp.oR.			

International Seismological Centre

Nr.	Datum	Beobachtungsstation	Anfang der 1. Phase	Amplitude	Periode	Anfang d. 2. Phase	Amplitude	Periode	Anfang der 3. Phase	Amplitude	Periode
			h m s	mm	s	h s m	mm	s	h m s	mm	s
		Shido	(18. 59. 58)						18. 59. 58		
		Nicolajow	(19. 2.)	8					19. 2		
125	20.	Dorpat	$20.\ 20_{.5}$	4		$20.\ 30_{.2}$					
			$20.\ 20_{.5}$	7-11		$20.\ 30_{.2}$					
			N	7		N	20		$21.\ 0_{.7}$ N		
		Strassburg	$20.\ 21_{.2}$ M	6		$20.\ 32_{.1}$ M	20		$20.\ 55_{.5}$ M		
			S	5		S	13		$20.\ 58_{.2}$ S		
											40
		Potsdam	$20.\ 21_{.8}$			$20.\ 33_{.5}$	6		20. 54.		
		Ischia	20. 21. 52			20. 32. 15	$0_{.2}$	7	20. 59.		
							$0_{.3}$				
		Rom	20. 21. 55			20. 32. 40	1	8	21. 4. 40.		
			(20. 23 15)			20. 32. 19			21. ca		
			(20. 52. 0)								
		Nicolajew	$(20.\ 23_{.6})$			$20.\ 29_{.6}$					
		Shido	(20. 24. 47)								
		Rocca di Papa	(20. 25.)								
			(20. 43.)								
			(20. 26.)								
			(20. 36.)		3						
		Catania	(20. 25. 2)	$0_{.75}$		20. 31. 43	1	3	20. 54. 44	1	9
			(20. 25. 11.)	$0_{.75}$		20. 32. 21			20. 55. 0		
		Edinburgh	(20. 56)								
126	21.	Nicolajew	$5.\ 57_{.6}$			$6.\ 6_{.1}$					
		Ischia	6. 28. 12			6. 36.	$0_{.1-2}$	$7_{.5}$	7. 3.		40
			6. 28. 12			6. 36.	$0_{.1-3}$	$7_{.5}$	7. 3.		40
		Strassburg	$6.\ 28_{.5}$ N	5		$6.\ 40_{.1}$ N	30				
			M	$2_{.5}$		M	30		$7.\ 5_{.3}$		

International Seismological Centre

Maximum	Amplitude	Periode	Ende	Seismischer Apparat	Schütter-gebiet	Epicentrum	Bemerkungen
h m s	mm	s	h m s				
19. 8.			ca 19. 38.	Hp.oR.			Nach Boll. Soc. Sism.It.IV,1898. Diese Störung ist in dem Verzeichniss (Beitr. z.Geophysik,IV, 1900,S.391)nicht aufgeführt.
			19. 57.	»			
21. 2.	86?		22. 53.	Hp.oR.K. NE-SW			
			23. 5.	» » » SE-NW			
21. 17.2 N	ca30						
21. 11.6 M	25		21. Sept. 1. 30 ca	3 Hp.oR.	Mindanao.	Dapitan,Cotabato (nicht Labuan)	J. Coronas, La actividad séismica en el Archipiélago Filipino 1897. Manila 1899, S. 45—92. — G. Agamennone, Il terremoto nell' isola di Labuan (Borneo) Rend. R. Acc. dei Lincei (5). Cl. Sc. fis. mat. e nat. VII, 1898, S. 155. Dauer der Vorbeben 40 Min.
21. 14.3 S	40				In Manila registrirt 20h 9.1m		
21. 5.7	20		23. 7.	Hp oR.			
21. 10-15m	0.4	17	22. 45.	Hp.mR. Kp. N-S			
	0.5	17	22. 32.	» » E-W			
21. 12. 25.	1		22. 45.	Gr.Smgr. K.NE-SW			
				» » SE-NW			
21. 12. 15.			21. 30.	Ml Smgr. K. NE-SW			
			21. Sept. 0. 22	Hp.oR.			
			ca 23. 20.				
				»			
21. 14.5	1.5		22. 5.	Gr.Smgr. K. E-W			
			21. 50.	» » N-S			
21. 12. 35	4.5		22. 50.	Hp.mR. Kp. E-W			
(21. 15. 18)	4.5						
21. 12. 35	2		21. 50.	» » N-S			
21. 9. 4	1	ca11.5	22. 35. 47	Gr.Smgr. K. NE-SW			
			22. 35. 47	» » SE-NW			
				Bifp.oR.			
				Hp.oR. Kp. E-W	Mindanao.	Zamboanga (nicht Labuan)	6h 7.2m verschwindet der Lichtpunkt. Amplitude üb. 50 mm Die Zeiten sind im Verhältniss zu denen der anderen Stationen zu früh.
7. 15.	0.1 2	15	8. 15.	Hp.mR. K. N-S	In Manila registrirt 6h 13.1m MEZ.		
7. 15.	0.1 2	17		» » E-W			
			nach 9. 30.	3 Hp.oR.			S nicht auf dem Papier. Das Maximum fällt in die Zeit des Papierwechsels.

International Seismological Centre

Nr.	Datum	Beobachtungsstation	Anfang der 1. Phase	Amplitude	Periode	Anfang d. 2. Phase	Amplitude	Periode	Anfang der 3. Phase	Amplitude	Periode
			h m s	mm	s	h m s	mm	s	h m s	mm	s
		Shide	6. 28. 51								
		Catania	6. 29. 32			6. 40. 17	1.5	5-6			
			(6. 30. 7)			6. 42. 30	1.5	6-18			
		Rom	(6. 30. 0)	0.5	4.1	6. 41. 40			7. 3. 13.		40
			(6. 30.)			6. 41. 1	1.5	4			
			6. 29. 45								
		Potsdam	(6. 30.5)			6. 39.3	4		7. 2.7		
		Rocca di Papa	(6. 32. 8)			(6. 46. 50)	1	14			
			(6. 32.5)								
			(6. 32. 10)								
			(6. 39. 40)								
		Dorpat	(6. 37.7)								
			(6. 37.8)								
		Edinburgh	(7. 7.)								
127	21.	Rocca di Papa	13. 59. 55								
			13. 59. 55								
			14. 0. 0								
			14. 0. 0								
			14. 0. 20								
			14. 0. 20								
			14. 0. 0	0.3							
			14. 0. 0								
		Ferrara	14. 0. 0	0.6							
		Padua	14. 0. 2	5							
		Laibach	14. 0. 3						14. 0. 50		
		Rom	14. 0. 5						14. 0. 35	3	
			14. 0. 10						14. 0. 35	2	
			14. 0. 10								
			14. 0. 18	1.5	0.47						
			13. 59. 10								
		Ischia	14. 0. 25						14. 0. 57	8	
			14. 0. 25						14. 0. 58	25	
									14. 1. 5		
									14. 1. 8		
			14. 0. 51								
			14. 0. 22								
			14. 2. 6						14. 2. 39		
			14. 2 6						14. 2. 39		
			14. 2. 22								
					N						
		Strassburg	14. 1. 0		M				14. 2.4		
					S						

International Seismological Centre

Maximum	Amplitude	Periode	Ende	Seismischer Apparat	Schütter-gebiet	Epicentrum	Bemerkungen
h m s	mm	s	h m s				
			9. 25.	Hp.oR.			Dauer der Vorbeben 43 Min. Siehe die Bemerkungen zum 20. September.
7. 16. 21	1	22	8. 3. 40	Gr.Smgr K. NE-SW			
			8. 6. 48	„ „ SE-NW			
7. 10.?	1.5	20	7. 50.	Gr.Smgr. K. SE-NW			
7. 15. 30			ca 7. 36.	„ „ NE SW			
7. 14. 6	0.4	28	7. 45.	Ml.Smgr. NE-SW			
			10.	Hp.oR.			Beim Maximum Versetzung des Pendels.
			ca 8.	Gr.Smgr. K. E-W			
7. 15.	0.5	38	7. 55.	„ „ N-S			
7. 14.5	4.5		nach 8. 40.	Hp.mR. Kp. E-W			
7. 15.	3.5		ca 8.	„ „ N-S			
			9.	Hp.oR.K. NE-SW			
7. 14	50?			„ „ „ SE-NW			
			7. 38.5	Bifp.oR.			
14. 0. 50	4.5		14. 6. 30	Gr.Smgr. K. N-S	Nord- u. Mittel-Italien, südöstliches Oesterreich, Dalmatien.	Adriatisches Meer in der Nähe v Sinigallia.	M. Baratta, Sul terremoto di Sinigallia. Boll. Soc. Geol. It. XVI, 1897, S.275. A. Cancani, Il terremoto adriatico-marchigiano. Boll. Soc. Sism.It.IV.1898. S. 202-221. — E. Mazelle, Bericht über die im Triester Gebiet beobachtet. Erdbeben. Sitzgsber. Akad. Wiss. Wien 1897 Bd. 106. Math.-nat. Kl. Abt. I, S. 467. E. Mojsisovics Allgemeiner Bericht u. Chronik der i. J. 1897 erfolgt. Erdbeben. Ebenda 1988. Bd. 107. Math.-nat. kl. Abt. I. S. 20. P. Tachini, Il registratore sismico a doppia velocità in occasione del terremoto delle Marche. Rend. R. Acc. dei Lincei (5) Cl.
14. 0. 40	6		14. 6. 20	„ „ E-W			
i.M. 14. 0. 35	4		14. 3. 30	Ml.Smgr. K. NE-SW			
14. 0. 40	5		14. 3. 30	„ „ NW-SE			
14. 0. 45	3.5	1	14. 0. 50	Sg.B.K. ENE-WSW			
14. 0. 45	2.5		14. 0. 50	„ „ „ NNW SSE			
				Hp.mR. Kp. N-S			
				„ „ „ E-W			
				Smgr. Agamennone (Pendel 10 m, Masse 20 kg. zehnfache Vergrösserung).			
14. 0. 12	80			Mkrsgr. V.K.N-S			
14. 0. 12	100			„ „ „ E-W			
14. 1 ca	25		14. 8	Mkrsgr. V.K.N-S			
14. 1	40			„ „ „ E-W			
14. 0. 55	7.5		14. 6. 15	Ml Smgr. K. SE-NW			
14. 0. 55	4		14. 4. 30	„ „ „ SW-NE			
14. 0. 55	9.5			Gr.Smgr. K. SE NW			
14. 0. 55	11.5			„ „ „ NE SW			
nach 14. 0. 50	5			Smgr.Br. K. N-S			
nach 14. 0. 50	11			„ „ „ E-W			
14. 1. 20	9		14. 6	Kl.Smgr. K. N-S			
14. 2. 40			14. 4. 25	„ „ „ E-W			
14. 1. 30	5		14. 3. 10	Vs.Komp. N-S			
14. 1. 36	29		14. 5. 12	„ „ E-W			
14. 1. 55	1	2.3	14. 11. 25	Hp.mR. Kp. N-S			
14. 1. 24	1	2.6	14. 10. 36	„ „ „ E-W			
14. 1. 38	0.5		14. 2. 22	Smgr.Komp.N-S			
14. 1. 38	3.3		14. 3. 27	„ „ E-W			
14. 2. 55	0.5		14. 6. 26	3 Hp.mR.Kp. I			
14. 2. 39	0.5		14. 6. 26	„ „ „ II			
14. 3. 43	0.8		14. 6. 58	„ „ „ III			
	N	6	ca 15. 0. M				
14. 3.7 M	11		ca 14. 30. M	3 Hp.oR.			
	S	10	14. 40. S				

International Seismological Centre

Nr.	Datum	Beobachtungsstation	Anfang der 1. Phase	Amplitude	Periode	Anfang d. 2. Phase	Amplitude	Periode	Anfang der 3. Phase	Amplitude	Periode
			h m s	mm	s	h m s	mm	s	h m s	mm	s
		Portici	14. 2. 9								
		Potsdam	14. 2. 8								
128	23.	Strassburg	10. 34.$_2$ N M S	3.$_2$ 3 2.$_5$							
129	25.	Shide	19. 3 39								
		Strassburg	19. 31.$_7$ M	1.$_5$							
130	26.	Strassburg	19. 40.$_0$ M S	2.$_5$ 3					19. 53.$_1$ M		
131	28.	Strassburg	15. 16.$_1$ N M S	3 8 8		15. 23.$_8$ N M S	6 7 8		15. 40.$_3$		
		Ischia	15. 19. 23			15. 25. 54		10			
		Nicolajew	(15. 23)			15. 24. 50					
		Potsdam	15. 18.$_3$	1.$_8$		15. 23			(15. 32)		
		Dorpat	15. 20	3.$_5$		15. 22.$_4$	2				
			15. 20	5.$_5$		15. 29					
						15. 27					

Oktober.

133	1.	Strassburg	2. 49.$_0$ N M S	2 1.$_8$		3. 2.$_3$ S	2		3. 23.$_9$		
		Nicolajew	2. 55.$_1$			3. 17.$_1$					
		Dorpat	3. 0.$_7$ 3. 0.$_9$			3. 14.$_4$					
		Potsdam	3. 24.$_3$								
134	2.	Nicolajew	13. 56.$_6$.	2		14. 10.$_1$			14. 23.$_1$		
		Strassburg	13. 57.$_1$. N M	2		14. 7.$_4$			14. 20.$_9$ M 14. 29.$_6$ N S		

Maximum	Amplitude	Periode	Ende	Seismischer Apparat	Schütter-gebiet	Epicentrum	Bemerkungen
h m s	mm	s	h m s				Sc. fis. mat. e nat. 1897. IV. 2. S. 243. Boll. Soc. Sism. It. III. 1897. S. 169—171. Im Boll. Soc. Sis. Ital. IV, 1898 ist $15^h\ 2^m\ 55^s$ gegeben. Wahrscheinlich ein Druckfehler.
14. 2.55	2-3		14. 6.39	Gr.Smgr.Kp.N-S			
14. 2.55	6		14. 6.39	„ „ „ E-W			
11. 5	2		14.10	Hp oR.			
10.37.0 M	2.3		10.59.1 N				
10.39.8 N	5		11.10.5 M				
20. 4.3 M	3		20.35 M	„ „ 3 Hp.oR.			
20. 7.1 S	3.5		21. 4.5	„ „ „			
15.17.1 M	9.5		17. 4.8	3 Hp.oR.			
15.51.7 N	13		vor 16. 0	Hp.mR.K.N-S			
15.55.10	0.2	10.8		„ „ „ E-W			
15.55.13	0.1	10.3	16.10	Hp.oR.			
(15.37)	14		15.27	„ „			
15.44.3	5			Hp.oR.K.NE-SW			
15.31.9			16.14	„ „ „ SE-NW			

Oktober.

3.36.4 S	5		4.23.3 N	3 Hp.oR.			
			4.10	Hp.oR.			
3.19.1			3.59	Hp.oR.K.NE-SW			
			3.49	„ „ „ SE-NW			
3.30.1			3.56	Hp.oR.			
			15.32	Hp.oR.	Japan.	Etwa 150 Km ESE von Miyako	F. Omori und K Hirata, Earthquake Measurement. Journ. Sc. Coll., Imp. Un.
14.30.1	50		ca 15.30.N	3 Hp.oR.	Beobachtet in Miyako $13^h\ 42^m\ 3^s$ MEZ, in Tokio $13^h\ 45^m\ 19^s$.		
14.31.0 M	10		15.30. S				
N	8						
14.40.8 S	14						

International Seismological Centre

Nr.	Datum	Beobachtungsstation	Anfang der 1. Phase	Amplitude	Periode	Anfang d. 2. Phase	Amplitude	Periode	Anfang der 3. Phase	Amplitude	Periode
			h m s	mm	s	h m s	mm	s	h m s	mm	s
		Rom	13. 58. 2								
		Catania	13. 58. 54								
		Ischia	(14. 7. 2)			14. 7. 2			14. 31. 16		25
			(14. 7. 48)			14. 7. 48			14. 31. 12		25
		Potsdam	(14. 19.$_9$)								
		Shide	(14. 36. 39)						14. 33.$_1$		
		Dorpat	(13. 8)								
			(13. 9)								
134	19.	Strassburg	1. 3.$_5$ N	6		1. 13.$_0$ N	20.$_5$		1. 43.$_1$.		
			1. 4.$_9$ M	5		1. 12.$_9$ M	16				
			S			S	20				
		Rom	1. 4.$_7$.			1. 13.$_8$	0.$_5$	7	1. 43.$_5$.		
			(1. 7.$_4$)								
		Rocca di Papa	1. 5.$_5$.			1. 13.	0.$_7$		1. 45. 20		9
			(1. 25.)		32				ca 1. 45.		18-20
			(1. 35)	0.$_5$	32-34				1. 46.		18-20
		Ischia	1. 5. 37			1. 13. 30			(1. 29. 18)	0.$_3$	16
			1. 5. 37			1. 13. 30					
		Nicolajew	1. 6.$_1$			1. 13.$_1$			1. 42.$_1$.		100
		Catania	1. 6. 36			1. 13. 2			1. 47. 21		
			1. 6. 36			1. 13. 10	1.$_5$	6			
		Shide	1. 6. 52								
		Potsdam	(1. 10.$_7$)			1. 13.$_6$			1. 40.		
		Dorpat	(1. 12.$_9$)			1. 14.$_7$	20				
			(1. 12.$_5$)			(1. 23.$_4$)	15				
135	19.	Strassburg	8. 26.$_7$ S			8. 49.$_3$			9. 3.$_4$.		
		Dorpat	8. 32								
			8. 29						9. 0.	4	
		Nicolajew	8. 52.								
136	19.	Strassburg	16. 43.$_2$ N								
		Nicolajew	16. 52.								
		Dorpat	(15.53)								
			(15.53)								

International Seismological Centre

Maximum	Amplitude	Periode	Ende	Seismischer Apparat	Schütter-gebiet	Epicentrum	Bemerkungen
h m s	mm	s	h m s				
14. 40.$_7$	0.$_1$	16		M.Smgr. K. NE-SW			Tokio XI, 1899. S. 181.
14. 40.$_8$	1.$_2$	17		Gr.Smgr. K. NE-SW			
14. 41. 48	0.$_5$	22	15. 4. 2	Gr Smgr. K NW-SE			J. Milne, Rp. Br. Ass. 1898. S 190.
14. 42. 51	0.$_5$	22	14. 49. 1	„ „ NE-SW			
v. 14. 40. 6							
b. 14.42.12	0.$_{25}$	15	14. 50.	Hp.mR K. E-W			
v. 14.40.12	0.$_{25}$	15	14. 50.	„ „ N S			
b. 14.41.35				Hp. oR.			
14. 38.$_9$	6.$_5$		15. 12.	„ „			Dauer 27 Min. Anfang zu früh
			15. 35.	Hp.oR.K.NS.LW			
				„ „ „ SE NW			
1. 55.$_3$ N M S	70		nach 5. 0.	3 Hp.oR.	Philippinen. ca 0^h 45 MEZ.	NE der Insel Sámar Br 12° 20′ N-Lg. 125° 20′ E.Gr.	J. Coronas, La actividad séismica en el Archipiélago Filipino 1897. Manila 1899, S. 93 bis 132.
1. 51.$_6$	0.$_5$	17	ca 3. 0.	Gr Smgr. K. NE-SW			
				„ „ SE-NW			
1. 51.	1		ca 2. 15.	Gr Smgr.			
1. 47-49^m	2		2. 21.	Hp.mR. Kp. E-W			
			2. 20.	„ „ N-S			
			2. 37.	Hp.mR. Kp. N-S			
				„ „ E-W			
1. 52.			4. 7.$_1$	Hp.oR.			
ca 1. 54. 58		24		Gr.Smgr K. NE-SW			
1. 57. 24				„ „ SE-NW			
			ca 3. 37.	Hp.oR.			Dauer der Vorbeben 41 Min. Gesamtdauer d. Störung 2.$_5$ h.
unbestimmb.			4. 10.	„ „			
			4. 5.	Hp.oR.K.NS-SW			
			4. 29.	„ „ „ SE-NW			
9. 26.$_4$ N	3		10. 53 M	3 Hp.oR.	Philippinen.	Wie in Nr. 134	Die Störung zeigt nur wenig ausgeprägte Phasenbildung.
9. 28.$_8$ S	3.$_5$		11. 19.$_4$ N		In Calbáyog auf der Insel Sámar beobachtet 7^h 56.$_5$^{m} MEZ.		
7. 23.	6			Hp.oR.K.NE-SW			Unruhe des Pendels. Vgl. die Bemerkung zu Nr. 134.
				„ „ „ SE-NW			
				Hp.oR.			
17. 26.$_7$ N	4.$_8$		17. 45.$_9$	3 Hp.oR.			Die Störungsfigur gleicht in ihrem Aeussern der vorhergehenden. Unruhe des Pendels.
			17. 38.	Hp.oR.K.NE-SW			Anfang zu früh
			17. 38.	„ „ „ SE-NW			

International Seismological Centre

Nr.	Datum	Beobachtungsstation	Anfang der 1. Phase	Amplitude	Periode	Anfang d. 2. Phase	Amplitude	Periode	Anfang der 3. Phase	Amplitude	Periode
			h m s	mm	s	h m s	mm	s	h m s	mm	s
137	20.	Strassburg	5. 54.$_1$ N								
		Nicolajew	6. 25.$_1$.								
		Potsdam	6 ca								
		Dorpat	6. 8								
138	20.	Nicolajew	15. 38.$_1$			15. 57.$_1$	16		6. 27.$_1$.	18	
		Dorpat	15 38.$_5$			15. 50.$_5$	20				
			15. 38.$_5$			15. 53.$_5$	15				
			N	4							
		Strassburg	15. 39.$_8$ M	7		15. 56.$_7$ N	15		16. 29.$_0$. N		
			S	5		S	7				
						15. 58.$_0$ M	11				
		Ischia	15. 41. 8			15. 58. 20			16. 28.		18
			15. 41. 8.			15. 57. 34					
		Potsdam	(15. 42.$_0$)								
		Shide	(15. 43. 29)								
		Catania	(15. 49. 26)	0.$_5$	6						
			(16. 9. 19)								
		Rocca di Papa	(16. 3.)		12				16. 31.$_5$.	0.$_6$	16
			(16. 11.)		8				16. 32.$_5$.	0.$_6$	
			(16. 9.$_5$)						16. 31.	0.$_5$	8
			(16. 22.)		8				16. 32.	0.$_2$	
		Edinburgh	(16.20.)								
139	22.	Strassburg	4. 56.$_3$ N	4.$_6$					5. 31.$_2$ N		
			S								
		Nicolajew	(5. 22.$_1$)	6							
		Potsdam	(5. 25.$_2$)								
140	23.	Potsdam	3. 57.$_1$								
			N								
		Strassburg	3. 58.$_3$ M	3					4. 2.$_0$ N	5.$_5$	
			S						M		
		Catania	3. 58. 21								
			3. 58. 21								
		Rom	3. 59.$_0$								
			3. 59.$_1$	0.$_4$							
			3. 59.$_7$								
		Ischia	3. 59. 5								
			3. 59. 5								
			3. 59. 15	3							
			3. 59. 32	1							
		Nicolajew	(4. 2.$_1$)	5							
		Shide	(4. 19. 0)								
		Dorpat	(4. 21)								
			(4. 0)								

International Seismological Centre

Maximum	Amplitude	Periode	Ende	Seismischer Apparat	Schüttergebiet	Epicentrum	Bemerkungen
h m s	mm	s	h m s				
7. 9.$_1$ N	4.$_5$			3 Hp.oR.			Die Störung gleicht d. beiden vorhergehenden. Ende durch Papierwechsel unterbrochen.
6. 26.$_1$	4		6. 52.$_1$.	Hp.oR.			Die Zusammengehörigkeit beider Störungen ist zweifelhaft.
6. 22.$_3$	5		7. 8	„ „ Hp.oR.K.NE-SW „ „ „ SE-NW			
16. 37.$_1$	54		18. 42.$_1$. 18. 3. 18. 2.	Hp.oR. Hp.oR K.NE-SW „ „ „ SE-NW	Philippinen.	Nordosten der Insel Sámar. In Calbáyog beobachtet $15^h\ 26.5^m$ MEZ.	Vgl. die Bemerkung zu Nr. 134. Die 3. Phase ist durch Pendelkorrektion gestört.
16. 46.$_5$	39		19. 20. N 18. 30. M S	3 Hp.oR.			
16. 36 37^m	0.$_3$			Hp.mR. Kp. N-S „ „ E-W			Dauer der Vorbeben 42 Min.
16. 39. 12			ca 19. 18. 16. 30 17. 19. ca 17. 7. ca 17. 7.$_5$. 16. 33.	Hp.oR. „ „ Gr.Smgr. K. NE-SW „ „ NW-SE Hp.mR. Kp. E-W Gr.Smgr. K. E-W „ „ N-S Bifp.oR.			
5. 39.$_2$ N	6		6. 56.$_3$ N 5. 52.$_1$ 5. 54.$_5$ 4. 48.$_6$	3 Hp.oR. Hp.oR. „ „ „ „			
4. 3.$_3$ M	8		5. 30 N	3 Hp.oR.			
4. 3.$_5$	0.$_5$		4. 1. 55 4. 2. 46 4.$_5$ 4. 3.$_9$ 4. 0.$_9$	Gr.Smgr. K. SE-NW „ „ „ NE-SW Gr.Smgr. K. NE-SW Ml.Smgr. K SW-NE „ „ „ NW-SE			
4. 4. 33			4. 25 4. 1. 55 5. 17 4. 28. 29 5. 30 5. 35	Hp.mR. Kp. N-S „ „ „ E-W Vs. Komp. E-W „ „ N-S Hp.oR. Hp.oR. Hp.oR.K.NE-SW „ „ „ SE-NW			Unruhe des Pendels.

International Seismological Centre

Nr.	Datum	Beobachtungsstation	Anfang der 1. Phase	Amplitude	Periode	Anfang d. 2. Phase	Amplitude	Periode	Anfang der 3 Phase	Amplitude	Periode
			h m s	mm	s	h m s	mm	s	h m s	mm	s
141	23.	Nicolajew	18. 37								
		Dorpat	18. 38								
		Strassburg	18. 38.$_7$ M								
		Shide	(18. 49. 56)								
		Potsdam	(18. 41.$_2$)	4							
142	24	Dorpat	5 38								
			5.40								
		Strassburg	5. 40.$_5$ M						5. 56.$_7$ N		
		Nicolajew	5. 41.$_1$						5. 31.$_1$		7
		Potsdam	(5. 48.$_5$)								

November.

143	1.	Strassburg	15. 38.$_6$ N						15. 41.$_6$ M		
			M	4							
			15. 38.$_9$ S	3							
			4. 44.$_5$ M						4. 44.$_8$		
144	2.	Strassburg	N						4. 44.$_8$		
			S								
			N	2							
145	6.	Strassburg	21. 25.$_1$ M	1.$_5$					21. 32.$_6$		
			S	2.$_5$							
		Potsdam	21. 27.$_6$						21. 32		
146	10.	Strassburg	15. 20.$_1$ N	2					15. 32.$_1$		
			N	3							
147	11.	Strassburg	3. 37.$_3$ M	4					3. 40.$_6$		
			S	2							
			N	2							
148	11.	Strassburg	6. 6.$_1$ M	3					6. 17.$_8$ S		
			S	2.$_5$					6. 20.$_5$ N		
		Catania	6. 7	0.$_5$	6						
		Ischia	6. 7. 18								
		Nicolajew	6. 50.								

International Seismological Centre

Maximum	Amplitude	Periode	Ende	Seismischer Apparat	Schütter-gebiet	Epicentrum	Bemerkungen
h m s	mm	s	h m s				
			18. 52	Hp.oR.			Diese nach dem Boll. Soc. Sism. II. IV, 1898 gegebene Störung ist in dem Verzeichniss, Beitr. z. Geoph. IV, 1900, nicht enthalten.
			19. 15	Hp.oR K. NE-SW			
				„ „ „ SE-NW			
				3 Hp.oR.			
18. 52.$_4$ M	10		19. 23.$_6$				
N	14			Hp.oR.			
			19. 0	„ „			
			6. 30	Hp.oR. K. NE-SW			Die Kurve von N und S schneiden sich gerade an der Stelle der Störung.
			6 36	„ „ „ SE-NW			
6. 2.$_1$ N	8		ca 6. 30	3 Hp.oR.			
S	4						
			6. 22.$_1$	Hp.oR.			
5. 51.$_3$	2.$_5$		6. 10	„ „			

November.

15. 44.$_1$ N	4		16. 3.$_4$	3 Hp.oR.			
M	4.$_2$						
4. 49.$_1$	8		5. 23.$_8$	3 Hp.oR.			
4. 49.$_9$	7		5. 14.$_1$				
4. 51.$_5$	6		5. 3.$_5$				
N	7		22. 26.$_8$ N	3 Hp.oR.			
21. 34.$_1$ M	10		21. 45 M				
S	10		21. 58.$_2$ S				
21. 34.$_9$	3		21. 40.$_8$	Hp.oR.			
15. 37.$_6$	3.$_5$		16. 23.$_8$	3 Hp.oR.			Die 3 Kurven liegen so nahe bei einander, dass sie sich teilweise decken.
3. 41.$_6$ M	5.$_5$		3. 45.$_7$ N	3 Hp.oR.			
			4. 10.$_2$ M				
3. 43.$_9$ S	3		3. 56.$_6$ S				
6. 20.$_5$ S			nach 7. 35	3 Hp.oR.			Die Störung ist durch den Papierwechsel unterbrochen.
6. 30.$_5$ N	5						
				Gr.Smgr.			
			6. 14. 24	Hp.mR. Kp. N-S			In Beitr. z. Geoph. IV, 1900 nicht aufgeführt.
				Hp.oR.			

Nr.	Datum	Beobachtungsstation	Anfang der 1. Phase	Amplitude	Periode	Anfang d. 2. Phase	Amplitude	Periode	Anfang der 3. Phase	Amplitude	Periode
			h m s	mm	s	h m s	mm	s	h m s	mm	s
149	11.	Strassburg	S_2.								
		Nicolajew	8. $29._1$.								
150	14.	Strassburg	2. $15._5$ N	5		2. $35._4$ N	5		2. $54._1$.		
			S	5							
		Nicolajew	2. $19._1$.			2. $37._1$					
		Potsdam	2. $18._6$								
151	14.	Strassburg	18. $40._5$ N	3.4					18. $57._6$ N		
									18. $56._3$ S		
152	18.	Strassburg	4 $48._5$ N	1_5							
			4. $49._3$ M	$1._5$							
153	19.	Strassburg	6. $46._4$ M	1		6. $57._4$ N			7. $8._4$ N		
							M				
		Nicolajew	(7. $14._1$)				S		S		
			7. $33._1$								
154	20.	Nicolajew	16. $37._1$.								
155	20.	Nicolajew	18. $37._6$.						19. $4._1$.		
156	25.	Shide	11. 1. 48								
		Catania	11. 18. 3						11. 27. 6	$0._5$	30
			11. 18. 23						11. 25. 9	$0._5$	30
		Edinburgh	11. $57._5$.								

Dezember.

158	5.	Dorpat	7. $26._9$								
			7. $25._6$						7. $54._2$	9	
		Potsdam	7. $25._9$								
		Strassburg	7. $26._5$ N	9							
		Nicolajew	7. $29._1$.						7. $54._1$.		

International Seismological Centre

Maximum	Amplitude	Periode	Ende	Seismischer Apparat	Schütter-gebiet	Epicentrum	Bemerkungen
h m s	mm	s	h m s				
			ca 9. 0.	3 Hp.oR.			Der Anfang ist nicht bestimmbar, da die Unruhe des Pendels von der vorhergehenden Störung noch andauert.
8. 38.$_1$.	14		8. 52.$_1$.	Hp.oR.			
3. 0.$_5$ N	10		3. 51.$_7$.	3 Hp.oR.	Luzón. Beobachtet in Manila 1^h 59.$_1$^{m} MEZ.		Die Störung ist in M. durch mikroseismische Unruhe verdeckt
3. 5.$_3$ S	7						J. Coronas, Boletín Mensual. Obs. de Manila. 1897.
2 42.$_1$	20		3. 42.	Hp.oR.			
(2. 49.$_7$)			3. 20.	„ „			
N	5						M. unruhig.
19. 3.$_3$ S	9		19. 25.$_2$ N	3 Hp.oR.			
5. 1.$_9$ N	3		6. 10.$_8$ N	3 Hp.oR.			
7. 16.$_7$ S	4		unbestimmbar	3 Hp.oR.			Anfang b. N und S. nicht erkennbar. In Strassburg Unruhe der Pendel ohne deutliche Phasenbildung.
7. 19.$_1$.	1.$_5$		7. 25.$_1$				
7. 43.$_1$.	6		8. 7.$_1$.				
16. 42.$_1$.	3.$_5$		16. 55.$_1$.	Hp.oR.			In Strassburg geringe mikroseismische Unruhe.
19 9.$_1$-14.$_1$	3		19. 24.$_1$.	„			
			13. 0.	Hp.oR.			
11. 48. 40	0.$_5$			Gr.Smgr. K. NE-SW			
11. 48. 40	0.$_5$		12. 41. 43	„ „ SE-NW			
				Bifp.			

Dezember.

			8. 31	Hp.oR. K. NE-SW			
			8. 12	„ „ „ SE-NW			
				Hp.oR.			
			unsicher	3 Hp.oR.			Durch Papierwechsel unterbrochen. Mund S. sind in starker
8. 0.	9		8. 42.$_1$.	Hp.oR.			

International Seismological Centre

Nr.	Datum	Beobachtungsstation	Anfang der 1. Phase	Amplitude	Periode	Anfang d. 2. Phase	Amplitude	Periode	Anfang der 3. Phase	Amplitude	Periode
			h m s	mm	s	h m s	mm	s	h m s	mm	s
157	11.	Ischia	10. 43. 30			10. 56 12			11. 9. 30	$0._4$	
			10. 47. 0			(11. 3. 0)			11. 9. 30		
		Catania	(10. 51. 23)			10. 59. 54			11. 5. 49		
			(ca 10. 55. 6)						11. 5. 49	2	6
		Nicolajew	10. $52._1$.						11. $9._1$.		
			N)	6					N	11	
		Strassburg	(10 $57._4$ M)	4					11. $6._7$ M	6	
			S)						S	11	
		Shido	(11. 4. 31)								
		Potsdam	(11. 4_4)						11. $7._3$		
			N	4							
158	13.	Strassburg	19. 56 M	2					20 $6._8$ M		
			S	$2._6$					S		
			N	$2._5$					N	7	
159	17.	Strassburg	16. $17._9$ M	2					16. $20._6$ M	6	
			S	4					S	7	
		Potsdam	16. 17?								
160	18.	Pavia	8. 24. 20								
		Rom	8. 24. 20						8. 25. 0		
			8. 24. 25								
			8. 24. 15						8. 24. 55		
			8. 24. 15								
			(8. $25._0$)						8. $25._0$		
			(8. $25._2$)						8. $25._2$		
			8. 24. 42						8. 24. 53		
		Rocca di Papa	8. 24. 22						8. 24. 45		
			8. 24. 42						8. 24. 50		
			8. 24. 30								
		Ischia	8. 24. 48								
			8. 24. 48								
		Triest	8. 25. 14								
			N								
		Strassburg	8. $25._4$ M								
			S								
		Laibach	8. $25._5$								
		Portici	8. 25. 45								
161	18.	Strassburg	20. $0._9$ M	1.5					20. $9._0$ N	$3._5$	
			S	2							

International Seismological Centre

Maximum	Amplitude	Periode	Ende	Seismischer Apparat	Schütter-gebiet	Epicentrum	Bemerkungen
h m s	mm	s	h m s				
			11. 35.	Hp.mR. Kp. N-S			Mikroseismisch. Unruhe.
1. 11. 0	$0._1$		11. 34.	„ „ E-W			
1. 14. 42	$1._5$	6	12. 12. 22	Gr.Smgr. K. SE-NW			
			12. 12. 22	„ „ NE-SW			
1. $28._1$.	8		12. 2.	Hp.oR.			
1. $16._3$ M	14		nach 12. 30.	3 Hp.oR.			Dauer 45 Min.
1. 19			$11. 48._3$	„ „ Hp.oR.			
N	$3._2$		21. N				
$20. 12._3$ M	$5._5$		20. 30 M				Die Zeiten sind unsicher, da auf d. Photogramm die Stunden-marken fehlen.
S	4		20. 42 S				
			16. 54 N				
			$16. 51._2$ M	3 Hp.oR.			Die Störung ist während der 2. Phase durch Pendel-Korrektion unterbrochen.
			$16. 56._9$ S	Hp.oR.			
			8. 27	Smgr.	Mittelitalien, Umbrien und Marken	Città di Castello	M. Baratta, Terremoti di Città di Castello. Boll. Soc. Geogr. It. (3) XI, 1898. S. 92.
8. 25. 8	9	7	8. 28. 26	Gr.Smgr. K. NE-SW			
$8. 25. 0-45_s$	$4._3$	7	8. 35	„ „ „ NW-SE			
8. 25	$4._5$	6	8. 29	Ml.Smgr. K. SE-NW			
8. 25. 5	$2._5$		8. 29	„ „ „ NE-SW			A. Issel, Il terremoto del 18. dicembre 1897 a Città di Castello. Atti Soc. Ligustica Sc. Nat. IX, 1898.
$8. 26._0$	2		$8. 27._5$	Kl.Smgr. K. N-S			
$8. 25._5$	$2._2$		$8. 26._5$	„ „ „ E-W			
8. 25. 1	$2._5$		8. 25. 52	Smgr.Br. K. E-W			
8. 25. 29	2			„ „ „ N-S			
8. 25. 0	2			Gr.Smgr. K. E-W			
v. 8. 24. 50	1			„ „ „ N-S			
b. 8. 25. 30							
8. 25	$0._3$			Hp.mR. Kp. E-W			E. Mojsisovics, Allgemeiner Bericht u. Chronik der i. J. 1897 erfolgt. Erdbeben. Sitzgsber. der Ak. Wiss. Wien. 1898. Math.phys. Kl. Bd. 107. Abt. I. S. 20.
8. 25. 58	$5._3$		8. 27. 49	Vs. Komp. N-S			
8. 25. 37	7		8. 27. 53	„ „ E-W			
				Seismometer			
N	$3._5$						
$8. 26._6$ M	7			3 Hp.oR.			
S	6						
	3		8. 36	Mkrsgr. V.			
	$1._5$		$8. 29._5$	Gr.Smgr.			
$20. 14._1$ N	5		ca 20. 30	3 Hp.oR.			

International Seismological Centre

Nr.	Datum	Beobachtungsstation	Anfang der 1. Phase	Amplitude	Periode	Anfang d. 2. Phase	Amplitude	Periode	Anfang der 3. Phase	Amplitude	Periode
			h m s	mm	s	h m s	mm	s	h m s	mm	s
164	20.	Strassburg	5. 19.$_1$ N M	1.$_5$					5. 24.$_9$ N		
									N		
165	22.	Strassburg	19. 56.$_1$ S						20. 15.$_1$ M		
			19. 58.$_8$ M						S		
			20. 1.$_5$ N								
		Potsdam	20. 12.$_0$						20. 12.$_0$		
166	27.	Rom	2. 4.$_8$								
			2. 4.$_8$								
			(2. 5.$_6$)								
			(2. 5. 30)								
		Ischia	2. 5. 30								
		Rocca di Papa	2. 5. 38								
			(2. 6. 12)	0.$_3$							
167	28.	Toronto	21. 24. 37						21. 31. 47		
		Strassburg	21. 40.$_2$ NMS								
		Nicolajew	21. 53.$_1$						22. 3.$_1$		
		Shide	(21. 54. 21)								
		Potsdam	(22. 3.$_4$)								
		Dorpat	21. 38						21. 49		
									21. 51.$_4$		
168	29.	Toronto	12. 32. 29								
		Ischia	12. 34. 50						13. 0		
			12. 34. 57								
			12. 34. 46	0.$_3$							
		Catania	12. 35. 9						12. 58. 22		
			12. 35. 18						12. 59. 58		
		Shide	(12. 40. 48)								
		Nicolajew	(12. 47.$_1$)						13. 2.$_6$		
		Rocca di Papa	(12. 54 ca)			14			13. 1. 0		0.$_5$
			(12. 56)								
			(12. 56)			14					
		Rom	(13. 1.$_3$)								
		Potsdam	(12. 56.$_7$)	2							
		Dorpat	12. 44						12. 59.$_3$		
			12. 43.$_9$						12. 56.$_6$		

Bemerkung: Dorpat konnte aus technischen Gründen nicht in allen Fälle berücksichtigt worden.

International Seismological Centre

Maximum	Amplitude	Periode	Ende	Seismischer Apparat	Schütter-gebiet	Epicentrum	Bemerkungen
h m s	mm	s	h m s				
5. 28.$_7$ N	2		5. 45.$_5$ N	3 IIp.oR.			S. schneidet sich an der Stelle d. Störung mit der Kurve d. 19. Dezember.
5. 31.$_5$ M	2		M				
20. 17.$_8$ N	4.$_5$		21. 20 N				
M	3		20. 43 M	3 Hp.oR.			
20. 19.$_2$ S	3		ca 21. 0 S				
				Hp.oR.			
2. 5.$_5$	1	7.$_6$	2. 7.$_9$	Gr.Smgr. K. SE-NW	Mittelitalien, Umbrien und Marken	Città di Castello	
	1.$_5$			„ „ „ NE-SW			
2. 5.$_7$	0.$_7$		2. 7.$_6$	Ml.Smgr. K. SE-SW			
2. 6.$_3$	0.$_5$			„ „ „ NE-SW			
2. 5. 30				Smgr.Br.			
			2. 7	Vs. Komp. N-S			
2. 5. 42	0.$_5$		2. 7	Gr.Smgr. K. E-W			
			2. 8	„ „ „ N-S			
			22. 5	Hp.oR.			
			22. 30	3 Hp.oR.			Unsicher.
22. 4.$_6$	3.$_5$		22. 22	Hp.oR.			Dauer der Vorbeben 8 Min.
			ca 22. 18	„ „			
22. 4.$_8$	4		22. 17	„ „			
22. 2.$_4$	10		22. 44	Hp.oR.K.NE-SW			
22. 7.$_2$	13		22. 48	„ „ „ SE-NW			
			13. 30	Hp.oR.	Grosse Antillen, Hayti, Jamaica	Br. 19°.$_5$ N — Lg. 71° W Gr.	G. Agamennone, Il terremoto di Haiti. Boll. Soc.Sism. It. IV, 1898. S. 177—191
13. 6—7 m	0.$_{20}$		13. 28	Hp.mR. K. N-S			
13. 10—11 m							
		18	13. 42	„ „ „ E-W			
			12. 34. 56	Vs. Komp. N-S			
			ca 14. 0	Gr.Smgr. K. SE-NW			
			ca 14. 0	„ „ „ NE-SW			
			14. 3. 16	Hp.oR.			Dauer der Vorbeben 19 Min.
13. 7.$_0$	15		14. 52.$_1$	Hp.oR.			
13. 5—6 m	0.$_8$		13. 25	Hp.mR. Kp. E-W			
13. 4—5 m	0.$_3$		13. 17	„ „ „ N-S			
13. 5.$_5$	0.$_5$		ca 13. 23	Gr.Smgr. K. E-W			
15. 5				„ „ „ N-S			
13. 4 3		32.$_8$		Gr.Smgr. K. NE-SW			
(13. 6)	0.$_5$						
13. 4.$_1$	3.$_5$		13. 27.$_6$	Hp.oR.			
13. 2.$_2$	20		14. 49	Hp.oR.K.NE-SW			
13. 4.$_4$	18		14. 55	„ „ „ SE-NW			

an die ihm der Zeit nach zukommende Stelle gesetzt werden. Charkow ist nur in Tabelle II

International Seismological Centre

Ta-

Nr.	Datum	Strass-burg	Nicola-jew	Charkow	Potsdam	Dorpat	Shide	Padua	Siena
		h m	h m	h m	h m	h m	h m s	h m s	h m s
1	Januar 2.			7. 57.7					
2	„ 3./4.	0. 14.0	23. 51.1	23. 43.6	0. 3.8	23. 50.0		0. 10.	
3	„ 4.	1. 23.0	1. 3.1		1. 20	1. 12.4		1. 23. 40	
4	„ 4.					9. 48.1			3. 15.
5	„ 7.								
6	„ 9.	11. 8.6	11. 24.1	11. 23.5		verdorben	11. 39. 3		
7	„ 10.	22. 20.6	22. 22.1	22. 19.6	22. 30	22. 28.1		22. 18. 9	
8	„ 12.			9. 31.8					
9	„ 12.			12. 58.0					
10	„ 12.			20. 6.0					
11	„ 13.			20. 10.0					
12	„ 15.			7. 55					
13	„ 15.	11. 34.8						11. 31. 29	
14	„ 16.	17. 12.3			17. 32.3	17. 14.0			
15	„ 16.	22. 9.6	22. 30.1	22. 5.6	22. 52.8	22. 11.1			
16	„ 19.			7. 48.1					
17	„ 19.								
18	„ 20.	3. 17.4	3. 7.1	3. 4.2	3. 26.4				
19	„ 27.							2. 35. 54	
20	Februar 5.		8. 52.1			9. 2.0			
21	„ 7.	8. 49.8	8. 57.1	8. 50.0	8. 55.5		8. 59. 3	8. 49. 30	
22	„ 8.	0. 55.8		0. 39.7	0. 51.7		0. 54. 50		
23	„ 12.	0. 38.8							
24	„ 12.	23. 47.1							
25	„ 13.	3. 3.9	3. 6.1	3. 10.9	3. 5	3. 3.4	3. 8. 11		
26	„ 13.	16. 15.9			16. 19.1	16. 9.8	16. 23. 36		
27	„ 14.	17. 2.0			17. 0.5				
28	„ 15.	16. 52.5							
29	„ 15.	22. 52.5	23. 12.1	22. 43.9	23. 22.4	22. 51.0			
30	„ 19.	22. 11.	21. 52.1	21. 57.2	22. 0.6	21. 59.0			21. 51.
31	„ 20.	1. 11.2	1. 13.1		1. 16 6		1. 17. 47		1. 15.
32	„ 21.		4. 22.1	4. 5.7	4. 22.1	4. 35.7			
33	März 2.		3. 32.1	3. 24.5	3. 52 5	3. 25.0	3. 40. 14		
34	„ 2.		22. 14.1	22. 27.4	22. 23.6	22. 13.1	22. 48. 11		
35	„ 3.		17. 23.1						
36	„ 4.		11. 15.1						
37	„ 5.		1. 22.1	1. 19.2	1. 17.1	1. 20 0			
38	„ 5.		12. 12.1	12. 23.6					
39	„ 6.		13. 3.1						
40	„ 7.				8. 6.1	8. 3.7			
41	„ 10.		21. 47.1	21. 46.0	21. 45.5				
42	„ 12.			7. 41.3					
43	„ 16.	7. 50.6	7. 31.1	8. 2.0	8. 59.3	7. 52.0	8. 36. 27		
44	„ 17.			5. 51.0					
45	„ 24.			19. 8.6					
46	„ 27.			10. 52.6					
47	„ 28.	1. 34.8							
48	April 2.			16. 26.5	16. 47.0	16. 29.0			
49	„ 4.			18. 6.9					
50	„ 7.	15. 48.0	15. 52.1	15. 53.7	15. 55.4	15. 55.0			
51	„ 7.	19. 0.4							
52	„ 7.	22. 23.3							

Photogr. verdorben.

International Seismological Centre

belle II.

Verona	Ischia	Catania	Rom	Rocca di Papa	Pavia	Portici	Mineo	Edinburgh
h m s	h m s	h m s	h m s	h m s	h m s	h m s	h m s	h m
	0. 22. 3							
	1. 21. 52							
			3. 18. 50					
	22. 17. 48	22. 15. 56						
	17. 8. 51							
			20. 25. 30	20. 25.				
	3. 21. 12							
	8. 50. 6	9. 22. 43	9. 25.	9. 20.				8. 49.7.
	0. 31. 34	0. 33. 7	0. 30. 45			0. 33. 55		
			3. 5. 50					3. 12.
								16. 35.
	16. 48. 11							23. 17.
								22. 30.
21. 58.	22. 1. 25	22. 2. 25	21. 59. 50	22. 11.	22. 42. 12			1. 32.
1. 12.	1. 15. 4	1. 15. 47	1. 15. 25	0. 55.	1. 16. 30			
	22. 25. 22							
				7. 51.				

International Seismological Centre

Nr.	Datum	Strassburg	Nicolajew	Charkow	Potsdam	Dorpat	Shide	Padua	Siena
		h m	h m	h m	h m	h m	h m s	h m s	h m s
53	April 8.		15. 12.1			15. 14.1			
54	„ 15.			15. 17.6					
55	„ 15.			19. 34.6					
56	„ 16.			14. 38.1					
57	„ 17.			17. 9.0					
58	„ 17.							23. 43.	
59	„ 18.			16. 25.9					
60	„ 19.							13. 45.	
61	„ 20.	0. 25.1							
62	„ 21.			6. 5.1					
63	„ 21.			16. 19.1					
64	„ 22.			5. 20.8					
65	„ 24.	3. 23.6		3. 25.6	3. 38.1				
66	„ 25.	3. 51.6	3. 57.1	3. 56 2					
67	„ 27.								
68	„ 27.	9. 48.8		10.28.8?	9. 49.0				
69	„ 28.			16. 36.4					
70	„ 28.	19. 12.7		19. 40.0					
71	„ 29.	15. 46.6		15. 52.6					
72	„ 29.	19. 10.6							
73	„ 30.			16. 58.6					
74	Mai 1.			7. 28.9					
75	„ 1.	8. 14.3	8. 29.1			8. 23			
76	„ 1.			15. 54.3				8. 15	
77	„ 2.			16. 26.9					
78	„ 3.			16. 28.0					
79	„ 5.			7. 59.1					
80	„ 5.			16. 15.0					
81	„ 5.	Mikros. Unruhe.	23. 12.1	22. 58.0	23. 8.5	23. 7.0	23. 44. 20		
82	„ 8.	7. 44.1	7. 56.6	7. 55.5					
83	„ 9.			7. 33.0					
84	„ 10.			7. 33.2					
85	„ 13.	12. 46.6	12. 44.1	12. 16.9	13. 8 9	12. 43.0	13. 16. 24		
86	„ 15.	14. 47.3	14. 52.1	14. 52	14. 48.3	14. 48.0		14. 46	
87	„ 20.	7. 13.9			7. 17.4				
88	„ 20.	16. 46.4			16. 14.5				
89	„ 21.	10. 49.1							
90	„ 21.	16. 38.5			16. 11.6				
91	„ 22.	19. 5.6			19. 24.4				
92	„ 23.	13. 25.4	13. 48.1	13. 41.9	13. 42.2	13. 49.0	14. 15. 20	13	
93	„ 24.	0. 47.2	0. 48.1	0. 54.2	1. 0	0. 50.0	1. 18. 59	ca 1	0. 52
94	„ 25.	2. 29	2. 29.1	2. 30.3	2. 34.5	2. 34.7	2. 48. 19		
95	„ 26.			2. 3.4					
96	„ 27.	4. 17.6	4. 22.1		4. 35.1				
97	„ 27.	22. 18 ca	22. 2.1	22. 0.9	22. 26.3				22. 12
98	„ 28.	23. 40.4	23. 40.1	23. 40.4	23. 40.9			23. 39. 30	23. 40
99	Juni 3.	10. 53		10. 51 1	10. 53.6		10. 57. 18	10. 50	11. 9
100	„ 3.	17. 7.3			17. 12.6				
101	„ 6.	3. 23.2		3. 25 8					
102	„ 12.	12. 18.5		12. 13.0	12. 18.7	12. 61.1	12. 29. 10	12. 17. 0	12. 17. 0
103	„ 12.	20. 20.8		20. 27 8	20. 37.3		20. 53. 19		
104	„ 13.	8. 3.0		7. 49.6	8. 9.8	8. 13.0	8. 39. 33		

International Seismological Centre

Verona	Ischia	Catania	Rom	Rocca di Papa	Pavia	Portici	Mineo	Edinburgh
h m s	h m s	h m s	h m s	h m s	h m s	h m s	h m s	h m s
			3. 17. 50					
	8. 20. 30	8. 26. 25	8. 25. 40	8. 26				8. 28
14. 45	14. 45. 7	14. 45. 4	14. 44. 50	14. 45. 6		14. 46. 47		Florenz 14. 46. 50
	14. 7. 9	14. 20. 6						
	0. 47. 57	0. 51. 46	0. 58. 30	14. 17. 10	0. 52. 30			
	2. 30. 57		2. 35. 5	0. 46				
	23. 39. 13	23. 38. 8	23. 39. 10	23. 40. 59		23. 40. 23	23.4 0. 35	Florenz 23. 42. 10
	10. 52. 13	10. 52. 14	11. 34. 35	10. 54. 30				11. 57
	12. 17. 13	12. 17. 23	12. 17. 5	12. 17. 40	12. 18. 17			12. 18 Grenoble 12. 19 5

International Seismological Centre

Nr.	Datum	Strassburg	Nicolajew	Charkow	Potsdam	Dorpat	Shide	Padua	Siena
		h m	h m	h m	h m	h m	h m s	h m s	h m s
105	Juni 13.	18. 20.7			18. 21.5				
106	„ 13.	19. 59.0		19. 45.1	19. 57.5				
107	„ 15.	3. 45.9		3. 39.8	3. 45.	3. 44.0			
108	„ 16.			4. 36.4					
109	„ 16.			21. 35.9					
110	„ 20.			20. 36.9					
111	„ 22.	14. 47.4		14. 39.6	14. 46.8	14. 54.2	15. 11. 40		
112	„ 22.			16. 45.4					
113	„ 23.			13. 8.8					
114	„ 24.	Gestört.			21. 36.1			21. 32	
115	„ 26.			6. 5.1					
116	„ 28.			21. 14.6					
117	„ 30.	Keine Beobachtg.	4. 49.6	5. 6.4		4. 39.0	5. 39. 33		
118	„ 30.	15. 54.9	15. 29.6		15. 55.8		16. 0. 2	15. 50	
119	Juli 4.		7. 15.1						
120	„ 6.			20. 18.8					
121	„ 12.	1. 11.3			1. 41.4				
122	„ 13.			8. 13.3					
123	„ 15.	7. 1.9			7. 2 ca			6. 56	6. 55
124	„ 17.	8. 50.7	8. 48.1		8. 53.8	8. 56.	8. 57. 9		
125	„ 17.	9. 20.3	9. 14.1		9. 22.2				
126	„ 17.	13. 46.5			13. 54.9				
127	„ 17.			20. 41.0					
128	„ 20.	16. 51.3			16. 3.8				
129	„ 21.	14. 35.2	14. 39.1	14. 32.0	14. 38	14. 35.	14. 33, 32		14. 35
130	„ 22.	10. 41.5	10. 41.1	10. 41.6	10. 52.4	10. 32.	12. 20		
131	„ 28.			22. 0.4					
132	„ 29.	15. 3.1	15. 10.1	15. 7.6	15. 25.8	16. 19.9			
133	August 2.	16. 28.3	16. 29.1	16. 27.5	16. 34.6		16. 46. 39		
134	„ 5.	1. 21.1	1. 22.1	1. 21.2	1. 22.9	1. 22.4	1. 22. 35	1. 24	
135	„ 5.	11. 1.4		11. 28.9					
136	„ 6.	1. 7.6		1. 6.4	1. 28.7	1. 5.	1. 37. 6		
137	„ 7.			14. 37.5	14. 49.2	14. 37.			
138	„ 7.				21. 22.9				
139	„ 8.			6. 14.8					
140	„ 8.			14. 12.1					
141	„ 9.			4. 34.1					
142	„ 9.			14. 36.7					
143	„ 12.			0. 28.9					
144	„ 12.			3. 8.1					
145	„ 13.			5. 5.4					
146	„ 13.	8. 53.4	9. 1.1	8. 38.9	9. 2.9	8. 54.			
147	„ 14.			6. 56.3					
148	„ 14.			14. 18.3					
149	„ 14.			16. 22.5					
150	„ 14.			17. 42.2					
151	„ 14.			19. 2.9					
152	„ 15.	7. 51	8. 12.1	8. 4.3		7. 45.			
153	„ 15.	13. 29.2	13. 36.5	13. 34.5	13. 31.5	13. 19.			
154	„ 16.	9. 3.6	9. 4.1	8. 59.2	9. 3.8	9. 3.	9. 6. 29		
155	„ 17.			2. 25.0					
156	„ 18.			5. 37.8					

International Seismological Centre

Verona	Ischia	Catania	Rom	Rocca di Papa	Pavia	Portici	Mineo	Edinburgh
h m s	h m s	h m s	h m s	h m s	h m s	h m s	h m s	h m c
21. 31. 6		ca 21. 35						
15. 50. 5	15. 49. 39	15. 51. 40	15. 52. 10			15. 50. 13	15. 50. 30	Florenz 15. 53
6. 58. 10		6. 59. 55						Spinea 6. 59. 5
14. 38. 53	14. 39. 2	14. 38. 25	ca 14. 45	14. 54. 50				14. 40
10. 48. 23	10. 48. 7		11					
	16. 44. 10							
1. 24. 33	1. 24. 35	1. 23. 55	1. 24. 52					
1. 33. 45		1. 42. 40	1. 38					
88. 55. 25	8. 55. 25							
13, 28. 28	13. 30. 19		13. 37. 50					14. 5.
9. 6. 3	9. 4. 24	9. 47. 30	9. 16.					

International Seismological Centre

Nr.	Datum	Strassburg	Nicolajew	Charkow	Potsdam	Dorpat	Shide	Padua	Siena
		h m	h m	h m	h m	h m	h m s	h m s	h m s
157	August 19.			10. 26.1					
158	„ 20.	2. 50.7							
159	„ 20.	20. 30.4			20. 34.4				
160	„ 20.	22. 38.4	22. 54.6	22. 46.5	22. 34.4	22. 42.			
161	„ 24.	Gestört	8. 9.1	7. 47.7	8. 55.7	7. 59.			
162	„ 25.	16. 37.3		16. 30.3	16. 35.4	16. 41.			
163	„ 25.	19. 34.6							
164	„ 25.		20. 32.1	20. 14.7		20. 26			
165	„ 25.		20. 59.1						
166	„ 26.	0. 31.1							
167	„ 26.								
168	„ 26.	17. 16.1	17. 32.1	17. 24.5	17. 30.8	17. 26.	18. 1. 41		
169	„ 26.	22. 31.1	22. 40.1	22. 37.5	22. 40.6	22. 29.	22. 40. 30		
170	„ 29.	0. 40.2							
171	„ 29.	7. 18.3			7. 25.3		7. 16. 17		
172	„ 31.	15. 8.8			15. 45.8	15. 16.	16 4. 19		
173	September 1.	19. 17.8			19. 17.9	19. 10.	19. 29. 41		
174	„ 3.		11. 32.1						
175	„ 5.			3. 41.2					
176	„ 5.			5. 23.7					
177	„ 6.			14. 35.4					
178	„ 11.	3. 18.1			3. 18.5				
179	„ 12.	23. 16.9		23. 55.5					
180	„ 15.			9. 19.4			23. 54. 18		
181	„ 17.	16. 37.9	16. 40.1	16. 32.9	16. 42.4	16. 41.4	16 59. 58		
182	„ 17.	18. 45.4	19. 2.		18. 52.2		18. 59. 58		
183	„ 18.			19. 41.1					
184	„ 20.	20. 21.2	20. 23.6	20. 19.1	20. 21.8	20. 20.5	20. 24. 47		
185	„ 21.	6. 28.4	5. 57.6	6. 4.2	6. 30.5	6. 37.6	6. 28 51		
186	„ 21.	14. 1.0			14. 2.7			14 0. 2	
187	„ 23.	10. 34.2							
188	„ 25.	19. 31.7					19. 3. 39		
189	„ 26.	19. 40.0							
190	„ 28.	15. 16.1	15. 23.	15. 20.1	15. 17.3	15. 20.			
191	Oktober 1.	2. 49.9	2. 55.1	2. 53.0	3. 24.3	3. 0.7			
192	„ 2.	13. 57.1	13. 56.6	14. 4.6	14. 19.9	14. 8.6	14. 36. 39		
193	„ 11.			6. 52.4					
194	„ 17.			6. 43.9					
195	„ 18.			7. 25.1					
196	„ 18.			19. 49.8					
197	„ 19.	1. 3.5	1. 6.1	1. 0.5	1. 10.7	1. 12.0	1. 6. 52		
198	„ 19.	8. 26.7	ca 8. 52.	7. 55.1		8. 29.			
199	„ 19.	16. 43.2	16. 52.	15. 44.0?		15. 53			
200	„ 20.	5. 54.1	6. 25.1	5. 52.0	unsicher	6. 8.			
201	„ 20.	15. 39.8	15. 38.1	15. 36.5	15. 42.9	15. 38.5	15. 43. 29		
202	„ 22.	4. 56.3	5. 22.1		5. 25.2				
203	„ 23.	3. 58.3	4. 2.1	4. 16.8	3. 57.3	4. 0.	4. 19. 0		
204	„ 23.	18. 38.7	18. 37.		18. 41.2	18. 38.	18. 45. 56		
205	„ 24.	5. 40.5	5. 41.1		5. 48.5	5. 38.			
206	November 1.	15. 38.6							
207	„ 2.	4. 44.5							
208	„ 6.	21. 25.4			21. 27.6				
209	„ 10.	15. 20.1							
210	„ 11.	3. 37.3							

International Seismological Centre

Verona	Ischia	Catania	Rom	Rocca di Papa	Pavia	Portici	Mineo	Edinburgh
h m s	h m s	h m s	h m s	h m s	h m s	h m s	h m s	h m s
	20. 25. 27	20 26. 6	20. 27. 0					
	15. 38. 26							
	17. 23. 48			17. 46. 30				
	22. 29. 15		22. 41. 50	23. 3.				
		0. 38. 12						
	16. 42. 33	16. 42. 47	16. 38. 30	16. 50.				16. 55.
	18. 44. 35	18. 46. 18	18. 45. 50	18. 48.				
	20. 21. 52	20. 25. 2	20. 21. 55	20. 25.				20. 56.
	6. 28. 12	6. 29. 32	6. 29. 45	6. 32. 8				7. 7.
	14. 0. 22		13. 59. 10	13. 59. 55		14. 2. 9		Laibach 14. 0. 3.
	15. 19. 23							
	14. 7. 2	13. 58. 54	13. 58. 2					
	1. 5. 34	1. 6. 36	1. 4.$_7$	1. 5.$_5$				
	15. 41. 8	15. 49. 26		16. 3.				16. 20.
	3. 59. 5	3. 58. 21	3. 59.$_0$					

International Seismological Centre

Nr.	Datum	Strass-burg	Nicola-jew	Charkow	Potsdam	Dorpat	Shide	Padua	Siena	
		h m	h m	h m	h m	h m	h m s	h m s	h m	h
211	November 11.	6. 6.4	6. 50.	6. 26.0						
212	„ 11.	8.2	8. 29.1							
213	„ 14.	2. 15.5	2. 19.1	2. 21.2	2. 18.6					
214	„ 14.	18. 40.5								
215	„ 17.			4. 0.4						
216	„ 18.	4. 48.5								
217	„ 18.			22. 17.8						
218	„ 19.	6. 46.4	7. 14.1							
219	„ 20.		16. 37.1							
220	„ 20.		18. 37.6							
221	„ 23.			15. 23.0						
222	„ 25.								11. 1.48	
223	Dezember 1.			19. 13.8						
224	„ 3.			13. 9 0						
225	„ 5.	7. 26.5	7. 29.1	7. 26.1	7. 25.9	7. 25.6				
226	„ 8.			0. 5.2						
227	„ 8.			9. 54.0						
228	„ 11.	10. 57.4	10. 52.	11. 7.1	11. 4.4				11. 4.31	
229	„ 13.	19. 56.0		19. 54 5						
230	„ 16.			8. 24.1						
231	„ 17.			15. 34.5						
232	„ 17.	19. 17.9		19. 5.4						
233	„ 18.	8. 25.4								
234	„ 18.	20. 0.9		19. 52 3						
235	„ 20.	5. 19.1								
236	„ 22.			8. 59.0						
237	„ 22.	19. 56.1			20. 12.0					
238	„ 24.			8. 31.3						
239	„ 25.			19. 36.9						
240	„ 26.			8. 54.9						
241	„ 27.									
242	„ 28.	21. 40.2	21. 53.1	21. 57 3	22. 3.4	21. 38.	21. 54. 21			
243	„ 29.	Ver-dorben	12. 47.1	12. 45.8	12. 56.7	12. 43.9	12. 40. 48			
244	„ 30.			15. 2.8		15. 17.				
245	„ 31.			15. 13.9						

International Seismological Centre

Verona	Ischia	Catania	Rom	Rocca di Papa	Pavia	Portici	Mineo	Edinburgh
m s	h m s	h m s	h m s	h m s	h m s	h m s	h m s	h m s
	6. 7. 18	6. 7.						
		11. 18. 3						11. 57.$_5$
	10. 43. 30	10. 51. 28						
	8. 24. 48		8. 24. 20	8. 24. 22	8. 24. 20	8. 25. 45		Laibach 8. 25.$_5$ / Triest 8. 25. 14
	2. 5. 30		2. 4.$_8$	2. 5. 38				
	12. 34. 46	12. 35. 9	13. 1.$_8$	12. 54.				Toronto 21. 24. 37

International Seismological Centre

II.

Seismometrische Beobachtungen.

Bearbeitung der von 1889 bis 1897 auf den Stationen Strassburg, Nicolajew, Charkow, Potsdam, Dorpat, Shide, Padua, Siena, Verona, Ischia, Catania, Rom, Rocca di Papa, Pavia, Portici, Mineo, Edinburgh, Florenz, Spinea, Laibach und Toronto registrirten seismischen Störungen.

Von

E. Rudolph.

Die im Folgenden in der Form eines Verzeichnisses zusammengestellten Erdbebenstörungen sind in den Jahren 1895 und 1896 von dem im Kellerraum der Universitätssternwarte zu Strassburg aufgestellten Horizontalpendel (System v. Rebeur) registrirt worden. Der Apparat, welcher zur Beobachtung diente, ist derselbe, welcher im Jahre 1889 einige Zeit auf der Marinesternwarte in Wilhelmshaven funktionirte und im Anfang des Jahres 1892 in Strassburg aufgestellt wurde. Nachdem v. Rebeur-Paschwitz seine Beobachtungen in Strassburg am 4. September 1893 beendet hatte, entschloss sich der leider zu früh verstorbene Dr. R. Ehlert, dieselben wieder aufzunehmen. Mit Unterstützung des Herrn Prof. Dr. Gerland und durch das Entgegenkommen des Herrn Prof. Dr. Becker wurde es ihm ermöglicht, gegen Ende des März 1895 den Beobachtungsdienst in seinem vollen Umfange wieder einzurichten. Vom 28. März 1895 bis zum 17. Oktober 1896 funktionirte der Apparat fast ohne Unterbrechung. Am letztgenannten Tage wurde derselbe ausser Thätigkeit gesetzt und mit der Aufstellung des neuen Horizontalpendels (System v. Rebeur-Ehlert) begonnen. Dieser Umstand ist für mich

International Seismological Centre

Veranlassung gewesen, das unten folgende Verzeichniss der seismischen Störungen auf den angegebenen Zeitraum in den Jahren 1895 und 1896 zu beschränken.

An dem Apparat selber und der Registrirvorrichtung sind von Ehlert keine Veränderungen vorgenommen worden. Eine eingehende Beschreibung derselben erscheint daher um so weniger nothwendig, als v. Rebeur sowohl wie auch Ehlert das Prinzip, auf welchem das Horizontalpendel beruht, und die verschiedenen Theile des Apparats ausführlich erläutert haben. Es erübrigt daher nur, den Verlauf der Beobachtungen und die Einrichtung des Verzeichnisses des Näheren darzulegen.

1. Die Beobachtungen. Um die Kontinuität mit den von v. Rebeur seiner Zeit ausgeführten Beobachtungen aufrecht zu erhalten, wurde der ganze Apparat genau in der gleichen Weise wie früher in dem Kellerraum des Meridiangebäudes der Sternwarte montirt. An der Ostseite des Pfeilers, welcher das Cauchoix'sche Passageninstrument trägt, war eine 15 cm starke Sandsteinkonsole eingelassen. Auf dieser wurde das Pendel in der Richtung E—W aufgestellt; Registrirapparat und Lampe befanden sich östlich von der Konsole, auf Cementboden montirt. Die Beobachtungen wurden also in der Richtung des Meridians fortgeführt und ergaben die meridionalen Komponenten der Lotoscillationen wie der Erdbebenstörungen.

Der Abstand zwischen Walze und Spiegel, welcher bei v. Rebeur 1,840 m betragen hatte, wurde von Ehlert anfangs auf 1,810 m reduzirt und Ende April 1895 endgültig auf 1,788 m festgesetzt. Die Werthe für die Schwingungsdauer T des Pendels in horizontaler Lage und für die Reduktionskonstante R giebt Ehlert an in seinen Abhandlungen „Horizontalpendelbeobachtungen im Meridian zu Strassburg i. E." (Diese Zeitschrift III, 1898, 131—215; IV, 1900, 68—97.)

In den Jahren 1892 und 1893 hatte sich die Registrirtrommel mit einer Geschwindigkeit von ca. 11 mm in der Stunde gedreht. Dieser Zeitmaassstab hatte sich als zu klein erwiesen. Bei der Wiederaufnahme der Beobachtungen im März 1895 wurde die Drehgeschwindigkeit gegen früher verdoppelt, so dass bei einem Walzenumfang von ca. 56 cm die Länge einer Stunde nunmehr 22,06 mm beträgt und die Länge von 1 mm in etwa 2,72 Min. durchmessen wird. Einem Fehler von 0,1 mm in der Ablesung entspricht ein solcher von ca. 16^s in der Zeitbestimmung. Diese Unsicherheit erhöht sich aber nicht unbeträchtlich noch dadurch, dass der Gang der Uhr nicht sehr

International Seismological Centre

regelmässig war. Die Zeitangaben sind daher in den meisten Fällen nur bis auf etwa 20^s bis 30^s genau. Um den Schein einer Zuverlässigkeit zu vermeiden, die sich nicht verbürgen lässt, habe ich es vorgezogen, bei allen Zeitangaben die Sekunden in Zehntelminuten auszudrücken.

Im Allgemeinen sind die Störungsfiguren auf den Photogrammen von ausgezeichneter Deutlichkeit und scharfen Umrissen, trotzdem ist aus ihnen nicht viel mehr zu entnehmen als aus denen der v. Rebeurschen Photogramme. Bei der grossen Rolle, welche in der Aufzeichnung einer jeder Störung die freien Schwingungen des Pendels spielen, ist es selbst bei Anwendung einer noch grösseren Drehgeschwindigkeit, als sie 1895 eingeführt wurde, unmöglich, aus dem Seismogramm eine Analyse der Bewegung des Erdbodens zu liefern. Die Störungsfiguren gewähren vielmehr nur einen Anhalt zur Beurtheilung des allgemeinen Verlaufs der Bewegung. In dieser Hinsicht hat die Verdoppelung der Drehgeschwindigkeit der Walze gegen früher den unbestreitbaren Vortheil gehabt, dass die Phasenbildung in den Störungsfiguren, auf deren Bedeutung v. Rebeur zuerst aufmerksam gemacht hat, schärfer zum Ausdruck kommt. Freilich machen sich auch hierbei die Eigenschwingungen des Pendels oft in störender Weise bemerkbar, insofern als sie den Uebergang von einer Phase zur andern verwischen.

Im Allgemeinen kann man die Phasen nur nach der verschiedenen Grösse der Ausschläge unterscheiden. Ohne auf die Frage einzugehen, ob die Amplitude der Schwingungen in irgend einem Theile der Störung der Intensität der Bewegung entspricht, glaube ich doch, dass man gewissen Phasen derselben eine reelle Bedeutung beimessen kann, vor allem denjenigen, welche dem Haupttheil der Störung vorausgehen. Solche Phasen finden sich bei allen grösseren und längeren Störungen, die wir als Fernwirkung eines starken Erdbebens aufzufassen haben. Die Störung beginnt gewöhnlich mit raschen Schwingungen von ganz geringer Amplitude, die aber immerhin gross genug ist, eine leichte Anschwellung der im Mittel 1 mm dicken Kurve hervorzurufen. Auf diese erste Anschwellung folgt in der Regel nach Verlauf einer verschiedenen langen Zeit ein plötzliches und rasches Anwachsen der Bewegung, das allmählich bis zum Beginn der Hauptstörung wieder abnimmt. Ich nehme keinen Anstand, diese beiden Phasen der Tremors dem ersten und zweiten Vorbeben im Sinne Omori's gleichzustellen, habe aber davon abgesehen, in dem unten folgenden Verzeichniss den von Omori vorgeschlagenen Ausdruck darauf anzuwenden, da das entscheidende Merkmal, die

International Seismological Centre

Veränderung in der Dauer der Schwingungsperiode, welche beim zweiten Vorbeben mit der Zunahme der Amplitude verbunden ist, sich den Aufzeichnungen des Horizontalpendels nicht entnehmen lässt.

Grösser ist schon in vielen Fällen die Schwierigkeit, die Grenze zwischen den Vorbeben und der Hauptstörung genau festzulegen. Da man sich hierbei nur nach der Grösse des Ausschlages richten kann und diese häufig in den vorhergehenden und nachfolgenden Phasen nur um ein Geringes differirt, so ist eine gewisse Willkür in der Ansetzung des Anfangs der Hauptstörung nicht zu vermeiden. Erst der Vergleich mit den gleichzeitigen Aufzeichnungen anderer Apparate wird in jedem einzelnen Falle einen Anhalt zur richtigen Ansetzung des Anfangs der Hauptstörung bieten.

Auf die ausserordentlich lange Dauer der meisten Störungen, die oft mit den zahlreichen Nachbeben mehrere Stunden ausmacht, hat schon v. Rebeur aufmerksam gemacht. Er hat zuerst den Gedanken ausgesprochen, dass die Erdbewegung bei ihrer Fortpflanzung sich vielfach spaltet. Die wiederholte Zu- und Abnahme der Bewegung nach dem Ende der Hauptstörung, welche bei jeder grösseren Störung zu erkennen ist, zeigt die Fortdauer der schwingenden Bewegung des Erdbodens an, das Anschwellen der Bewegung auch innerhalb kleinerer Phasen dagegen das Eintreffen stärkerer Schwingungen, welche dem Pendel einen neuen Antrieb verleihen.

Auch die plötzlichen Nullpunktverschiebungen in Folge von Versetzungen des Pendels in seinen Lagern sind in den Jahren 1895 und 1896 wieder recht zahlreich gewesen. In den meisten Fällen treten dieselben bei grösseren Störungen ein und zwar gewöhnlich am Anfang oder im Verlaufe der Hauptphase. Aus dieser Thatsache hat v. Rebeur geschlossen, dass es eine besondere Bewegungsform des Erdbodens sein müsse, welche diese Ablenkungen des Pendels verursache; er meinte sogar, man könne, vorausgesetzt, dass es sich um einfache Stösse handele, aus der Richtung der Ablenkungen des Pendels die Stossrichtung entnehmen. Spätere Erfahrungen haben uns gezeigt, dass diese Annahme eine irrige war. Denn abgesehen davon, dass die Versetzungen auch bei ganz kleinen Störungen nicht selten sind, kommt es auch vor, dass die Störung überhaupt mit einer Versetzung beginnt. Was aber wohl am meisten gegen die Annahme einer ursächlichen Verbindung zwischen den plötzlichen Nullpunktsverschiebungen und seismischen Bewegungen spricht, ist der Umstand, dass in den Jahren 1895 und 1896 derartige Versetzungen, wenn auch meist nur in kleinem Maassstabe, bei vollständig ruhiger Kurve

International Seismological Centre

auftreten, oft sogar mehrere Male hintereinander in kurzen Intervallen. Die Versetzung hat in diesem Falle stets zur Folge, dass das Pendel in Schwingungen von regelmässig abnehmender Amplitude gerät. Ein seismologisches Interesse besitzen demnach diese Versetzungen in keiner Weise, in dem Verzeichniss der Erdbebenstörungen sind sie jedoch der Vollständigkeit halber angeführt.

Ueber den Verlauf der Beobachtungen ist kurz Folgendes zu bemerken. Infolge der Verwendung eines schlechten Triebwerkes wurden anfangs durch Stehenbleiben desselben öfters mehrere Stunden eingebüsst. Ferner entstanden mehrere Lücken dadurch, dass bei zu grosser Empfindlichkeit des Pendels der Lichtpunkt die Walze verliess. Der 9. und 10. Juni 1895 gingen durch irrthümliches Aufziehen eines Umhüllungsbogens verloren. Der 23. und 24. Juli ist durch unvorsichtiges Trocknen des entwickelten Blattes verloren gegangen, da die Gelatine zerfloss. Im Jahre 1896 sind der 4. und 6. Juni theilweise der 31. Juli und 1. August ganz durch unvorsichtiges Belichten des Papieres verloren gegangen. Vom 12. bis 19. Juni sind die Bögen so schwach entwickelt, dass Einzelheiten der Kurve nicht zu erkennen sind. Vom 17.—24. Juli endlich wurde die Registrirung ganz ausgesetzt, um Versuche mit dem neuen dreifachen Horizontalpendel zu machen.

2. Das Verzeichniss der Erdbebenstörungen. Ehlert hatte die Absicht, ein vollständiges Erdbebenverzeichniss zu veröffentlichen und diejenigen Störungen, für welche sich eine Koincidenz mit Erdbeben nachweisen liesse, zu verarbeiten, um vor allen Dingen die Fortpflanzungsgeschwindigkeit der Erdbebenwellen zu bestimmen. Es war ihm nicht vergönnt diese Absicht auszuführen. Nur für die Zeit vom 28. März bis 1. Dezember 1895 hat er die hauptsächlichsten Störungen, 34 im Ganzen an Zahl, ausgemessen und die wichtigsten Daten darüber veröffentlicht. (Horizontalpendelbeobachtungen im Meridian zu Strassburg i. E. Beiträge zur Geophysik III, 1898. S. 201—206).

Ein Vergleich mit dem weiter unten folgenden Verzeichniss zeigt, dass nur ein kleiner Bruchtheil aller vorhandenen Störungen durch Ehlert bekannt geworden ist. Ueberdies genügt die allzu knappe Form der Daten durchaus nicht den Anforderungen, welche man für eine wissenschaftliche Bearbeitung an ein solches Verzeichniss zu stellen berechtigt ist.

Ich schliesse mein Verzeichniss unmittelbar an die durch v. Rebeur aufgestellte Liste mit fortlaufender Nummerirung an. (Vgl.

International Seismological Centre

Beiträge zur Geophysik II, 1895. S. 406—424). Alle Beobachtungen sind auf Mitteleuropäische Zeit reduzirt; die einzelnen Momente jeder Störung sind in **h** und **m**, von Mitternacht (0^h) bis Mitternacht gerechnet, angegeben.

Die Einrichtung des Verzeichnisses ist ohne weiteres klar und bedarf keiner Erläuterung. Nur auf zwei Punkte möge hier besonders hingewiesen werden.

Den Angaben über die einzelnen Phasen und Momente einer jeden Störung ist eine kurze Beschreibung des Verlaufs derselben, wie man sie dem Anblick der Störungsfigur entnehmen kann, vorausgeschickt. Ich habe das hauptsächlich aus dem Grunde gethan, um dem Leser es zu ermöglichen sich selber ein Bild von der Störungsfigur zu machen. Zur Vereinfachung der Beschreibung sind nach dem Vorgange von Ehlert und v. Rebeur für einige häufig wiederkehrende Formen einfache Zeichen angewendet. Solche Zeichen sind folgende:

▷ bedeutet ein plötzliches Anschwellen der Bewegung und darauf allmähliche Abnahme.

(> bedeutet ein sehr rasches Anwachsen der Bewegung bis zum Maximum.

< bezeichnet eine allmählich wachsende Bewegung.

<> bedeutet allmähliches Anschwellen bis zum Maximum und darauffolgende allmähliche Abnahme.

Versetzungen des Pendels in seinen Lagern sind durch Sg (S, N.) = Senkung des Lothes nach Süd, Nord angedeutet.

Unter der Beschreibung folgen die Angaben, welche für die Beurtheilung der Störung maassgebend sind. Als Maass für die Grösse der Störung ist bei den Hauptmomenten die ganze Amplitude, in Millimetern ausgedrückt, in ( ) daneben gesetzt.

Bei der Aufstellung des Verzeichnisses sind zunächst alle diejenigen Unregelmässigkeiten der Pendelkurve berücksichtigt, welche sich ohne Weiteres schon durch ihre seit Langem bekannte Form als Erdbebenstörungen zu erkennen gaben. Handelte es sich um kleinere Anschwellungen, so wurden dieselben ohne Bedenken zu den seismischen Störungen gezählt, wenn sie inmitten längerer ganz ruhiger Kurvenstrecken auftreten. Bei vielen dieser kleinen knopfartigen Figuren, die auf ein allmähliches Anwachsen der Bewegung schliessen lassen, ist die genaue Bestimmung des Anfangs der Störung unmöglich. In solchen Fällen ist meist die Zeit des Maximalausschlages angegeben. Erscheinen dagegen solche Anschwellungen in Zeiten, in

denen die Kurve durch mikroseismische Unruhe gestört ist, so war Vorsicht bei der Auswahl geboten, um nicht willkürlich zu verfahren. Es war mir eine grosse Erleichterung, als mir Herr Prof. L. Struve, Direktor der Sternwarte in Charkow, auf meine Bitten hin sein Verzeichniss der in Charkow von den v. Rebeur'schen Horizontalpendeln vom 1. Oktober 1894 bis 31. Dezember 1896 verzeichneten seismischen Störungen übersandte, wofür ich ihm zu besonderem Danke verpflichtet bin. Durch Vergleich dieser Störungsliste mit den Strassburger Photogrammen war ich in der Lage, eine ganze Reihe von kleinen Anschwellungen, die ich wegen ihrer geringen Amplitude und kurzen Dauer Bedenken getragen hatte als seismische Störungen aufzuführen, nunmehr als solche meinem Verzeichnisse einzureihen.

Die an das Verzeichniss sich anschliessende Tabelle I, welche eine vergleichende Zusammenstellung des Anfangs der in den Jahren 1895 und 1896 auf allen Stationen beobachteten seismischen Störungen giebt, entspricht in ihrer Anlage ganz der Tabelle II, welche der vorstehenden Abhandlung „Die Fernbeben des Jahres 1897" angefügt ist. (Siehe oben S. 84—93.) Es ist unnöthig, dieselbe hier noch einmal zu erläutern und verweise ich zu dem Zwecke auf S. 7 und 13—25. Um den Umfang dieses Heftes nicht allzusehr anschwellen zu lassen, muss die Bearbeitung des Materials auf das nächste Heft verschoben werden.

Verzeichniss

der in Strassburg i. E. an dem v. Rebeur'schen Horizontalpendel beobachteten meridionalen Komponenten der Erdbebenstörungen.

Vom 28. März 1895 bis 17. Oktober 1896.

Nr.	Datum	Momente der Störung	h	m
	1895.			
302	März 28.	Eine mässige, phasenreiche Störung. Derselben gehen zwei kleine Anschwellungen voraus.		
		Erste Anschwellung	21	36
		Zweite „	21	$37._7$
		Die Hauptstörung ist <> förmig. Anfang . .	21	$41._1$
		Erstes Maximum	21	$46._9$
		Zweites „	21	$49._3$
		Es folgen vier an Schwingungsamplitude und Dauer stetig abnehmende Anschwellungen.		
		1. Anschwellung	21	54
		2. „	22	$0._8$

International Seismological Centre

Nr.	Datum	Momente der Störung	h	m
		3. Anschwellung	22	$6._2$
		4. „	22	$12._5$
		Ende der Störung	22	$15._7$
303	April 6.	Kleine, aus drei Phasen bestehende Störung.		
		Anfang > förmig, scharf (3)	16	$35._2$
		Beginn der 2. Phase	16	$38._4$
		Maximum derselben	16	$40._1$
		Ende der 2. Phase	16	$42._8$
		Maximum der 3. Phase	16	$44._3$
		Ende der Störung	16	$56._8$
304	„ 7.	Zwei kleine Anschwellungen, von denen die zweite einen etwas grösseren Ausschlag erreicht als die erste.		
		1. Anschwellung	20	$16._7$
		2. „	20	$19._7$
305	„ 8.	Einfacher Stoss, > förmig (4) Anfang scharf.	21	$29._9$
		Ende der Störung	21	$35._4$
306	„ 14.	Die ziemlich breite Kurve zeigt an zwei kurz hinter einander folgenden Stellen kleine Störungen, deren verwaschene Form eine genaue Zeitbestimmung nicht zulässt Jede besteht aus zwei durch eine Ruhepause getrennten kleinen Anschwellungen.		
		Anfang der 1. Störung ca.	18	28.
		Maximum der 1. Phase $(2._5)$	18	$29._5$
		„ „ 2. „ „	18	$35._1$
		Anfang der 2. Störung	18	$55._4$
		Pause	18	$58._6$
		Maximum der 2. Phase $(3._0)$	19	$1._9$
307	„ 14.	Die Störung besteht im Wesentlichen aus einer bedeutenden Versetzung des Pendels in seinen Lagern. Dem Abbruch der Kurve gehen einige Schwingungen voraus, wodurch dieselbe etwas erbreitert wird. Ebenso folgen nach dem Wiedererscheinen des Lichtpunktes etwas grössere Schwingungen. Die beiden Enden der abgebrochenen Kurve sind durch einen schwachen Streifen verbunden.		
		Bruch der Kurve, Sg (N)	23	$21._2$
		Ende der Störung	23	$28._2$
308	„ 15.	Eine schwache Spur, <> förmig (3)	0	$5._4$
309	„ 16.	Eine der vorhergehenden ganz ähnliche <> förmige Störung (3)	8	$34._5$
310	„ 16.	Eine kleine Anschwellung (3)	12	$10._3$

International Seismological Centre

Nr.	Datum	Momente der Störung	h	m
311	April 19.	Eine schwache Spur	14	$10._0$
312	„ 20.	Die Störung besteht aus 3 Phasen. Auf die erste, die Tremors, folgen 2 Maxima. An das 2. Maximum schliesst sich ein ruhiges Kurvenstück, aus dem sich allmählich eine lang gestreckte Anschwellung entwickelt. Weitere kleinere Anschwellungen bilden den Schluss der Störung.		
		Anfang der Störung	22	$51._2$
		Die Tremors, aus 3 deutlich getrennten Phasen bestehend, dauern bis	22	$57._2$
		Die Hauptstörung setzt unmittelbar darauf ein und dauert bis	23	$2._1$
		Maximum der Hauptstörung (4)	22	$59._6$
		Zweite Phase der Hauptstörung dauert bis . .	23	$8._1$
		Maximum der 2. Phase ($3._5$)	23	$4._7$
		Erste Anschwellung dauert von	23	$11._9$
		bis	23	$23._8$
		Maximum der 1. Anschwellung	23	$17._3$
		Zweite Anschwellung	23	$29._6$
		Ende der Störung	23	$52._8$
313	„ 24.	Die Störung beginnt mit unsymmetrischen Schwingungen, die beiden Phasen derselben sind durch ein ruhiges Kurvenstück getrennt; ebenso verharrt das Pendel nach der 2. Phase in Ruhe. Die Hauptstörung besteht aus drei stufenförmig an Amplitude zunehmenden Phasen.		
		Anfang der Störung und ersten Phase (3) . .	11	$50._2$
		2. Phase	11	$57._3$
		Beginn der Hauptstörung ▷ förmig	12	$4._5$
		Maximum der 1. Phase (4)	12	$5._6$
		2. Phase ▷ förmig beginnt mit (5)	12	$8._3$
		Ende der 2. Phase	12	$11._0$
		3. Phase ▷ förmig beginnt mit (6)	12	$12._6$
		Ende der Störung	12	$23._2$
314	„ 26.	Kleine ▷ förmige Störung mit einem vorhergehenden Ausschlag des Pendels nach S.		
		Ausschlag des Pendels	16	$57._1$
		Anfang der Hauptstörung ($3._5$)	16	$58._2$
		Ende der Störung	17	$14._6$
315	„ 27.	Kleine ▷ förmige Störung mit vorhergehenden Tremors.		
		Anfang der Tremors	16	$20._1$
		Beginn der Hauptstörung (4)	16	$22._8$
		Ende derselben	16	$33._0$
316	Mai 1.	Kleine knopfartige Anschwellung	4	$22._0$
317	„ 1.	Kleine ▷ förmige Störung, Anfang	17	$24._7$
		Ende der Störung	17	$35._7$

International Seismological Centre

Nr.	Datum	Momente der Störung	h	m
318	Mai 3.	Kleine (> förmige Störung.		
		Anfang der Störung	11	$44._8$
		Hauptstörung (3)	11	$47._1$
		Ende der Störung	11	$57._1$
319	„ 8.	Eine mehrphasige Störung von geringer Schwingungsamplitude, innerhalb eines ganz uhigen Kurvenstückes gelegen.		
		Beginn der Störung	19	$6._0$
		Anfang der ersten <> förmigen Phase . . .	19	$7._1$
		Maximum derselben (2)	19	$10._1$
		Ende der 1. Phase	19	$12._8$
		Maximum der 2. Phase	19	$14._5$
		„ „ 3. „	19	$16._9$
		Anfang der 4. Phase	19	$21._0$
		Ende derselben	19	$27._3$
		Nach mehreren kleinen Anschwellungen der Kurve erfolgt der Schluss der ganzen Störung . .	19	$44._3$
320	„ 10.	Eine dreiphasige Störung. Derselben gehen 2 kleine ▷ förmige Störungen voraus.		
		1. ▷ förmige Störung	4	$3._4$
		2. „ „ „ Anfang	4	$8._5$
		Ende derselben	4	$16._4$
		Beginn der Hauptstörung mit kleinen Schwingungen	4	$27._3$
		1. <> förmige Phase, Anfang	4	$30._5$
		Maximum derselben (3)	4	$31._6$
		„ der 2. <> förmigen Phase ($3._5$) . .	4	$34._8$
		„ „ 3. „ „ „ ($2._5$) . . .	4	$38._6$
		Ende der Störung	4	$50._6$
321	„ 12.	Der Hauptstörung gehen 2 kleine Störungen voraus, von denen die zweite nur in einer geringen Anschwellung der Kurve besteht. Die Hauptstörung selber setzt sich aus zwei Maximalphasen mit einer kleineren unmittelbar voraufgehenden Phase zusammen.		
		Beginn der 1. vorausgehenden Störung . . .	18	$13._8$
		Maximum derselben ($2._5$)	18	$15._2$
		Ende derselben	18	$16._3$
		Eine kleine Anschwellung der Kurve	18	$21._8$
		Beginn der Hauptstörung, 1. Phase	18	$27._2$
		Maximum der Hauptphase ($3._0$)	18	$33._7$
		3. Phase ($2._5$)	18	$40._1$
		Ende der Störung mit einer kleinen Anschwellung	18	$55._9$
322	„ 13.	Kleine ▷ förmige Störung wie bei einem einmaligen Stoss. Die Amplitude der Schwingungen nimmt in vier Absätzen regelmässig ab.		
		Anfang der Störung scharf	23	$57._5$
	„ 14.	Ende der Störung	0	$16._9$

International Seismological Centre

Nr.	Datum	Momente der Störung	h	m
323	Mai 15.	Der Hauptstörung geht wie bei der unter Nr. 321 beschriebenen eine kleine, zwei Minuten dauernde Störung voraus, auf welche ein ganz ruhiges Kurvenstück folgt. Nach einer Pause von über 3 Min. setzt die Hauptstörung scharf ein. Dieselbe setzt sich aus drei Phasen von ganz verschiedenem Aussehen zusammen. Die erste besteht aus 2 kurz auf einander folgenden Stössen von zunehmender Amplitude. Die zweite Phase enthält mehrere kurze, scharf von einander durch Pausen getrennte Stösse, sodass die Figur das Aussehen paralleler Striche erhält. Die 3. Phase ist <> förmig. Den Schluss bilden 3 Anschwellungen, die an Länge zu-, an Amplitude abnehmen. Die Dauer der ganzen Störung beträgt über 1 St.		
		Erste Anschwellung der Kurve ($1._4$)	4	$5._1$
		Kleine vorausgehende Störung (2)	4	$12._9$
		Beginn der Hauptstörung, 1. Stoss (2)	4	$21._6$
		2. Stoss ($3._5$)	4	$23._7$
		2. Phase, erster Stoss (5)	4	$30._0$
		3. Stoss (6)	4	$35._1$
		4. Stoss	4	$38._1$
		3. Phase ($4._5$)	4	$45._7$
		Maximum der 2. Anschwellung	4	$59._7$
		Ende der Störung	5	$18._6$
324	„ 18.	Die Tremors, welche als Erbreiterung der vorher ganz ruhigen Kurve deutlich erkennbar sind, werden durch das scharfe Einsetzen der ▷ förmigen Hauptstörung abgebrochen. Die Amplitude der Schwingungen lässt nach kurzer Zeit plötzlich nach und nimmt von da regelmässig ab.		
		Anfang des Tremors, allmählich anwachsend bis auf $1._5$ mm	20	$59._2$
		Anfang der Hauptstörung ($4._0$)	21	$1._0$
		Verkleinerung der Amplitude auf ($2._0$)	21	$1._9$
		Ende der Störung	21	$10._1$
325	„ 20.	Die Tremors machen sich als 2 durch einen Zwischenraum getrennte Anschwellungen der ganz ruhigen Kurve bemerkbar. Die Hauptstörung beginnt scharf und umfasst 3 Phasen, von denen die erste und letzte einander ganz gleichen und aus Schwingungen fast gleicher Amplitude bestehen. Die mittlere Phase ist <> förmig und hat 2 Maxima.		
		1. Phase der Tremors	22	$3._8$
		2. „ „ „ Anfang	22	$9._3$
		Ende der 2. Phase	22	$10._9$
		Beginn der Hauptstörung. Anfang der 1. Phase	22	$11._4$
		Ende der 1. Phase	22	$13._9$
		Zweite Phase, 1. Maximum ($5._0$)	22	$17._1$

Nr.	Datum	Momente der Störung	h	m
		2. Maximum (4.5)	22	19.1
		Anfang der 3. Phase	22	20.1
		Ende	22	22.1
		Allmähliches Ausschwingen bis	22	31.2
		Nochmalige Anschwellung der Kurve	22	43.4
326	Mai 21.	Die allmählich bis auf eine Amplitude von 1.5 mm anwachsenden Tremors sind durch einen Zeitraum von über 20 Min. von der Hauptstörung getrennt. Das zwischen beiden liegende Kurvenstück zeigt Spuren von Unruhe des Pendels. Die Hauptstörung setzt scharf ein und besteht aus 2 Phasen, von denen die erstere wiederum sich aus 2 Maximis zusammensetzt. Die 2. Phase ist <> förmig. Nach Schluss der Störung tritt noch eine langestreckte Anschwellung der Kurve auf.		
		Beginn der Tremors	3	45.7
		Ende „ „	3	51.2
		Anfang der Hauptstörung, zugleich Maximum der 1. Phase (4.0)	4	12.9
		Sekundäres Maximum	4	17.3
		Maximum der 2. Phase (5.0)	4	22.1
		Dauer des Maximums mit gleicher Schwingungsamplitude bis	4	25.0
		Allmähliche Abnahme der Amplitude und Ende der Störung	4	39.2
		Maximum der nachträglichen Anschwellung .	5	4.5
327	„ 21.	Die vorausgehenden Tremors beginnen ganz schwach, setzen alsdann eine Zeit lang aus und nehmen gegen die Hauptstörung hin bis auf eine Amplitude von 1.5 mm zu. Diese selber ist (> förmig und enthält 3 Maximalphasen von abnehmender Amplitude.		
		Beginn der Tremors	16	28.1
		Anfang der Hauptstörung	16	55.6
		1. Maximalphase (4.5)	17	0.2
		2. „ (4.0)	17	2.9
		3. „ (3.5)	17	5.3
		Ende der Störung	17	49.9
328	„ 23.	Eine lange dauernde dreiphasige Störung; jede der 3 Phasen besteht wieder aus einer grösseren Zahl von kürzeren Phasen. Die Trennung zwischen der 2. und 3. Phasen ist durch ein kleines ruhiges Kurvenstück gegeben; zwischen der 1. und 2. Phase besteht keine scharfe Trennung. Die 1. Phase unterscheidet sich durch ihre langgestreckte Form und den Mangel an ausgeprägten Maximalphasen von den beiden andern und kann als die Phase der Tremors angesehen werden.		
		Anfang der 1. Phase	14	26.7

Nr.	Datum	Momente der Störung	h	m
		Maximum der Tremors	14	43.3
		1. Maximum der 2. Phase	15	1.6
		2. „ „ „ „	15	6.5
		3. „ „ „ „ (3.5)	15	15.1
		Anfang der 3. Phase	15	26.6
		Maximum der 3. Phase (3.5)	15	36.5
		Ende der Störung	16	43.9
329	Mai 28.	Eine (> förmige Störung mit vorausgehenden Tremors.		
		Anfang der Tremors	8	5.8
		Beginn der Hauptstörung	8	13.9
		Maximum der Schwingungsamplitude	8	18.0
		Regelmässiges Ausschwingen bis	8	48.1
330	„ 29.	Eine grosse vielphasige <> förmige Störung. Die Schwingungsamplitude nimmt von Phase zu Phase an Grösse zu und ebenso nach dem Maximum wieder ab. Der Störung gehen Tremors voraus, den Schluss bilden zahlreiche schwache Stösse.		
		Anfang der Tremors	10	13.9
		Anfang der Hauptstörung. 1. Stoss der 1. Phase	10	22.8
		2. Phase	10	33.4
		Anfang der 3. Phase	10	39.3
		2. Stoss (9.5)	10	40.1
		Anfang der 4. Phase	10	42.4
		2. Stoss (11.5)	10	45.3
		Anfang der 4, Maximalphase, stark anwachsend	10	48.0
		3. Stoss (20.0)	10	50.7
		Maximum der 5 Phase (10.0)	10	58.9
		Ende der Phase	11	2.8
		Anfang der 6. Phase	11	4.4
		Maximum derselben (6.5)	11	5.8
		Anfang der 7. Phase	11	7.4
		Anfang der 8. Phase	11	14.2
		Maximum derselben (5.0)	11	15.3
		9. Phase (4.0)	11	17.7
		Ende der Phase	11	20.7
		Es folgen zahlreiche Nachbeben mit einem mittleren Ausschlag von 3.0 mm		
		Ende der ganzen Störung	12	12.3
331	Juni 1.	Eine der vorhergehenden sehr ähnliche Störung, nur mit dem Unterschiede, dass sich zwischen die Tremors und die Hauptstörung eine lange Phase schiebt, in welcher die Schwingungsamplitude die Mitte zwischen derjenigen der vorausgehenden und nachfolgenden Phase hält. In der Maximalphase der Hauptstörung tritt eine Versetzung des Pendels ein, durch welche die Amplitude bedeutend verringert wird.		
		Beginn der Tremors (1.0)	11	16.8
		Anwachsen der Amplitude (2.5)	11	23.5

Nr.	Datum	Momente der Störung	h	m
		Unterbrechung der Schwingungen und Pause .	11	$26._1$
		Wiederbeginn der Schwingungen ($2._0$)	11	$28._9$
		Beginn der Zwischenphase	11	$32._8$
		Anwachsen der Amplitude	11	$35._2$
		Es folgen 7 Stösse von gleicher Amplitude.		
		1. Stoss ($4._0$)	11	$37._4$
		7. „	11	$49._2$
		Auf eine Strecke relativer Ruhe folgt der		
		Beginn der grossen Störung, 1. Phase	11	$58._7$
		Maximum dieser Phase ($7._0$)	12	$0._1$
		Beginn der 2. Phase	12	$3._0$
		Maximum der 2. Phase ($7._5$)	12	$4._4$
		Beginn der 3. Phase	12	$6._5$
		Maximum der 3. Phase ($10._0$)	12	$7._9$
		Beginn der 4., der Maximalphase	12	$10._1$
		Maximum dieser Phase ($15._0$)	12	$11._9$
		Die Schwingungen der Maximalphase liegen unsymmetrisch zur Kurve; während derselben ist also die Versetzung des Pendels eingetreten. Sg (S). Die Phase bricht schroff ab und es folgt		
		5. Phase ($9._5$)	12	$14._4$
		Ende der Hauptstörung	12	$24._3$
		Daran schliessen sich 2 langgestreckte <> förmige Phasen, die sich aus mehreren kurzen Stössen zusammensetzen.		
		Beginn der 1. Phase	12	$26._2$
		Ende der 1. Phase	12	$49._8$
		Nach einer Pause beginnt die 2. Phase . . .	12	$54._1$
		Nach mehreren schwachen Schwingungen kommt das Pendel zur Ruhe.		
332	Juni 3	Eine kleine <> förmige Störung mit deutlichem Maximum in der Mitte; Anfang und Ende der Störung unbestimmt. Voraus gehen zwei schwache <> Anschwellungen der Kurve.		
		1. Anschwellung	19	$51._8$
		2. „	19	$55._7$
		Maximum der Hauptstörung ($2._0$)	20	$13._3$
333	„ 3.	Die Störung besteht aus 5 Phasen, von denen die ersten drei <> förmig sind und eine von Phase zu Phase zunehmende Amplitude und Dauer besitzen. Die 4. Phase enthält 3 deutliche Stösse von fast gleicher Amplitude, die letzte ist wieder <> förmig mit dem Maximalausschlag in der Mitte.		
		Die ersten Spuren der Störung . . . . . ca.	21	$57._3$
		Maximum der 1. Phase	22	$16._3$
		„ „ 2. „	22	$24._1$
		„ „ 3. „	22	$38._5$
		Anfang der 4. Phase	22	$43._7$
		Beginn der 5. Phase unbestimmt. 1. Stoss . .	22	$59._0$
		Maximum der 5. Phase ($4._0$)	23	$4._9$

International Seismological Centre

Nr.	Datum	Momente der Störung	h	m
		Regelmässiges Ausschwingen des Pendels, Ende der Störung unbestimmt.		
334	Juni 4.	Kleine (> förmige Störung mit unscharfem Anfang. Die Amplitude nimmt vom Maximum aus unter zweimaligen Anschwellen langsam ab.		
		Maximum der Störung ($2._0$)	18	$2._5$
		1. Anschwellung	18	$5._9$
		2. „	18	$13._1$
335	„ 6.	Die Tremors sind in Gestalt einer 2 mm starken Anschwellung vertreten; das darauf folgende Kurvenstück lässt 2 schwächere Anschwellungen erkennen. Die Hauptstörung beginnt <> förmig. Nach 2 schwachen Stössen setzt die (> förmige Maximalphase ein. Das Ausschwingen des Pendels wird durch einen erneuten Stoss unterbrochen.		
		Anfang der Störung	5	$7._0$
		Maximum der Tremors ($2._0$)	5	$9._7$
		Beginn der Hauptstörung ($3._0$)	5	$34._9$
		Erster der beiden vor der Maximalphase erfolgenden Stösse	5	$38._2$
		2. Stoss	5	$41._2$
		Maximum der 2. Phase ($4._0$)	5	$46._3$
		Sekundäres Maximum ($3._0$)	5	$53._5$
		Ende der Hauptstörung	6	$1._7$
336	„ 15.	Eine grosse und lange Störung, welche mit einer zweimaligen Versetzung des Pendels in seinen Lagern verbunden ist. Die ganze Störung, welche sich aus einer grosser Anzahl von einzelnen, rasch aufeinander folgenden Stössen zusammensetzt, gliedert sich in 3 Abschnitte, von denen jeder wieder in mehrere Phasen zerfällt.		
		Beginn der Tremors (> förmig	16	$47._1$
		Maximum derselben ($2._0$)	16	$48._0$
		Beginn der 1. Phase mit scharfem Einsetzen .	16	$56._6$
		Maximum der Phase ($4._5$)	16	$59._3$
		Beginn der 2. Phase, plötzliches starkes Anwachsen, $9._0$ mm	17	$8._5$
		Beginn des 2. Abschnitts, 1. Versetzung des Pendels, Sg (N), Verminderung der Amplitude auf $3._0$ mm	17	$23._4$
		Beginn der Maximalphase, abermaliges starkes Anwachsen der Schwingungsamplitude ($12._0$)	17	$31._2$
		Es folgen mehrere Stösse von verschiedenen Amplituden.		
		Stärkster Stoss ($20._0$)	17	$40._4$
		Nach dem Maximum tritt wieder eine Verringerung der Amplitude ein, verursacht durch eine zweite Versetzung des Pendels, Sg (N)		
		Beginn des 3. Abschnitts, 1. Stoss ($8._0$) . . .	17	$52._1$

International Seismological Centre

Nr.	Datum	Momente der Störung	h	m
		Den Schluss der Hauptstörung bilden 4 Stösse mit einer von $6._0$ mm — $3._0$ mm abnehmenden Amplitude.		
		1. Stoss	18	$16._0$
		4. „	18	$23._8$
		Nach einer Einschnürung, in welcher die Amplitude auf $1._5$ mm sinkt, folgen mehrere schwache <> förmige Nachbeben.		
337	Juni 20.	Zwei kleine zusammenhängende Anschwellungen der ganz ruhigen Kurve. Die zweite Anschwellung ist etwas grösser und länger als die erste.		
		Anfang der Störung	6	$47._6$
		Maximum der 2. Anschwellung ($1._8$)	6	$55._8$
		Ende der Störung	7	$3._0$
338	„ 20.	Die Störung besteht aus drei fast gleich grossen Phasen, die eng zusammengedrängt sind.		
		Anfang der 1. Phase	9	$12._0$
		Maximum der 3. Phase ($1._8$)	9	$16._7$
		Ende der Störung	9	$25._7$
339	„ 22.	Eine kleine, aber lange dauernde Störung. Die Maximalphase ist <> förmig. Schon über 30 Min. vor der Hauptstörung zeigt die bis dahin ganz ruhige Kurve mehrere Anschwellungen von $1._0$ mm Breite und kurz vor der Maximalphase eine knopfartige <> förmige Anschwellung von $2._5$ mm Breite. Die Nachbeben dauern im Verhältniss zu der kleinen Störung auffallend lange.		
		Beginn der vorausgehenden kleinen Anschwellungen	17	$27._1$
		Grössere Anschwellung	18	$2._3$
		Nach einem mässig ruhigen Kurvenstück beginnt die Hauptstörung	18	$9._6$
		Maximum derselben ($6._5$)	18	$11._8$
		Ende der Maximalphase	18	$14._0$
		Maximum der 1. <> förmigen Phase der Nachbeben	18	$17._2$
		Maximum der 2. Phase, einer langgestreckten Anschwellung	18	$50._2$
340	„ 23.	Kleine, aus 3 Phasen bestehende (> förmige Störung. In der 2. Phase lassen sich kurz auf einander folgende Maxima unterscheiden. Die Maximalamplitude ist in allen 3 Phasen gleich. Nach der letzten Phase schwingt das Pendel langsam aus. Ende nicht genau bestimmbar.		
		Beginn der Störung	1	$57._2$

Nr.	Datum	Momente der Störung	h	m
		Rasches Anwachsen zum Maximum der 1. Phase ($4_{.0}$)	1	$59_{.9}$
		1. Maximum der 2. Phase ($4_{.0}$)	2	$2_{.3}$
		2. „ „ „ „	2	$3_{.7}$
		Maximum der 3. Phase	2	$6_{.9}$
341	Juni 24.	Der (> förmigen Hauptstörung gehen unmittelbar 2 kleinere Phasen von geringerer Amplitude voraus. Der Maximalphase folgen schwache Stösse von abnehmender Amplitude. Ende der Störung nicht genau bestimmbar.		
		Erste Anschwellung der Kurve ($1_{.2}$)	6	$13_{.5}$
		Beginn der 1. Phase ($2_{.0}$)	6	$34_{.8}$
		Maximum der 2. Phase ($3_{.0}$)	6	$39_{.9}$
		Beginn der Maximalphase	6	$42_{.2}$
		Maximum der Hauptstörung ($4_{.5}$)	6	$45_{.0}$
		Ende . . . . . ca.	7	15
342	„ 29.	Eine ziemlich starke Störung, deren Maximalphase durch eine Versetzung des Pendels schroff abgeschnitten wird. Voraus gehen auffallend starke Tremors, deren Amplitude stufenförmig zu- und wieder abnimmt. Den Schluss der Störung bilden zahlreiche kurze Einzelstösse.		
		Anfang der Tremors ($2_{.0}$)	12	$42_{.1}$
		Anwachsen der Tremors ($4_{.0}$)	12	$47_{.5}$
		Beginn der Hauptstörung, plötzliche Vergrösserung der Amplitude ($7_{.0}$)	13	$0_{.1}$
		Stufenförmiges Anwachsen der Amplitude bis zum Maximum ($23_{.5}$)	13	$4_{.5}$
		Etwas nach dem Eintritt des Maximums erfolgt die Versetzung des Pendels, Sg (N) und wahrscheinlich durch diese veranlasst, eine Verringerung der Amplitude ($9_{.0}$)	13	$6_{.6}$
		Nach einigen Schwingungen mit abnehmender Amplitude erfolgt wieder 1 Stoss mit ($7_{.0}$) .	13	$11_{.0}$
		Nach 2 kleinen Schwingungen mit ($3_{.0}$) beginnen die Nachbeben ▷ förmig ($4_{.5}$)	13	$14_{.5}$
		Regelmässige Abnahme der Amplitude bis auf $2_{.5}$ mm.		
		Nach einer Pause treten noch 2 Anschwellungen auf, eine kürzere ($2_{.5}$)	13	$42_{.3}$
		und eine längere ($2_{.0}$)	13	$46_{.9}$
		Nach Schluss der 2. Anschwellung ist das Pendel noch über eine Stunde unruhig.		
343	„ 30.	Auf die deutlich ausgeprägten Tremors folgt zunächst eine kleine Phase, gegen welche die Hauptstörung scharf absetzt. Das Maximum wird langsam erreicht; dagegen nimmt nach demselben die Amplitude schnell ab.		
		Beginn der Tremors	1	$19_{.6}$
		Maximum der 1. Phase ($3_{.5}$)	1	$31_{.5}$

International Seismological Centre

Nr.	Datum	Momente der Störung	h	m
		Anfang der Hauptstörung	1	$34._0$
		Maximum derselben ($9._0$)	1	$36._1$
		Ende der Störung	1	$44._7$
344	Juli 2.	Eine kleine und kurze, aber typische (> förmige Störung.		
		Anfang der Störung	8	$21._1$
		Maximum derselben ($3._0$)	8	$22._7$
		Ende nicht genau bestimmbar.		
345	„ 2.	Eine unregelmässige, vielphasige Störung; eine (> förmige Störung bildet den Schluss.		
		Erste Spuren einer Störung	12	$38._1$
		Die Schwingungen setzen nach einer Pause wieder ein ($2._0$)	12	$46._2$
		Beginn der ersten Phase der Hauptstörung ($3._5$)	12	$55._8$
		Die Maxima der nächsten Phasen fallen auf folgende Zeiten:		
		Maxima ($4._0$)	12	$59._4$
			13	$2._1$
			13	$6._4$
			13	$14._3$
		Beginn der letzten Phase	13	$22._1$
		Maximum der Phase ($4._5$)	13	$25._1$
		Ende der Phase und der ganzen Störung . .	13	$33._8$
346	„ 3.	Eine kleine, aber ganz deutliche, typische Störung. Dieselbe beginnt mit 2 schnell auf einander folgenden Vorbeben. Die Hauptstörung besteht aus 3 <> förmigen Phasen, von denen die mittlere den grössten Ausschlag besitzt.		
		Beginn der Tremors (unbestimmt) . . . ca.	15	$35._5$
		Maximum der 1. Phase der Hauptstörung ($1._5$)	15	$35._2$
		„ „ 2. „ „ „ ($2._0$)	15	$39._5$
		„ „ 3. „ „ „ ($1._5$)	15	$41._9$
347	„ 5.	Eine ziemlich starke Störung mit 2 Hauptphasen. Bei der ersteren nehmen die Schwingungen stufenförmig an Amplitude bis zum Maximum zu; nach demselben erfolgt in Folge einer Versetzung des Pendels plötzlich eine bedeutende Verringerung der Schwingungsamplitude. Die 2. Hauptphase ist <> förmig und erreicht ihr Maximum erst gegen das Ende. Beide Phasen sind durch 3 kleinere von einander getrennt. Die Tremors sind sehr deutlich entwickelt. Den Schluss der Störung bilden zahlreiche kleine Phasen, von denen sich nur einzelne Maxima bestimmen lassen, da dieselben mit der Kurve eines anderen Tages zusammenfallen.		
		Beginn der Tremors scharf ($2._5$)	5	$41._6$
		Anfang der 1. Hauptphase ($4._0$)	5	$49._3$
		Anwachsen der Amplitude ($13._0$)	5	$52._8$

International Seismological Centre

Nr.	Datum	Momente der Störung	h	m
		Maximum der 1. Hauptphase $32._0$, Versetzung des Pendels, Sg (N)	5	$55._2$
		Maximum der 1. Zwischenphase $(7._0)$	5	$58._5$
		„ „ 2. „ $(5._5)$	6	$3._4$
		„ „ 3. „ $(4._0)$	6	$8._3$
		Beginn der 2. Hauptphase $(7._0)$	6	$11._8$
		Schwaches Anwachsen der Schwingungen . .	6	$13._2$
		Maximum der 2. Hauptphase $(11._0)$	6	$17._0$
		Die Ruhe des Pendels ist beim Wechsel des Papiers noch nicht wieder hergestellt. ca.	7	$30._0$
348	Juli 8./9.	Eine ausserordentlich starke Störung, die nach kurzen Tremors gleich mit mächtig anschwellenden Schwingungen einsetzt. Das Maximum der Amplitude wird unter abwechselndem Zu- und Abnehmen erreicht. Der 1. Teil der Störung besteht aus lauter einzelnen Stössen, erst in einem späteren Abschnitt der Störung schliessen sich die kürzeren, aber noch immer mannigfach wechselnden Stösse zu geschlossenen Phasen zusammen. Nach dem Schluss der Hauptstörung folgt noch eine vielphasige Periode von Nachbeben.		
	Juli 8.	Beginn der Tremors $(3._0)$	23	$45._9$
		Anfang der Hauptstörung scharf $(8._0)$	23	$52._4$
		Stärkster Stoss $(64._0)$	23	$57._1$
	„ 9.	Nachdem die Amplitude bis auf $5._0$ mm zurückgegangen ist, beginnt eine Phase verschieden starker Stösse	0	$19._6$
		Anfang der 3. Phase	0	$36._4$
		Maximum der 3. Phase	0	$39._1$
		Anfang der 4. Phase	0	$47._5$
		Maximum der 4. Phase	0	$52._2$
		Sekundäres Maximum	0	$54._1$
		Anfang der 5. Phase $(5._5)$	0	$56._3$
		Maximum der 5. Phase $(7._5)$	0	$58._7$
		Sekundäres Maximum $(6._5)$	1	$3._6$
		Maximum der 6. Phase $(8._0)$	1	$9._1$
		„ „ 7. „ $(12._0)$	1	$15._0$
		„ „ 8. „ $(8.)$	1	$19._9$
		„ „ 9. „ $(7._5)$	1	$24._5$
		„ „ 10. „ $(5._5)$	1	$28._4$
		„ „ 11. „ $(4._0)$	1	$33._9$
		„ „ 12. „ $(4._5)$	1	$37._5$
		„ „ 13. „ $(5,_0)$	1	$40._7$
		Die darauf folgende Ruhe wird nur durch ganz schwache Schwingungen unterbrochen.		
		Bei den Nachbeben nimmt die Schwingungsamplitude von Phase zu Phase regelmässig von $1._5$ mm bis auf $4._5$ mm zu und ebenso, aber schneller, wieder ab.		
		Nach einer Pause setzen die Schwingungen wieder ein	2	$49._1$

International Seismological Centre

Nr.	Datum	Momente der Störung	h	m
		Maximum der letzten Phase (4.$_0$)	2	58.$_4$
		Letzte <> förmige Störung (2.$_0$)	3	17.$_7$
		Langgestreckte Anschwellung der Kurve. Ende der Störung	3	56.$_6$
349	Juli 14.	Auf die Tremors folgen mehrere <> förmige Phasen, die durch kurze einzelne Stösse getrennt sind. Die Maximalphase tritt auffallend spät ein und ist mit einer Versetzung des Pendels verbunden; der Augenblick der Versetzung lässt sich nicht bestimmen. Nachdem die stärkeren Schwingungen aufgehört haben, dauert die Unruhe des Pendels noch lange an		
		Erste Spuren der Störung	15	7.$_5$
		Knopfartige Anschwellung (2.$_0$)	15	14.$_9$
		Ein scharfer Stoss (3.$_0$)	15	21.$_3$
		Beginn der 1. Phase der Hauptstörung (4.$_0$) . .	15	24.$_2$
		Maximum der 1. Phase (5.$_5$)	15	27.$_4$
		Nach einigen schwächeren Stössen folgt eine <> förmige Phase (6.$_0$)	15	37.$_1$
		Eine neue Phase setzt scharf ein. Maximum (7.$_0$)	15	42.$_7$
		Anfang einer neuen Phase, zugleich Maximum (7.$_0$)	15	49.$_6$
		Beginn der Maximalphase	16	3.$_0$
		Maximum derselben (15.$_0$)	16	7.$_7$
		Ende derselben	16	15.$_4$
		Es folgt eine <| förmige Phase. Maximum (8.$_0$)	16	19.$_5$
		Die Unruhe des Pendels dauert bis ca. . . .	17	45.
350	„ 18.	Eine kleine <> förmige Störung. Die Schwingungen nehmen langsam bis zum Maximum an Amplitude zu und von da schnell ab. Vor und nach der Störung vollständig ruhige Kurve.		
		Maximum (2.$_0$)	12	41.$_6$
351	„ 26.	Den ersten Theil der Hauptstörung machen drei an Amplitude zunehmende Phasen aus; der 2. Teil beginnt mit der Maximalphase, worauf noch 2 wieder kleiner werdende Phasen folgen. Die ziemlich schwachen Tremors beginnen auffallend frühe.		
		Beginn der Tremors (1.$_0$)	21	14.$_3$
		Nach einer Pause Anwachsen der Tremors auf (1.$_5$)	21	24.$_9$
		Die ferneren Tremors machen sich nur als verwachsene Stellen der Kurve bemerkbar.		
		Beginn der 1. Phase der Hauptstörung (2.$_0$) . .	21	57.$_8$
		Maximum der 2. Phase (2.$_5$)	22	1.$_9$
		„ „ 3. „ (3.$_0$)	22	6.$_1$
		Beginn der Maximalphase (4.$_0$)	22	9.$_1$
		Maximum einer kleinen Phase (2.$_5$)	22	11.$_8$
		„ der letzten Phase (2.$_0$)	22	17.$_7$
352	August 9.	Eine scharfe |> förmige Störung von kurzer Dauer. Das Maximum tritt gleich beim Beginne		

Nr.	Datum	Momente der Störung	h	m
		der Störung ein und ist mit einer Versetzung des Pendels verbunden.		
		Beginn der Störung ($3._5$) Sg (N)	18	$15._0$
		Regelmässiges Ausschwingen. Ende	18	$19._3$
353	August 19.	Eine mässige ▷ förmige Störung. Das Maximum wird sehr bald nach Beginn der Hauptstörung erreicht. Die Tremors sind an der verwaschenen und etwas erbreiterten Kurve vor derselben erkennbar.		
		Beginn der Tremors	11	$24._8$
		Anfang der Hauptstörung	11	$28._9$
		Maximum der Störung ($5._1$)	11	$29._5$
		Ende der Störung	11	$53._3$
354	„ 19.	Eine kleine <> förmige, in 3 Phasen verlaufende Störung. Anfang und Ende nicht genau bestimmbar. Die flache vorausgehende Anschwellung der sonst ganz ruhigen Kurve gehört zur Störung.		
		Erste Spuren der Tremors	20	$24._6$
		Maximum der 1. < förmigen Phase ($1._5$) . . .	20	$41._1$
		„ „ 2. <> förmigen Phase ($2._0$) . .	20	$44._9$
		„ „ 3. (> förmigen Phase ($1._5$) . .	20	$49._8$
		Kurze nachträgliche Störung ($1._2$)	21	$39._4$
355	„ 21.	Die Tremors wachsen von ganz schwachen Spuren bis zu einer Amplitude von $2._0$ mm an. Eine kurze Pause trennt dieselben von der aus 2 Phasen bestehenden Hauptstörung.		
		Erste Spuren der Störung	13	$43._5$
		Anwachsen der Tremors auf $2._0$ mm Amplitude	13	$54._0$
		Nach einer Pause beginnt die Hauptstörung.		
		Maximum der 1. Phase ($3._8$)	14	$0._7$
		Maximum der Hauptphase ($4._0$)	14	$4._7$
		Langsames Ausschwingen. Nach einer Pause folgen 2 langgestreckte Anschwellungen.		
		Mitte derselben	14	$26._9$
			14	$39._9$
356	„ 25.	Die Kurve ist durch unvorsichtiges Trocknen des Papiers verdorben. Es lassen sich nur folgende Momente mit einiger Sicherheit bestimmen.		
		Beginn der Störung	18	$3._9$
		Maximum der 1. Phase	18	$17._9$
		„ „ 2. „	18	$39._9$
		Ende der Störung	19	$3._9$
357	„ 26.	Eine kleine zweigetheilte Störung, deren erster Theil aus 2 Phasen besteht; der zweite Abschnitt, welcher das Maximum enthält, stellt eine gestreckte Anschwellung dar. Die Tremors		

Nr.	Datum	Momente der Störung	h	m
		sind nur an einer minimalen Erbreiterung der Kurve erkennbar.		
		Anfang der Tremors	13	$11._0$
		Hauptstörung, erster Theil. Beginn der 1. Phase	13	$22._1$
		Anfang des 2. Theils	13	$27._6$
		Maximum desselben $(1._8)$	13	$32._2$
		Ende der Störung	13	$44._6$
358	August 27.	Eine kleine ▷ förmige Störung mit schwach ausgeprägten Tremors.		
		Beginn der Tremors	3	$8._3$
		Anfang der Hauptstörung, zugleich Maximum (2)	3	$12._4$
		Ende der Störung	3	$26._0$
359	„ 27.	Der kleinen (> förmigen Störung gehen schwache Bewegungen voraus Die Hauptstörung erreicht bald die Maximalphase, an welche sich mehrere kleinere Phasen anschliessen.		
		Anfang der Tremors	15	$17._8$
		Beginn der Hauptstörung	15	$29._7$
		Maximum der 1. Phase $(3._0)$	15	$31._8$
		Maximum der vorletzten Phase $(2._0)$	15	$42._3$
		Ende der Störung	16	$9._6$
360	„ 30.	Der 1. Theil der Störung ist <> förmig. Der 2. Theil, welcher als Hauptstörung angesehen werden kann, ist ebenfalls <> förmig, aber mehr in die Länge gezogen. Beginn und Ende nicht genau bestimmbar.		
		Maximum des 1. Theils $(1._5)$	11	$55._6$
		Beginn der Hauptstörung	11	$58._1$
		Maximum der „ $(2._0)$	12	$1._6$
361	Septemb. 2.	Kleine (> förmige Störung.		
		Anfang . . . . . ca.	18	$51._6$
		Maximum der Störung $(3._5)$	18	$53._7$
		Ende „ „	19	$6._8$
362	„ 21.	Die Hauptstörung besteht aus 3 fast ganz gleichen und eng aneinander schliessenden Phasen. Die Tremors sind schwach ausgebildet.		
		Beginn der Tremors	12	$49._5$
		Ende derselben	12	$52._8$
		Anfang der Hauptstörung	12	$54._5$
		Ende derselben	12	$59._4$
		Ende der Störung	13	$14._6$
363	Oktober 4.	Die Störung liegt inmitten mikroseismischer Unruhe und beginnt mit einer ▷ förmigen Phase. Die grosse Hauptstörung kommt nicht recht zur Ausbildung, da eine zweimalige Versetzung des Pendels die Schwingungen unterbricht. Der Schluss der Störung ist durch die Korrektion des Pendels verloren gegangen.		

International Seismological Centre

Nr.	Datum	Momente der Störung	h	m
		Beginn der ▷ förmigen Phase	12	$38._7$
		Die Hauptstörung beginnt unscharf und erreicht ihr Maximum $(7._8)$	12	$43._9$
		1. Versetzung des Pendels Sg (S)	12	$49._6$
		Nach einer Pause ein kurzer Stoss $(9._0)$ . . .	12	$56._9$
		Die 2. Versetzung erfolgt stufenförmig Sg (S) .	13	$0._7$
		Maximum der Störung $(10._5)$	13	$3._4$
		Es folgt eine grosse Reihe von Stössen, von denen der 1. der stärkste $(8._0)$	13	$7._5$
364	Oktober 5.	Eine ◁ förmige Störung in einem sehr unruhigen Kurvenstück. Beginn unbestimmt . . ca.	14	$38._3$
		Maximum der Störung $(3._6)$	14	$55._7$
		Ende desselben	15	$0._8$
		Ende der ganzen Störung	15	$27._2$
365	„ 13.	Eine minimale, aber typische Störung, bestehend aus kleinen Anschwellungen der Kurve, den Tremors, und einer (> förmigen Hauptstörung.		
		Beginn der Störung $(1._2)$	6	$18._3$
		Maximum der Hauptstörung $(1._5)$	6	$26._7$
366	„ 13.	Die ersten Spuren der Störung machen sich in Gestalt von 3 Anschwellungen der vorher ganz ruhigen Kurve geltend. Kurz vor der Hauptstörung werden die Tremors stärker. Letztere ist ◁ förmig und besteht aus 2 Phasen. Nach dem Ende der Störung ist das Pendel noch lange unruhig.		
		Erste Spuren der Störung	22	$9._9$
		Erstes Anwachsen der Tremors $(1._8)$	22	$32._6$
		Zweites „ „ „ $(2._5)$	22	$33._9$
		Maximum der 1. Phase $(6._0)$	22	$38._2$
		Gleich nach dem Maximum bricht die Phase ab; nach einer kurzen Pause beginnt die 2 Phase mit dem Maximum $(4._8)$	22	$40._2$
		Ende der Hauptstörung	22	$15._1$
		Ende der ganzen Störung	23	$38._7$
367	„ 19.	Zweiphasige mässige Störung mit vorausgehenden Tremors, die als eine besondere Phase für sich erscheinen.		
		Beginn der Störung	0	$56._9$
		Maximum der Tremors $(2._8)$	0	$58._6$
		Anfang der 1. Phase der Hauptstörung . . .	0	$59._1$
		Maximum der 1. (> förmigen Phase der Hauptstörung $(6._4)$	1	$1._9$
		Beginn der 2. Phase der Hauptstörung . . .	1	$3._9$
		1. Maximum der 2. Phase $(6._0)$	1	$7._3$
		2. „ „ „ „ $(6._8)$	1	$9._1$
		Ende der 2. Phase der Hauptstörung	1	$17._1$
		Ende der ganzen Störung	1	$29._6$

International Seismological Centre

Nr.	Datum	Momente der Störung	h	m
368	Oktober 20.	Eine der stärksten und merkwürdigsten Störungen! Die Tremors sind als 3 Phasen von regelmässig zunehmender Amplitude vertreten. Die Hauptstörung beginnt mit einem grossen Ausschlag des Pendels; auf denselben erfolgt sofort eine Versetzung des Pendels, welche, wie gewöhnlich, mit einer starken Verminderung der Amplitude verbunden ist. Abgesehen von dieser ersten verläuft die Störung in 4 starken Versetzungen, die stets in Folge eines erneuten grossen Ausschlages eintreten. Nach Beendigung derselben folgt eine grosse Anzahl von verschieden starken Ausschlägen, die den Eindruck erwecken, als wenn das Pendel fortwährend hin und her gestossen worden sei. Erst später vereinigen sich dieselben zu besonderen Phasen.		
		Beginn der Tremors	10	$34._{2}$
		Maximum der 1. Phase der Tremors $(1._{5})$ . .	10	$35._{1}$
		„ „ 2. „ „ „ $(2._{5})$ . .	10	$38._{3}$
		„ „ 3. „ „ „ $(2._{8})$ . .	10	$40._{5}$
		Beginn der Hauptstörung (12_{0}) Sg (N) . . .	10	$44._{6}$
		2. Stoss $(38._{0})$ Versetzung des Pendels Sg (N) .	10	$51._{9}$
		3. „ $(45._{0})$ „ „ „ „ „ .	11	$1._{2}$
		4. „ Amplitude nicht bestimmbar Sg (N) .	11	16_{9}
		5. „ „ „ „ „	11	$29._{2}$
		Ende der grossen Störungen	11	$35._{7}$
		Ende der ganzen Störung	13	$20._{1}$
369	„ 23.	Eine kleine, aber sehr deutliche typische Störung, bestehend aus Tremors und Hauptstörung.		
		Beginn der Tremors, Anschwellung der Kurve .	6	$52._{8}$
		Verstärkung der Tremors $(2._{0})$	6	$58._{2}$
		Beginn der Hauptstörung scharf	7	$0._{9}$
		Maximum der Hauptstörung $(3._{4})$	7	$3._{3}$
		Ende der Störung	7	$19._{9}$
370	„ 23.	Die erste kleine Phase ist von der folgenden grösseren durch eine Pause getrennt. Dieser letzteren folgt eine fast ebenso grosse, aber kürzere Phase.		
		Anfang der 1. Phase $(1._{2})$	22	$47._{8}$
		„ „ 2. „	22	$49._{4}$
		Maximum derselben $(2._{0})$	22	$50._{8}$
		Ende der Hauptstörung	22	$53._{5}$
		Ende der Nachbeben	23	$8._{5}$
371	„ 24.	Die ziemlich grosse stossartige Störung setzt scharf ein und erreicht sehr bald ihr Maximum. Derselben gehen schwache Tremors unmittelbar voraus.		
		Beginn der Tremors, Anschwellung der Kurve	11	$29._{6}$
		Anfang der Hauptstörung $(10._{0})$	11	$32._{0}$
		1. starker Stoss $(17._{0})$	11	$34._{7}$
		2. „ „ $(19._{0})$	11	$35._{0}$

International Seismological Centre

Nr.	Datum	Momente der Störung	h	m
		Nach vielen Stössen von abnehmender Intensität		
		Ende der Hauptstörung	11	$57._1$
		Ende der Nachbeben	12	$40._6$
372	Oktober 25.	Wie Nr. 365.		
		Erste Spuren der Störung	4	$34._5$
		Maximum der vorausgehenden < förmigen Störung $(1._2)$	4	$59._0$
		Maximum der folgenden (> förmigen Störung $(1._2)$	5	$3._2$
373	„ 27.	Mässige, aus 2 Phasen bestehende Störung.		
		Erste Spuren der Störung	19	$33._4$
		Beginn der 1. (> förmigen Phase	19	$37._1$
		Maximum derselben $(5._6)$	19	$40._3$
		Nach dem Maximum nimmt die Amplitude plötzlich bis auf $3._5$ mm ab. Die 2. Phase beginnt nach einer kleinen Pause.		
		Maximum der 2. (> förmigen Phase $(2._5)$ . .	19	$49._1$
		Ende	20	$11._0$
374	„ 29.	Grosse, aus 3 Phasen bestehende Störung mit kurzen Tremors. In der 1. mässigen Phase steigen die Schwingungen schnell zu einem Maximum an und nehmen etwas langsamer ab. Die 2. Phase beginnt mit einer Versetzung des Pendels; trotzdem nehmen die Schwingungen bedeutend an Amplitude zu. Die letzte Phase besteht aus kurzen Stössen.		
		Beginn der Störung $(2._6)$	2	$20._1$
		Anfang der 1. Phase der Hauptstörung . . .	2	$26._6$
		Maximum der 1. Phase $(12._0)$	2	$31._2$
		Beginn der Hauptphase $(13._6)$. Versetzung des Pendels Sg (S)	2	$39._9$
		Trotz der Versetzung Anwachsen der Schwingungen bis zu $(35._0)$	2	$42._2$
		Nach schneller Abnahme der Amplitude folgen 3 aus mehreren Stössen bestehende Phasen mit $(7._0)$	2 3 3	$52._9$ $2._5$ $7._6$
		Ende der Störung	4	$44._5$
375	„ 30.	Eine kleine (> förmige Störung, deren Anfang sich nicht genau bestimmen lässt, da sich 2 Kurven zum Theil decken, ca.	8	$11._9$
		Beginn der Hauptstörung	8	$22._8$
		Maximum der Störung $(4._1)$	8	$23._1$
		Ende	8	$31._1$
376	Novemb. 2.	Grosse stossartige Störung. Die Tremors sind ▷ förmig und setzen scharf ein. In der ersten und Maximalphase der Hauptstörung nimmt die Amplitude der Schwingungen zuerst langsam und regelmässig zu, dann aber wächst sie plötzlich mit 4 Schwingungen bis zum Maximum, um ebenso schnell wieder abzu-		

International Seismological Centre

Nr.	Datum	Momente der Störung	h	m
		nehmen. Nach einer kleinen Zwischenphase kommt eine sekundäre Maximalphase.		
		Beginn der Tremors	1	$9._4$
		Maximum der Tremors ($5._2$)	1	$11._5$
		Beginn der Hauptstörung	1	$14._6$
		Maximum der 1. Phase ($49._0$)	1	$26._2$
		„ „ Zwischenphase ($11._0$)	1	$46._2$
		„ „ 3. Phase ($13._8$)	1	$55._4$
		Beginn der Nachbeben	2	$6._6$
		Ende der Störung	3	$44._5$
377	Nov. 10.	Eine merkwürdige Störung mit einem ausgeprägten Maximum, vor dem alle anderen Schwingungen auffallend zurücktreten. Die dem Maximum vorhergehende Phase ist $<$ förmig. Der Anfang derselben lässt sich von dem Ende der Tremors nicht scharf trennen.		
		Beginn der Störung	14	$7._5$
		Maximum der ($>$ förmigen Phase ($3._3$) . . .	14	$8._8$
		Es folgen nach einer Pause 2 kleine Phasen. Maximum der 2. derselben ($3._0$)	14	$28._4$
		Mit der nächsten $<$ förmigen Phase beginnt vielleicht die Hauptstörung. Anfang . . .	14	$31._9$
		Maximum dieser Phase ($5._4$)	14	$51._2$
		Beginn der Maximalphase	14	$57._2$
		Maximum ($19._5$)	15	$0._9$
		Sekundäres Maximum ($11._0$)	15	$6._4$
		Maxima einzelner Phasen ($5._0$)	15	$17._5$
			15	$23._0$
			15	$31._0$
			15	$46._0$
		Ende der Störung	16	$58._3$
378	„ 10.	Eine ziemlich starke $<>$ förmige Anschwellung, nach deren Ende das Pendel noch einige Zeit unruhig ist.		
		Maximum der Anschwellung ($2._3$)	20	$19._5$
379	„ 11.	Grosse stossartige Störung. Die Schwingungen vor dem Maximum sind sehr regelmässig; nach demselben macht die Figur den Eindruck, als wenn das Pendel hin und her gestossen worden sei; erst gegen den Schluss gruppiren sich die Schwingungen zu geschlossenen Phasen.		
		Beginn der ($>$ förmigen Tremors ziemlich scharf	3	$39._5$
		Maximum der Tremors ($4._2$)	3	$43._6$
		Beginn der Hauptstörung mit scharfem Ausschlag ($5._0$)	3	$52._3$
		1. Maximum ($11._4$)	3	$58._2$
		Maximum einer kleinen Phase ($6._8$)	4	$10._5$
		Zuerst langsames Anwachsen der Amplitude, dann plötzliches Ansteigen bis zum 3. Maximum ($30._0$)	4	$25._2$

International Seismological Centre

Nr.	Datum	Momente der Störung	h	m
		Nach einer kurz darauf erfolgenden starken Verringerung der Amplitude ein starker Stoss ($37._0$)	4	$30._3$
		Abermals einige Abnahme der Amplitude und wieder regelmässiges Ansteigen bis zum 4. Maximum ($39._0$)	4	$33._8$
		Ein schwächerer Stoss ($23._0$)	4	$38._9$
		Maximum der letzten grossen Phase ($12._3$) . .	5	$16._7$
		Ende der Hauptstörung	5	$22._2$
		Stärkere Nachbeben	5	$34._9$
			6	$19._8$
			6	$25._5$
		Ende der Störung nicht genau bestimmbar. Die Unruhe des Pendels dauert noch lange an und führt bis zur nächsten Störung hinüber, deren Anfang daher zweifelhaft ist.		
380	Nov. 11.	Zwei $\diamond$ förmige, in kurzem Zwischenraum auf einander folgende Störungen. Der Hauptstörung gehen unmittelbar 2 kleine tremorähnliche Phasen voraus, die ihrerseits von der voraufgehenden unruhigen Kurvenstrecke durch ein kleines ruhiges Stück getrennt sind.		
		Beginn der Tremors, $\triangleright$ förmige Phase ($2._6$) .	9	$19._9$
		Maximum der 2. $\diamond$ förmigen Phase der Tremors ($3._2$)	9	$23._3$
		Beginn der Hauptstörung	9	$27._5$
		1. Maximum ($7._5$)	9	$30._9$
		2. „ ($7._0$)	9	$33._2$
		Ende der 1. Hauptstörung	9	$40._1$
		Nachbeben ($3._6$)	9	$44._1$
		Nach mehreren kleinen Schwingungen mit einer Amplitude von $2._0$ mm beginnt die 2. Hauptstörung	10	$8._4$
		Maximum einer $\triangleright$ förmigen Phase ($5._3$) . . .	10	$10._9$
		2. Maximum ($6._2$)	10	$14._9$
		Ende der 2. Hauptstörung	10	$25._3$
		1. Nachbeben	10	$34._5$
		2. „	11	$5._7$
381	„ 11.	Die Hauptstörung besteht aus einer $\triangleleft$ förmigen Phase. Die Tremors sind in Gestalt einer Anschwellung der Kurve und einer $\triangleright$ förmigen Phase vertreten.		
		Beginn der Tremors	16	$10._6$
		Beginn der 1. Phase derselben ($2._6$)	16	$13._1$
		Anfang der Hauptstörung	16	$19._7$
		Maximum der 2. Phase ($6._8$)	16	$24._8$
		Nach mehreren schwachen Schwingungen endet die Störung mit einer langgezogenen Anschwellung, deren Maximum fällt auf . . .	16	$52._6$
382	„ 13.	Kleine $\triangleright$ förmige Störung mit 3 Schwingungen von fast gleicher Amplitude.		
		Anfang der Vorbeben	22	$33._5$

Nr.	Datum	Momente der Störung	h	m
		Beginn der Störung scharf ($2._2$)	22	$34._9$
		Maximum der Störung ($2._4$)	22	$37._1$
		Ende „ „	22	$56._7$
383	Nov. 20.	Die Hauptstörung ist <) förmig; voraus geht eine leichte Anschwellung der Kurve.		
		Erste Spuren der Anschwellung	3	$13._9$
		Anfang der Hauptstörung	3	$31._5$
		Beginn der 1. Maximalphase	3	$34._7$
		Erstes Maximum ($2._0$)	3	$35._8$
		Ende der Maximalphase	3	$40._2$
		Ende der ganzen Störung	4	$7._1$
384	„ 21.	Die mässige Hauptstörung ist (> förmig und besteht aus 4 an Amplitude regelmässig abnehmenden Phasen. Auffallend ist die lange Dauer der Tremors, welche sich ebenfalls zu Phasen gruppiren.		
		Beginn der Tremors in Form einer Anschwellung der Kurve	1	$42._9$
		Nach 3 ebensolchen Anschwellungen folgt eine etwas grössere und längere ($1._4$)	1	$56._6$
		Nachdem die Amplitude wieder abgenommen hat, folgt die stärkste Phase der Tremors ($1._8$) .	2	$10._2$
		Nach einer kleinen Einschnürung die letzte Phase ($1._6$)	2	$15._6$
		Beginn der Hauptstörung	2	$17._5$
		Maximum der 1. Phase ($4._0$)	2	$20._5$
		Ende der Hauptstörung	2	$29._2$
		Ende der Nachbeben	2	$53._8$
385	„ 23.	Eine starke stossartige Störung mit einem ausgeprägten kurzen Maximum. Die Tremors setzen scharf und ziemlich gross ein, nehmen dann an Amplitude ab und wachsen erst kurz vor der Hauptstörung wieder.		
		Beginn der Tremors ($3._0$)	7	$58._7$
		Anfang der (> förmigen Hauptstörung . . .	8	$21._8$
		Maximum derselben ($9._0$)	8	$23._2$
		Regelmässige, zuerst langsame, dann schnellere Abnahme der Amplitude, Ende der Hauptstörung	8	$58._3$
		Ende der Nachbeben -	9	$21._7$
386	„ 30.	Die minimale, aber typische Störung besteht aus 2 Theilen: der 1. ist < förmig, der 2. (> förmig; letzterer umfasst 3 an Amplitude abnehmende Phasen. Der Anfang der Störung lässt sich nicht genau bestimmen ca.	3	$8._8$
		Ende des 1. Theiles und der Anfang des 2. .	3	$12._6$
		Maximum der 1. Phase des 2. Theiles ($1._4$) . .	3	$13._6$
		Ende der Störung etwa	3	$34._8$
387	Dezemb. 2.	Eine ganz kleine, aber deutliche <> förmige Störung.		

Nr.	Datum	Momente der Störung	h	m
		Beginn der Störung	7	$16._9$
		Maximum der Störung ($1._6$)	7	$17._7$
		Regelmässiges Ausschwingen bis zum Ende . .	7	$22._6$
388	Dezemb. 3.	Eine kleine, aber lange Störung, deren Haupttheil aus drei Phasen besteht. Voraus geht eine langgestreckte Anschwellung der Kurve, deren Anfang sich nicht bestimmen lässt. Ebenso ist das Ende der Störung unsicher.		
		Maximum der vorausgehenden Anschwellung ($1._1$)	12	$51._5$
		Beginn der 1. Phase der Hauptstörung . . .	13	$5._5$
		Maximum derselben ($1._8$)	13	$9._2$
		Anfang der 2. Phase	13	$10._0$
		Maximum ($2._2$)	13	$14._6$
		Ende der 2. Phase	13	$17._4$
		Maximum der 3. Phase ($2._5$)	13	$20._1$
		Ende derselben	13	$22._0$
		Ende der Nachbeben . . . . . ca.	14	30
389	„ 15.	Der Haupttheil der mässig starken Störung besteht aus 2 <> förmigen Phasen, an welche sich kleine Nachbeben schliessen. Die Tremors sind schwach entwickelt.		
		Erste Spuren der Tremors	18	$5._3$
		Verstärkung der Tremors zu einer kleinen <> förmigen Phase ($1._8$)	18	$25._6$
		Beginn der Hauptstörung	18	$33._8$
		Maximum der 1. Phase ($3._8$)	18	$38._0$
		„ „ 2. „ ($3._3$)	18	$41._8$
		Ende der Hauptstörung	18	$43._5$
		Ende der Nachbeben	18	$59._8$
		Ende der ganzen Störung	19	$24._3$
390	„ 16.	Eine kleine ▷ förmige Störung von kurzer Dauer.		
		Anfang der Störung scharf ($1._8$)	20	$49._6$
391	„ 17.	Von dieser kleinen doppelphasigen Störung ist die erste Phase die grössere und längere. Vorbeben sind nicht zu erkennen.		
		Anfang der ersten <> förmigen Phase . . .	10	$49._0$
		Maximum derselben ($1._6$)	10	$51._2$
		Beginn der 2. Phase	10	$58._0$
		Maximum derselben ($1._4$)	11	$1._0$
		Ende	11	$3._1$
392	„ 18.	Die Tremors sind anfangs ganz schwach, nehmen dann plötzlich stark zu. Die Hauptstörung erreicht in wenigen Schwingungen ihr Maximum und nimmt alsdann stufenförmig ab.		
		Erste Spuren der Störung	14	$22._6$
		Plötzliche Zunahme der Amplitude (3_1) . . .	14	$31._0$
		Beginn der Hauptstörung	14	$38._9$
		Maximum der Hauptstörung ($20._0$)	14	$40._3$
		Ende der Maximalphase	14	$44._6$

Nr.	Datum	Momente der Störung	h	m
		Es folgen 3 Phasen von gleicher Amplitude ($5._0$) bis	14	$52._8$
		Mehrere Phasen ($3._0$) bis	14	$58._2$
		Nachbeben bis ca.	15	$29._0$
393	Dez. 20.	Die ersten Schwingungen entwickeln sich aus der Kurve heraus. Die Tremors sind $<$ förmig und bestehen aus 3 Phasen. Die Hauptstörung beginnt plötzlich mit grossen Schwingungen und einer darauf folgenden Versetzung des Pendels. Die Maximalphase bricht schroff ab. Nach einer kleinen Zwischenphase folgt eine stossartige $<>$ förmige Phase. Die Nachbeben sind verhältnissmässig kurz.		
		Beginn der Tremors	15	$44._8$
		Maximum der Tremors ($3._3$)	15	$50._9$
		Beginn der Hauptstörung ($26._0$)	15	$59._2$
		Maximum der Hauptstörung ($32._0$) Sg (S) . .	16	$1._8$
		Schroffer Abbruch der Maximalphase	16	$7._1$
		Maximum einer kleinen Phase ($8._0$)	16	$9._9$
		Maximum der letzten Phase ($8._0$)	16	$22._4$
		Ende der Hauptstörung	16	$31._8$
		Ende der Nachbeben ($3._0$)	16	$50._8$
394	„ 22.	Die kleine Störung besteht aus 2 ungleich grossen Phasen, die durch eine verhältnissmässig ruhige Stelle getrennt sind. Jede der beiden Phasen ist $<$) förmig. Die erste, kleinere Phase vertritt die Stelle der Tremors.		
		Beginn der Störung	19	$5._0$
		Maximum der Tremors ($1._7$)	19	$9._1$
		Anfang der Hauptstörung	19	$15._6$
		Maximum der Hauptstörung ($2._1$)	19	$20._0$
		Ende der Störung . . . . . ca.	19	$33._8$
395	„ 25/26.	Der Haupttheil der grossen Störung setzt sich aus 3 Phasen zusammen. Die 1. kleine Phase besteht aus einzelnen mässigen Stössen. Der Eintritt der 2., der Maximalphase, ist äusserst scharf. Während derselben erfolgt eine Versetzung des Pendels, die aber fast ohne Einfluss auf die Schwingungsamplitude bleibt. Die Maximalphase endet ebenso plötzlich, wie sie begonnen hat. In der 3. Phase gruppiren sich die Schwingungen zu einzelnen geschlossenen Phasen. Die Tremors sind auffallend gross und lang und schliessen sich zu mindestens 6 Phasen zusammen. Das Eintreffen der einzelnen Stösse der 1. Phase bezeichnet das Ende der Tremors.		
	„ 25.	Beginn der Tremors ($4._2$)	23	$15._3$
	„ 26.	Beginn der 1. Phase der Hauptstörung ($8._2$) . .	0	$3._1$
		Beginn der Maximalphase	0	$14._8$
		1. Maximum ($27._0$)	0	$16._7$
		Versetzung des Pendels Sg (S)	0	$18._1$

International Seismological Centre

Nr.	Datum	Momente der Störung	h	m
		2. Maximum ($38._0$)	0	$20._8$
		3. „ ($30._0$)	0	$26._2$
		Ende der Maximalphase	0	$29._7$
		Maximum der 1. Phase des 3. Theils ($11._0$)	0	$32._7$
		„ „ 2. „ „ „ „ ($12._0$)	0	$37._2$
		„ „ letzten Phase des 3. Theils ($14._0$)	0	$51._1$
		Ende der Hauptstörung	1	$11._2$
		Ende der Nachbeben	2	$12._7$
396	Dez. 26.	Eine kleine <> förmige Störung.		
		Maximum der Störung ($2._0$)	3	$38._9$
397	„ 26.	Die Tremors sind von kurzer Dauer und haben fast gleiche Amplitude während ihrer Dauer. Die Schwingungen der Hauptstörung setzen schroff ein, werden aber durch die Maximalphase unterbrochen. Diese hat eine linsenförmige Gestalt, so dass das Maximum fast genau in der Mitte liegt.		
		Beginn der Tremors ($2._8$)	5	$55._9$
		Beginn der Hauptstörung ($5._2$)	6	$2._1$
		Maximum der Störung ($15._0$)	6	$7._6$
		Ende der Hauptstörung	6	$19._8$
		Die Unruhe des Pendels dauert bis ca.	6	30.
398	„ 28.	Der 1. Theil der mässigen Störung besteht aus 2 ungleich langen Phasen. Nach einer Pause beginnt der 2. Theil (> förmig; die 3 Phasen desselben gehen in einander über, so dass sich nur die einzelnen Maxima bestimmen lassen. Die vorher ganz ruhige Kurve wird unmittelbar vor Beginn der Störung etwas breiter. Voraus geht eine langgezogene Anschwellung der Kurve.		
		Anfang der Anschwellung	21	$50._6$
		Ende derselben	22	$9._6$
		Abermaliges Anschwellen vor Anfang der Hauptstörung	22	$19._1$
		Beginn der (> förmigen 1. Phase	22	$23._2$
		Maximum der 1. Phase ($3._2$)	22	$25._3$
		Ende der 1. Phase	22	$29._4$
		Maximum der 2. Phase ($3._0$)	22	$31._4$
		Beginn der 1. Phase des 2. Theiles der Störung	22	$33._3$
		Maximum der 1. Phase ($3._6$)	22	$35._8$
		„ „ 2. „ ($3._2$)	22	$39._6$
		„ „ 3. „ ($3._0$)	22	$42._3$
		Ende der Hauptstörung	22	$45._1$
		Ende der Nachbeben	23	$25._8$

Nr	Datum	Momente der Störung	h	m
		1896.		
399	Januar 1.	Eine kleine doppelphasige Störung. Die erste, längere Phase hat die Gestalt einer Ellipse daran schliesst sich eine zweite <> förmige Phase. Schwach ausgeprägte Tremors gehen der Störung voraus.		
		Anfang der Tremors	23	$3._7$
		Beginn der 1. Phase der Hauptstörung $(2._0)$ . .	23	$5._9$
		Ende der 1. Phase	23	$14._4$
		Maximum der 2. Phase $(2._2)$	23	$16._3$
		Ende der 2. Phase	23	$18._9$
		Schwache Schwingungen, die nur als Zacken der 1 mm breiten Kurve erkennbar sind, dauern bis	23	$31._3$
400	,, 2.	Der Hauptstörung gehen 2 Phasen schwacher Tremors voraus. Die Hauptstörung selber setzt scharf ein und erreicht bald ihr Maximum. An die kurze Maximalphase schliesst sich nach einer ziemlichen Abnahme der Schwingungsamplitude eine langgestreckte elliptische Störungsfigur, in der Einzelheiten nicht zu erkennen sind.		
		Anfang der Tremors, 1. Phase $(1._6)$, 2. Phase $(1._8)$	20	$3._2$
		Beginn der Hauptstörung	20	$8._6$
		Maximum der Störung $(7._2)$	20	$9._7$
		Ende der Störung . . . . . ca.	21	10.
401	,, 4.	Die Tremors bestehen aus 3 Phasen, von denen die beiden letzten eng an einander schliessen und von der ersten durch eine kleine ruhige Stelle getrennt sind. Die Hauptstörung setzt scharf ein und erreicht schnell ihr Maximum. Nach einer Einschnürung beginnt eine zweite (> förmige Phase, die in ganz schwache Schwingungen ausgeht. Die Unruhe des Pendels dauert noch längere Zeit an.		
		Beginn der Tremors	17	$56._6$
		Die Amplitude der 1. Phase beträgt $1._5$ mm, der 2. und 3. $2._0$ mm.		
		Anfang der Hauptstörung, Versetzung des Pendels, Sg (S_1)	18	$2._9$
		Maximum der 1. Phase der Hauptstörung $(12._2)$	18	$5._7$
		Ende der 1. Phase	18	$10._1$
		Maximum der 2. Phase $(7._0)$	18	$13._9$
		Ende der 2. Phase	18	$36._9$
		Die Unruhe des Pendels dauert noch ca. 45 Min.		
402	,, 5.	Die Aufzeichnung dieser Störung ist durch den Papierwechsel unterbrochen; erhalten sind nur der Anfang der Störung und die letzten Schwingungen. Die Unterbrechung der Registrirung hat ca. 5 Min. gedauert. Nach der Amplitude der letzten Schwingungen zu urtheilen, ist die Störung keine bedeutende gewesen.		

International Seismological Centre

Nr.	Datum	Momente der Störung	h	m
		Anfang der Tremors ($1._3$)	7	$27._0$
		Anfang einer kleinen Phase ($1._3$)	7	$29._3$
		Beginn der 1. Phase der Hauptstörung . . .	7	$31._1$
		Maximum der 1. Phase ($4._0$)	7	$32._6$
		Beginn der 2. Phase	7	$34._5$
		Ende der Störung . . . . . ca.	8	8.
403	Januar 9.	Eine grosse Störung mit auffallenden, sowohl der Dauer wie der Amplitude nach bedeutenden Tremors, die in zwei durch eine kleine Pause getrennten Phasen verlaufen. Die Hauptstörung setzt gleich mit grossen Schwingungen ein. Mit dem Eintreten der Maximalschwingung ist eine Versetzung des Pendels in seinen Lagern verbunden. Nach derselben nimmt die Schwingungsamplitude schnell ab und tritt bald darauf eine kleine Pause ein. Beim Wiederbeginn der Schwingungen ist die Amplitude derselben nur halb so gross wie diejenige der Maximalphase und nimmt zuerst langsam unter Schwankungen, dann schneller und regelmässig ab.		
		Anfang der Tremors ($2._0$)	14	$34._0$
		Die Amplitude der Schwingungen wächst in der 1. Phase bis auf $5._0$ mm.		
		Beginn der 2. Phase der Tremors ($6._0$) . . .	14	$58._5$
		In der 2. Phase steigt die Amplitude bis auf 7 mm und verringert sich wieder bis auf 5. mm. Eine kleine ruhige Stelle trennt die Hauptstörung von den Tremors.		
		Beginn der Hauptstörung Sg (S)	15	$6._5$
		Maximum der Störung ($36._0$)	15	$17._3$
		Kurze ruhige Stelle	15	$22._9$
		Der 2. Theil der Hauptstörung beginnt mit einer Schwingungsamplitude von 16 mm.		
		Ende der Störung	16	$3._9$
404	„ 9.	Eine kleine (> förmige Störung.		
		Anfang der Tremors	22	$39._9$
		Beginn der Hauptstörung	22	$43._2$
		Maximum derselben ($3._0$)	22	$45._6$
		Ende	22	$58._1$
405	„ 10.	Der Störung gehen vier stetig wachsende Anschwellungen voraus. Bei der ersten ist es wegen ihrer länglichen, von der für die Tremors eigenthümlichen Form ganz abweichenden Gestalt fraglich, ob sie zur Störung zu rechnen ist. Die vierte geht unmittelbar in die Hauptstörung über. Letztere ist (> förmig, bricht aber nach dem Maximum in Folge einer kleinen Versetzung des Pendels schroff ab. Der 2. Theil besteht aus kleinen Schwingungen, die allmählich an Amplitude abnehmen.		

International Seismological Centre

Nr.	Datum	Momente der Störung	h	m
		Anfang der 1. vorausgehenden Anschwellung .	3	$28._4$
		Maximum der 2. Anschwellung	3	$44._3$
		„ „ 3. „	3	$53._0$
		Beginn der 4. Anschwellung	4	$4._7$
		Maximum derselben ($2._5$)	4	$9._4$
		Anfang der Hauptstörung	4	$14._0$
		Maximum der Schwingungen ($10._8$)	4	$20._2$
		Versetzung des Pendels Sg (S)	4	$21._6$
		Ende der Störung	4	$50._2$
406	Januar 10.	Die 1. Phase der mässigen Störung setzt scharf ein; die 2. Phase ist (> förmig. Die Tremors sind schwach entwickelt und wegen der vorhergehenden mikroseismischen Unruhe ihrem Anfange nach nicht sicher zu bestimmen.		
		Anfang der Tremors	9	$23._0$
		1. Maximum derselben	9	$28._5$
		2. „ „	9	$34._1$
		Beginn der 1. Phase der Hauptstörung ($2._2$) . .	9	$36._2$
		Maximum der 1. Phase ($6._2$)	9	$39._5$
		Ende der 1. Phase	9	$43._0$
		Die 2. Phase endet	9	$53._1$
		Ende der ganzen Störung . . . . . ca.	10	$6._5$
407	„ 11.	Eine kleine doppelphasige Störung. Beide Phasen haben gleiche Maximalamplitude, sind (> förmig und gehen in einander über.		
		Beginn der Störung	6	$47._9$
		Maximum der 1. Phase ($2._3$)	6	$50._2$
		„ „ 2. „ „	6	$52._9$
		Ende	7	$7._0$
408	„ 11.	Der Anfang der Störung ist durch starke mikroseismische Unruhe verdeckt. Die sichtbare Störung beginnt mit einer <) förmigen Phase. Es folgen zwei weitere Phasen, von denen nur die Maxima deutlich hervortreten.		
		Anfang der sichtbaren Störung	15	$46._0$
		Anfang der 2. Phase	15	$50._6$
		Maximum derselben	15	$54._4$
		„ der 3. Phase ($2._2$)	15	$57._4$
		Ende	16	$7._0$
409	„ 15.	Die Störung liegt inmitten einer ziemlich starken mikroseismischen Bewegung, so dass sich der Anfang der Störung nicht erkennen lässt. Nur die Maximalphase hebt sich durch die Grösse ihrer Amplitude deutlich von den mikroseismischen Schwingungen ab. Auch die kurz vorhergehenden Schwingungen gehören sicher der seismischen Störung an, stellen aber nicht die Tremors dar, die vielmehr durch die mikroseismischen Bewegungen verdeckt sein werden.		
		Beginn der seismischen Schwingungen ($4._0$) . .	20	22.

International Seismological Centre

Nr.	Datum	Momente der Störung	h	m
		Maximum der Hauptstörung ($7._2$)	20	$30._1$
		Ende der Störung frühestens . . . . . ca.	21	$5._7$
410	Januar 18.	Eine kleine, aber ganz deutliche Störung. Die Tremors bestehen aus 3 Phasen, von denen die beiden letzten nahe bei einander liegen und von der ersten durch eine ruhige Stelle getrennt sind. Die Hauptstörung ist (> förmig und besteht aus mehreren, mindestens 4 Phasen, welche fast gleiche Amplitude haben und sich nur an den gezackten Rändern der Störungsfigur unterscheiden lassen. Den Tremors geht eine schwache Anschwellung voraus; dieselbe muss noch mit zur Störung gerechnet werden, da das bis zur 1. deutlichen Phase der Tremors folgende Kurvenstück im Gegensatz zu der voraufgehenden ganz ruhigen Kurve noch weitere schwache Anschwellungen zeigt.		
		Anschwellung der Kurve	9	$39._4$
		1. Phase der Tremors ($1._8$)	10	$1._6$
		Beginn der Hauptstörung	10	$10._1$
		Maximum der 2. Phase ($3._0$)	10	$14._7$
		Ende der letzten Phase der Hauptstörung . .	10	$21._6$
		Ende der ganzen Störung	10	$28._3$
411	„ 18.	Die kleine Störung ist dadurch bemerkenswerth, dass sie mit ganz kleinen Schwingungen anfängt und ihr Maximum erst gegen das Ende erreicht. Die Störung ist also <) förmig. Nach einer Pause folgen noch 2 kleine Phasen, den Schluss bildet eine lange Anschwellung.		
		Anfang der Störung . . . . . ca.	22	$56._8$
		1. Phase der Störung ($1._2$)	23	$1._0$
		2. „ „ „ ($1._8$)	23	$3._7$
		3. „ „ „ zugleich Maximum ($2._3$) .	23	$6._1$
		Ende der Hauptstörung . . . . . ca.	23	$8._3$
		Maximum der 1. nachträglichen Phase ($1._5$) . .	23	$14._6$
		„ „ 2. „ „ ($1._2$) . .	23	$18._6$
		Maximum der letzten Anschwellung ($1._3$) . . .	23	$22._7$
		Ende der Störung . . . . . ca.	23	36.
412	„ 21.	Die Figur erweckt den Eindruck, als wenn zwei Störungen unmittelbar auf einander folgten. Die 2. Störungsfigur ist bald nach ihrem Beginn durch den Papierwechsel unterbrochen. Auf dem neuen Bogen setzt die Störung gleich mit der Hauptphase ein, auf welche noch mehrere kleine Phasen folgen. Der 1. Störung gehen schwache Tremors voraus. Die Hauptstörung setzt sich aus 3 Phasen zusammen, von denen die mittlere die Maximalamplitude aufweist.		
		1. Störung:		
		Anfang der Tremors: In allen Phasen ($1._8$) . .	6	$38._9$

Nr.	Datum	Momente der Störung	h	m
		Ende der Tremors	6	$58._0$
		Beginn der Hauptstörung. Erste Phase ($2._2$) .	6	$59._3$
		Anfang der 2. Phase	7	$6._1$
		Maximum der Störung ($5._0$)	7	$10._2$
		Ende der 2. Phase	7	$14._3$
		Ende der 3. Phase ($2._0$)	7	$28._7$
		2. Störung:		
		Beginn der 1. Phase der Hauptstörung ($3._0$) . .	7	$47._1$
		Maximum der 2. Phase ($6._0$)	7	$51._2$
		Nach einer Einschnürung setzt die Maximalphase ein und erreicht ihr Maximum ($8._0$) . .	8	$0._1$
		Ende der Maximalphase	8	$0._7$
		Ende der 2. Störung	8	$25._2$
413	Januar 21.	Eine schwache ▷ förmige Störung mit ganz allmählich abnehmender Schwingungsamplitude.		
		Anfang der Störung ($2._5$)	12	$52._5$
		Ende der Störung	13	$27._0$
414	„ 26.	Eine grosse und lange Störung mit vielen Phasen. Die Tremors entwickeln sich ganz allmählich aus der vorher ganz ruhigen $0._8$ mm breiten Kurve, welche bis auf $1._2$ mm anschwillt und ein verwaschenes Aussehen annimmt. Darauf folgt mit scharfem Einsatz eine geschlossene Phase der Tremors mit einer Amplitude von $2._0$ mm. An diese schliessen unmittelbar 2 kleinere Phasen mit abnehmender Amplitude ($1._8$ mm und $1._6$ mm). Der 1. Theil der unmittelbar an die letzte Phase der Tremors anschliessenden Hauptstörung besteht aus 3 Phasen von zunehmender Amplitude ($3._5$ mm, $6._8$ mm, 12_0 mm). Die letzte dieser 3 Phasen bricht schroff ab. Im 2. Theil erreicht die Störung in 3 Stufen ihre Maximalamplitude. Den Schluss bilden zahlreiche kleine, gesonderte Phasen.		
		Beginn der Tremors	15	$31._8$
		Maximum der geschlossenen Phase der Tremors ($2._0$)	15	$38._6$
		Anfang der Hauptstörung	15	$44._0$
		Maximum der Hauptstörung ($22._0$)	16	$10._8$
		Ende der ganzen Störung	17	$57._0$
415	„ 29.	Eine kleine, aber typische Störung. Die Tremors bestehen aus 2 Phasen, einer ersten kleineren (1_5 mm) kürzeren und einer zweiten grösseren ($2._0$ mm) und längeren. Die Hauptstörung ist (> förmig mit regelmässig abnehmender Amplitude. Nach dem Ende derselben folgt noch eine kleine Anschwellung. Voraus gehen drei Anschwellungen der Kurve.		
		Anfang der 1. Anschwellung	1	$19._6$
		Maximum der 2. Anschwellung	1	$35._5$

Zentralinstitut Physik der Erde
Institutsteil Jena
Bibliothek

International Seismological Centre

Nr.	Datum	Momente der Störung	h	m
		Maximum der 3. Anschwellung	1	$38._1$
		Anfang der 1. Phase der Hauptstörung . . .	2	$7._1$
		Maximum der 1. Phase der Hauptstörung $(1._5)$	2	$8._2$
		„ „ 2. „ „ „ $(2._0)$	2	$10._1$
		Anfang der Maximalphase	2	$12._1$
		Maximum der Hauptstörung $(2._8)$	2	$13._8$
		Ende der Hauptstörung	2	$24._5$
		Maximum der Anschwellung	2	$38._2$
		Ende der ganzen Störung	2	$54._5$
416	Februar 3.	Eine kleine (> förmige Störung.		
		Beginn des Vorbebens	16	$59._6$
		Maximum der Störung $(3._0)$	17	$3._1$
		Ende der Störung . . . . . ca.	17	30.
417	„ 9.	Die Störung ist trotz ihrer Kleinheit mit einer Versetzung des Pendels in seinen Lagern verknüpft. Die Tremors machen sich durch das verwaschene Aussehen der Kurve vor der (> förmigen Hauptstörung bemerkbar.		
		Beginn der Tremors	22	$51._6$
		Anfang der Haupstörung	23	$2._8$
		Maximum der Störung $(4._0)$ Sg (S)	23	$3._6$
		Ende der Störung	23	$9._1$
418	„ 14.	Kleine (> förmige Störung. Die Schwingungsamplitude nimmt vom Maximum an zuerst schneller, dann langsamer ab.		
		Anfang der Störung	17	$58._3$
		Maximum der Störung $(4._0)$	18	$1._3$
		Ende der Störung	18	$20._3$
419	„ 23.	Von dieser Störung sind nur fünf Phasen erkennbar, die jedenfalls der Hauptstörung angehören. Etwa vorausgehende Bewegungen sind in Folge der Unruhe des Pendels verloren gegangen. Anfang nicht sicher.		
		Beginn der 1. Phase . . . . . ca.	12	$26._0$
		Maximum derselben	12	$27._4$
		„ der 2. Phase	12	$28._7$
		„ „ 3. „ $(2._4)$	12	$31._6$
		„ „ 4. „	12	$35._7$
		„ „ 5. „	12	$38._5$
420	März 1.	Kleine, zweiphasige Störung, deren erste Phase <) förmig ist. Die Tremors bilden eine Phase für sich. Voraus gehen 2 schwache Anschwellungen in einem ganz ruhigen Kurvenstück.		
		Anfang der 1. Anschwellung	6	$34._9$
		Maximum der 2. Anschwellung	6	$42._9$
		Geschlossene Phase der Tremors $(1._2)$	6	$56._5$
		Anfang der Hauptstörung	6	$58._4$
		Maximum der 1. Phase $(3._0)$	7	$2._2$

International Seismological Centre

Nr.	Datum	Momente der Störung	h	m
		Maximum der 2. Phase ($2._8$)	7	$6._9$
		Ende der Störung	7	$11._5$
421	März 2.	Der Haupttheil der Störung ist (> förmig. Die Schwingungsamplitude nimmt vom Maximum an zuerst schnell, dann langsam ab. Die Tremors bestehen in 2 geschlossenen kleinen Phasen.		
		Anfang der Tremors. 1. Phase ($1._2$), 2. Phase ($1._6$)	8	$38._2$
		Beginn der Hauptstörung	8	$44._1$
		Maximum derselben ($4._2$)	8	$47._4$
		Ende der Störung	9	$7._8$
422	„ 3.	Die Störung liegt inmitten einer beträchtlichen mikroseismischen Unruhe, welche plötzlich dadurch scharf unterbrochen wird, dass der Lichtpunkt auf kurze Zeit verschwindet. Vom Augenblicke des Wiedererscheinens desselben an nimmt die Schwingungsamplitude schnell ab. Eine abermalige Anschwellung kennzeichnet sich durch die Grösse der Amplitude als noch zur seismischen Störung gehörig.		
		Unterbrechung der Kurve	21	$43._2$
		Wiedererscheinen des Lichtpunktes ($8._0$) . . .	21	$45._4$
		Ende der Störung . . . . . ca.	22	7.
423	„ 4.	Die Hauptstörung wird durch eine kleine Phase eröffnet, welche sich scharf von den Tremors abhebt. Darnach nehmen die Schwingungen so stark an Amplitude zu, dass der Lichtpunkt bald keinen Eindruck mehr hinterlässt. Beim Wiedererscheinen desselben ist das Pendel in seinen Lagern versetzt. Der Augenblick der Versetzung lässt sich nicht bestimmen. Nach dem Ende der Maximalphase folgt noch eine grosse Zahl kleiner Phasen von verschieden grosser Schwingungsamplitude. Das Ende der seismischen Störung lässt sich nicht genau angeben, da sich an dieselbe eine ziemlich starke mikroseismische Unruhe anschliesst.		
		Anfang der Tremors	5	$33._1$
		Beginn der 1. Phase der Hauptstörung . . .	5	$48._0$
		Maximum derselben ($10._0$)	5	$48._9$
		Der Lichtpunkt verschwindet ($26._0$)	5	$54._4$
		Nach der Versetzung des Pendels Sg (S) erscheint der Lichtpunkt wieder	5	$56._3$
		Ende der Störung . . . . . ca.	7	30.
424	„ 4.	Die Störung liegt inmitten einer starken mikroseismischen Unruhe. Erkennbar sind daher nur Anfang und Maximum des Haupttheils.		
		Beginn der Störung	17	$23._4$
		Maximum ($4._0$)	17	$26._1$
		Ende . . . . . ca.	17	$31._6$

International Seismological Centre

Nr.	Datum	Momente der Störung	h	m
425	März 11.	Eine kleine <> förmige Störung mit leichter vorausgehender Anschwellung der ganz ruhigen Kurve.		
		Beginn der Anschwellung	22	$32._6$
		Anfang der Hauptstörung	22	$35._0$
		Maximum ($1._8$)	22	$37._5$
		Ende	22	$55._7$
426	„ 14.	Eine mässige, aber lange Störung. Auf die erste <> förmige Phase des Haupttheils folgt die ◁ förmige Maximalphase, welche mit dem Maximum schroff endet. Nach einer kleinen Phase, die sich unmittelbar an das Maximum anschliesst, bildet den Schluss eine grosse Zahl von Phasen mit stetig abnehmender Amplitude. Die Tremors entwickeln sich ganz allmählich aus der vorher ruhigen Kurve bis zu einem Maximum von $1._3$ mm. Im Weiteren lassen sich 8 geschlossene kleine Phasen unterscheiden.		
		Anfang der Tremors	3	$58._6$
		Beginn der 1. Phase der Hauptstörung . . .	4	$24._5$
		Maximum der 2. Phase ($2._8$)	4	$32._5$
		Ende der Störung	6	$3._8$
427	„ 27.	In Folge einer mässigen mikroseismischen Unruhe ist von der <> förmigen Störung sicher nur der ziemlich scharfe Anfang bestimmbar. Von den vorausgehenden Bewegungen ist die grosse Zahl zusammenhängender Phasen jedenfalls zur Störung zu rechnen. Ob die noch weiter zurückliegende allmähliche Anschwellung der Kurve mit zur Störung gehört, ist zweifelhaft.		
		Anfang der Anschwellung	14	$12._0$
		Beginn der zusammenhängenden Phasen ($2._2$) .	14	$24._3$
		Anfang der Hauptstörung	14	$47._5$
		Maximum ($5._0$)	14	$52._9$
		Ende der Hauptstörung	15	$1._1$
428	April 5.	Die Hauptstörung ist <> förmig. Es folgt eine langgestreckte Anschwellung. Voraus gehen mehrere kleine Phasen gleicher Schwingungsamplitude.		
		Anfang der Vorbeben ($1._3$)	15	$6._4$
		Ende derselben	15	$16._2$
		Beginn der Hauptstörung	15	$21._7$
		Maximum ($2._2$)	15	$25._7$
		Ende derselben	15	$32._6$
		Ende der nachfolgenden Anschwellung . . .	15	$49._0$
429	„ 6.	Eine mässige, durch die lange Dauer der Tremors ausgezeichnete Störung. Wie bei Nr. 426 erbreitert sich die Kurve zunächst ganz all-		

International Seismological Centre

Nr.	Datum	Momente der Störung	h	m
		mählich bis auf $1._2$ mm. In der 1. Phase vergrössert sich die Amplitude der Schwingungen bis auf $2._2$ mm, in der 3. und grössten bis auf $2._4$ mm. Es folgen noch 4 an einander schliessende kleine Phasen mit $1._8$ mm Amplitude. Die 1. Phase der Hauptstörung wird durch die Versetzung des Pendels abgeschnitten. Die 2. Phase enthält das Maximum, von dem an die ferneren Phasen langsam an Amplitude abnehmen.		
		Anfang der Tremors	22	$7._7$
		Maximum der 1. Phase der Tremors $(2._2)$ . .	22	$22._7$
		„ „ 2. „ „ „ $(2._4)$ . .	22	$28._1$
		Beginn der 1. Phase der Hauptstörung . . .	22	$47._3$
		Maximum der 1. Phase der Hauptstörung $(6._5)$ Sg (N)	22	$50._1$
		Maximum der 2. Phase $(7._4)$	22	$55._5$
		Ende der Störung	23	$50._1$
430	April 7.	Der erste Theil dieser ziemlich starken und langen Störung enthält 3 mittelmässige Phasen. Nach einer starken Einschnürung der Kurve tritt das erste Maximum ein, welches mit einer Versetzung des Pendels verknüpft ist. Im zweiten, bald darauf erfolgenden Maximum erreicht die Schwingungsamplitude fast den gleichen Betrag wie im ersten. Zahlreiche Phasen von abnehmender Amplitude bilden den Schluss. Die Tremors setzen mit 2 kleinen Phasen ein, in 3 weiteren Phasen steigt die Amplitude bis auf 3 mm.		
		Beginn der Tremors	0	$9._1$
		Zunahme der Amplitude $(3._0)$	0	$20._0$
		Erster Theil: Anfang der 1. Phase der Hauptstörung	0	$28._2$
		Maximum der 1. Phase der Hauptstörung $(7._0)$	0	$30._9$
		„ „ 2. „ „ „ $(8._0)$	0	$36._5$
		Zweiter Theil: 1. Maximum $(14._8)$ Sg (N) . .	0	$55._5$
		2. Maximum $(14._0)$	1	$1._0$
		Ende der Störung . . . . . ca.	2	30.
431	„ 8.	In einem ganz ruhigen Kurvenstück eine kleine Störung, in welcher man 6 Phasen von fast gleicher Amplitude unterscheiden kann. Die 1. Phase ist <) förmig. Auf die letzte Phase folgen noch mehrere kleine Anschwellungen, die sich durch ihr verwaschenes Aussehen kenntlich machen. Die Vorbeben sind minimal.		
		Beginn der Störung	19	$6._2$
		Maximum der 1. Phase $(1._6)$	19	$25._3$
		Ende der Störung	20	$11._7$
432	„ 9.	Die Störung ist dadurch auffallend, dass sie trotz der kleinen Schwingungsamplitude mit einer		

Nr.	Datum	Momente der Störung	h	m
		Versetzung des Pendels verknüpft ist. Der Hauptstörung geht unmittelbar eine kleine Phase der Tremors voraus; aber schon vor dieser liegen 3 Anschwellungen der Kurve, die mit zu den Tremors zu rechnen sind.		
		Anfang der Tremors, erste Anschwellung der Kurve	1	$14._5$
		Letzte Phase der Tremors $(1._5)$	1	$44._0$
		Beginn der Hauptstörung	1	$45._1$
		Maximum der 1. Phase $(6._5)$ Sg (S)	1	$47._3$
		Ende der Störung	3	$6._3$
433	April 10.	Von dieser sehr grossen und langen, mit einer starken Versetzung des Pendels verbundenen Störung sind leider wenig Einzelheiten sichtbar. Auf die kurzen und schwachen Tremors folgt die Hauptstörung mit einer kleinen Phase. Eine zweite etwas grössere ist schon verwaschen. Im weiteren sind nur noch 2 Pausen erkennbar, zwischen denen die Versetzung erfolgt sein muss.		
		Beginn der Tremors	9	$56._4$
		Anfang der Hauptstörung	10	$2._0$
		Erste Pause Sg (N)	10	$31._8$
		Zweite „ „ „	10	$51._0$
		Ende der Störung	14	$7._3$
434	„ 11.	Eine mässige vielphasige Störung, deren Haupttheil scharf einsetzt. Der Anfang der Vorbeben ist bei der Unruhe des Pendels nicht mit Sicherheit zu bestimmen.		
		Anfang einer leichten Anschwellung	15	$3._6$
		Kleine geschlossene Phase	15	$17._2$
		Beginn der Hauptstörung $(3._0)$	15	$25._4$
		Ende der 1. Phase	15	$33._4$
		Maximum der 2. Phase	15	$39._1$
		Ende derselben	15	$44._6$
		Anfang der 3. Phase	15	$48._6$
		1. Maximum (2_4)	15	$51._1$
		2. „ $(3._2)$	15	$53._5$
		Ende der 3. Phase	15	$56._8$
		Maximum der 4 Phase $(4._0)$	15	$58._2$
		Ende der Hauptstörung	16	$8._8$
		Maximum der grössten Phase der Nachbeben $(1._4)$	16	$11._8$
		Ende der ganzen Störung	16	$14._5$
435	„ 13.	In Folge mikroseismischer Unruhe lässt sich nur Anfang und Ende der Störung bestimmen. Einzelheiten der Figur sind nicht zu erkennen.		
		Beginn der Störung $(1._8)$	14	$7._2$
		Ende	14	$23._6$

Nr.	Datum	Momente der Störung	h	m
436	April 13.	Die Störungsfigur wird von der Kurve des 14. April geschnitten und ist deswegen nicht in allen Theilen deutlich erkennbar. Vor dem Beginne der Störung decken sich die Kurven der beiden Tage. Es lässt sich aus diesem Grunde nicht feststellen, ob die ersten, schon verhältnissmässig starken Schwingungen den Anfang der ganzen Störung bilden. Die Hauptstörung beginnt mit 3 mässig starken Phasen. Nach einer Einschnürung folgt eine grosse Zahl unsymmetrischer Schwingungen, die den Eindruck erwecken, als wenn das Pendel fortwährend seine Nullpunktslage verändert habe. Das Resultat dieser Bewegungen ist eine bleibende Versetzung des Pendels in seinen Lagern.		
		Beginn der Tremors ($2._3$)	20	$51._4$
		Anfang der 1. Phase der Hauptstörung ($4._4$) .	20	$56._8$
		Einschnürung, Beginn der unsymmetrischen Schwingungen Sg (N)	21	$5._0$
		Ende der Störung	22	$56._9$
437	„ 16.	Eine ▷ förmige Störung wie von einem einfachen Stoss. Die vorher ganz ruhige Kurve wird zunächst etwas verwaschen, dann tritt sofort die Maximalamplitude $2._6$ mm ein, worauf ein regelmässiges Ausschwingen folgt.		
		Beginn der Störung	15	$41._8$
		Maximum	15	$43._3$
		Ende derselben	15	$54._4$
438	„ 16/17.	Eine mässig starke, ◁▷ förmige Störung im ersten Theil; der zweite Theil ist (▷ förmig. Zwei kleine Anschwellungen der Kurve vor dem Beginn der Hauptstörungen bilden die Tremors.		
	„ 16.	Beginn der Tremors	23	$35._7$
		Anfang der Hauptstörung	23	$41._3$
		Maximum des 1. Theils der Hauptstörung ($3._2$)	23	$47._9$
	„ 17.	Ende der ganzen Störung	0	$34._3$
439	„ 18.	Die mässig starke Störung ist mit einer verhältnissmässig bedeutenden Versetzung des Pendels verbunden; letztere erfolgt gleichzeitig mit dem Eintreten des Maximums, so dass die Störung ▷ förmig ist. Der Versetzung geht eine kleine Phase mit ganz gleichen Schwingungsamplituden voraus. Die Tremors beginnen mit zwei zusammenhängenden Anschwellungen, an die sich eine besondere Phase mit grösserer Schwingungsamplitude schliesst. Tremors und Hauptstörung sind durch eine kleine Pause getrennt.		
		Anfang der Störung	6	$31._2$

Nr.	Datum	Momente der Störung	h	m
		Ende der 2. Phase der Tremors ($2._1$)	6	$50._7$
		Beginn der 2. Phase ($3._0$)	6	$52._6$
		Beginn der Hauptstörung, Maximum ($11._0$) Sg (N)	7	$1._1$
		Ende der Maximalphase	7	$20._1$
		Ende der ganzen Störung	7	$31._1$
440	April 19.	Der erste Theil dieser ziemlich grossen Störung besteht aus 3 Phasen, von denen jede die vorhergehende an Schwingungsamplitude übertrifft. Die beiden letzten Phasen, welche unmittelbar an einander schliessen, sind von der ersten, der kleinsten, durch ein kleines ruhiges Kurvenstück getrennt. Der zweite Theil setzt scharf ein und enthält grosse Schwingungen von stetig wechselnder Amplitude. Das Ende dieser Phase ist ebenso schroff wie der Anfang. Den Schluss bilden zahlreiche kleine Phasen von geringer und allmählich abnehmender Amplitude.		
		Erste Spuren der Störung	12	$13._0$
		Anfang der 1. Phase ($1._8$)	12	$16._2$
		Ende derselben	12	$20._0$
		Anfang der 2. Phase ($3._3$)	12	$22._7$
		Beginn der 3. Phase ($5._8$)	12	$32._2$
		Anfang der Maximalphase des 2. Theils . . .	12	$44._8$
		Maximum der Phase ($23._0$)	12	$49._3$
		Ende der Maximalphase	12	$58._8$
		Ende der ganzen Störung	14	$20._6$
441	„ 19.	Kleine mehrphasige Störung, von welcher nur die beiden ersten Phasen sich deutlich abhoben. Eine langgestreckte, bis auf eine Amplitude von $1._4$ mm zunehmende Anschwellung geht voraus.		
		Anfang der Störung	18	$1._0$
		Ende der Anschwellung	18	$16._8$
		Beginn der 1. Phase ($3._0$)	18	$20._1$
		Maximum der 2. Phase ($3._4$)	18	$27._0$
		Ende der Störung	18	$58._1$
442	„ 20.	Eine kleine knopfartige Anschwellung mit darauf folgender verwaschener Kurve. Ein ebensolches kleineres Stück geht voraus.		
		Anfang der Störung	4	$56._2$
		Beginn der knopfartigen Anschwellung . . .	5	$3._7$
		Maximum derselben ($1._8$)	5	$5._9$
		Ende . . . . . ca.	5	$18._1$
443	„ 21.	Die Störung gleicht der in Nr. 441 beschriebenen vollkommen, nur mit dem Unterschiede, dass die Amplitude kleiner ist.		
		Anfang der Störung	1	$27._3$
		Beginn des Haupttheils	1	$47._9$
		Maximum der 1. Phase ($1._8$)	1	$53._3$

Nr.	Datum	Momente der Störung	h	m
		Maximum der 2. Phase	1	$56._0$
		„ „ 3. „	1	$58._7$
		Ende	2	$25._9$
444	April 21.	Im Aeusseren der unter Nr. 441 beschriebenen ähnlich.		
		Anfang der 1. Phase des Vorbebens $(1._2)$ . . .	4	$53._4$
		Beginn der 1. Phase der Hauptstörung . . .	5	$4._3$
		Maximum derselben $(2._8)$	5	$7._0$
		Maximum der 2. Phase $(3._0)$	5	$10._8$
		„ „ 3. „ „	5	$12._8$
		Ende	5	$42._6$
445	Mai 1.	Die Hauptstörung besteht aus mehreren gleich grossen Phasen. Der Anfang der Störung ist < förmig.		
		Beginn des Vorbebens	23	$4._2$
		Anfang der Hauptstörung $(1._6)$	23	$10._5$
		Ende derselben	23	$13._7$
		Ende der Nachbeben	23	$24._6$
446	„ 2.	Kleine < förmige Störung, in welcher die Vorbeben in die Hauptstörung übergehen.		
		Anfang der Vorbeben	3	$23._3$
		Beginn der Hauptstörung $(2._4)$ . . . . . ca.	3	$38._7$
		Ende der 2. Phase derselben	3	$40._6$
		Ende der ganzen Störung	3	$48._0$
447	„ 2.	Die Störung liegt inmitten mikroseismischer Unruhe. Da die Amplitude klein ist, so lässt sich nur das Maximum mit Sicherheit angeben.		
		Anfang der Störung . . . . . ca.	14	$25._6$
		Maximum $(1._8)$	14	$26._7$
		Ende . . . . . ca.	14	$28._6$
448	„ 3.	Die Störungsfigur weicht in ihrem Aussehen von allen andern in auffallender Weise dadurch ab, dass sich die Schwingungen nicht zu einzelnen Gruppen vereinigen. Die Störung setzt gleich mit einer ziemlich bedeutenden Schwingung schroff ein, nimmt schnell ab, um nach mehreren kleinen Schwingungen zum Maximum wieder anzusteigen. An dieses schliesst sich nach einer kleinen Pause ein sekundäres Maximum. Es folgt eine grosse Zahl kleiner Phasen, von einzelnen grösseren unterbrochen. Bemerkenswerth ist auch die lange Dauer der Störung. Eine kleine verwaschene Stelle vor dem schroffen Anfang ist vielleicht durch die Tremors veranlasst, die aber im Verhältniss zu der grossen Störung minimal wären.		
		Anfang der verwaschenen Stelle	15	$26._2$
		Beginn der Hauptstörung $(11._0)$	15	$33._5$
		Maximum der Hauptstörung $(12._0)$	15	$53._3$

International Seismological Centre

Nr.	Datum	Momente der Störung	h	m
		Sekundäres Maximum ($9._8$)	15	$57._4$
		Ende der Phase des 2. Maximums	16	$1._2$
		Ende der ganzen Störung	19	$0._1$
449	Mai 4.	Die Störung besteht aus zwei vollkommen getrennten Theilen, so dass es sich wohl um zwei verschiedene Erdbebenstörungen handelt. Der erste Theil umfasst 2 Phasen, von denen die zweite (> förmig ist. Die Tremors sind als eine mässige Anschwellung ausgeprägt. Der 2. Theil der Störung ähnelt in ihrem Aeussern der ersten im ganzen, ist aber länger und hat eine etwas grössere Amplitude der Schwingungen.		
		Beginn der Tremors ($1._2$)	22	$33._1$
		Anfang der 1. Phase der Hauptstörung . . .	22	$48._7$
		Maximum der 2. Phase der Hauptstörung ($3._0$)	22	$53._3$
		Ende des 1. Theils der Störung	22	$57._4$
		Anfang der 1. Phase des 2. Theils der Störung .	23	$0._7$
		Maximum der 2. „ „ „ „ „ „ ($4._0$)	23	$9._1$
		Ende der Störung	23	$26._4$
450	„ 5.	Eine ▷ förmige Störung wie von einem einfachen Stosse.		
		Anfang der Störung ($1._8$)	19	$3._1$
451	„ 6.	Die grosse Störung besteht aus 2 Theilen, deren erster gleich mit ziemlich bedeutenden Schwingungen schroff einsetzt. Die Maximalphase ist in Folge der Versetzung des Pendels auffallend kurz. Den Schluss bilden zahlreiche Phasen mit schnell abnehmender Amplitude. Die Tremors bilden eine geschlossene Phase. Derselben gehen noch drei, an Länge stetig zunehmende Anschwellungen voraus, die sich von der vorher ganz ruhigen Kurve deutlich abheben.		
		Maximum der 1. Anschwellung ($1._8$)	0	$9._4$
		Anfang der geschlossenen Phase der Tremors ($3._8$)	0	$41._8$
		Ende der Phase	0	$45._4$
		Anfang des 1. Theils der Hauptstörung ($10._8$) .	0	$50._0$
		Beginn der Maximalphase	1	$3._9$
		Maximum der „ ($33._8$)	1	$6._1$
		Ende „ „	1	$8._3$
		Ende der ganzen Störung	4	$1._2$
452	„ 17.	Eine ganz schwache <> förmige Anschwellung der Kurve.		
		Anfang der Störung	8	$26._6$
		Maximum ($1._1$)	8	$29._3$
		Ende	8	$40._3$
453	„ 17/18.	Die Hauptstörung ist (> förmig. Nachdem dieselbe kurz nach ihrem Beginn durch eine		

International Seismological Centre

Nr.	Datum	Momente der Störung	h	m
		kleine Pause unterbrochen worden ist, setzen die Schwingungen wieder ein und nehmen von da bis zum Ende regelmässig ab. Die Tremors haben im Verhältniss zu der mässig grossen Störung eine auffallend lange Dauer und bilden mehrere Phasen mit bedeutender Schwingungsamplitude. Aus ganz kleinen Schwingungen heraus entwickelt sich gleich nach dem Beginn eine Phase mit einer Schwingungsamplitude von $2._5$ mm. In einer späteren Phase beträgt die Amplitude $4._0$ mm.		
	Mai 17.	Anfang der Tremors	23	$40._9$
	„ 18.	Maximum der grössten Phase der Tremors . .	0	$1._4$
		Beginn der Hauptstörung $(7._0)$	0	$10._9$
		Ende der Störung	0	$46._4$
454	Juni 15.	Die folgenden 3 Störungen sind so schwach entwickelt, dass von den Einzelheiten derselben nichts zu erkennen ist. Die Thatsache, dass Störungen stattgefunden haben, ist nur aus dem Abbruch der Kurve zu entnehmen. Mit der ersten der 3 Störungen ist eine Versetzung des Pendels verbunden		
		Abbruch der Kurve, Beginn der Störung Sg (S)	11	$46._4$
455	„ 15.	Bei dieser Störung lässt sich ausser dem Beginn auch das Ende derselben bestimmen.		
		Anfang der Störung	20	$33._5$
		Ende derselben	21	$38._4$
456	„ 16.	Beginn der Störung	0	$34._4$
		Ende „ „	1	$17._9$
457	„ 24.	Die Störung ist schwach entwickelt, so dass nur die Umrisse der (> förmigen Figur sichtbar sind. Doch lässt sich wenigstens die Dauer der Tremors mit ziemlicher Genauigkeit bestimmen.		
		Anfang der Tremors	2	$33._0$
		Beginn der Hauptstörung	2	$34._6$
		Maximum der Hauptstörung	2	$38._5$
		Ende der Störung	2	$57._9$
458	„ 29.	Die Störungsfigur ist schwach entwickelt, doch lassen sich die Zeitpunkte der wichtigsten Phasen ziemlich genau ermitteln. Zwischen den beiden Maximalphasen der Hauptstörung hat das Pendel eine Versetzung in seinen Lagern erfahren. Die Tremors sind schwach und von kurzer Dauer.		
		Beginn der Tremors $(2._0)$	21	$52._4$
		Anfang der Hauptstörung	21	$55._7$
		Erstes Maximum der Hauptstörung $(22._0)$ Sg (N)	22	$1._1$
		Zweites „ „ „ $(12._0)$ . . .	22	$8._3$
		Ende der Störung	22	$40._9$

Nr.	Datum	Momente der Störung	h	m
459	Juni 30.	Eine kleine aus mehreren Phasen bestehende (> förmige Störung. Die Schwingungsamplitude ist bei allen $2._0$ mm.		
		Beginn der Störung	22	$16._6$
		Ende derselben	22	$32._1$
460	Juli 1.	Die erste Phase ist (> förmig und von den folgenden etwas kleineren durch eine Ruhepause getrennt. Nach dem Ende der Hauptstörung dauert die Unruhe des Pendels noch lange an.		
		Anfang der Vorbeben ($1._1$)	0	$52._0$
		Beginn der 1. Phase ($3._0$)	0	$59._1$
		Ende dieser Phase	1	$4._5$
		Anfang des 2. Theils der Störung ($2._0$) . . .	1	$6._4$
		Ende der Hauptstörung	1	$26._3$
		Die Unruhe des Pendels dauert bis	2	$23._5$
461	„ 3.	Eine kleine schwach entwickelte <> förmige Störung.		
		Anfang der Störung	23	$30._4$
		Maximum derselben ($1._6$)	23	$33._1$
		Ende der Störung	23	$42._6$
462	„ 6.	Eine kleine, aber sehr deutliche () förmige Störung innerhalb eines ganz ruhigen Kurvenstücks. Nach dem Ende der Hauptphase bleibt das Pendel noch einige Zeit unruhig.		
		Beginn der Hauptstörung	4	$13._2$
		Maximum der Hauptphase ($2._0$)	4	$14._8$
		Die Unruhe des Pendels dauert bis	4	$26._1$
463	„ 7.	Die ganz ruhige Kurve wird durch eine kleine verwaschene Stelle unterbrochen.		
		Anfang der Störung ($1._6$)	4	$41._9$
		Ende derselben	4	$47._4$
464	„ 8.	In einem ganz ruhigen Kurvenstück eine kleine, aber scharfe ▷ förmige Störung. Nach dem Aufhören derselben folgt eine zweite noch kleinere ebenso gestaltete Störung. Vorbeben schwach entwickelt.		
		Anfang der Vorbeben	2	$17._0$
		Beginn der Hauptstörung	2	$20._5$
		Maximum ($2._0$)	2	$21._6$
		Ende der Störung	2	$37._0$
465	„ 8.	Die kleine, aber typische Störung besteht aus Tremors und Hauptstörung. Erstere entwickeln sich ganz allmählich aus der ruhigen Kurve und enden mit einer geschlossenen Phase; von der Hauptstörung sind eine kleine < förmige und die <> förmige Maximalphase noch sicht-		

Nr.	Datum	Momente der Störung	h	m
		bar. Das Ende der Störung ist durch den Papierwechsel unterbrochen.		
		Anfang der Tremors	6	$56._2$
		Maximum der Schlussphase der Tremors ($1._5$) .	7	$1._7$
		Beginn der Hauptstörung	7	$3._8$
		Maximum derselben ($1._8$)	7	$9._8$
466	Juli 8.	Eine kleine ▷ förmige Störung.		
		Anfang der Störung ($1._6$)	19	$40._4$
467	„ 9.	Der Haupttheil dieser mässig starken Störung umfasst eine ganz regelmässig gestaltete <> förmige Maximalphase. Nach einem kleinen sekundären Maximum folgen Schwingungen mit schnell abnehmender Amplitude. Die Tremors sind in zwei Abschnitten vorhanden.		
		Anfang des 1. Abschnitts der Tremors . . .	2	$27._0$
		Beginn „ 2. „ „ „ ($1._2$) . .	2	$35._3$
		Anfang der Hauptstörung	2	$46._7$
		Maximum derselben ($9._0$)	2	$51._6$
		Ende der ganzen Störung	3	$18._8$
468	„ 14.	Die erste Phase dieser kleinen Störung ist <> förmig, daran schliessen sich zwei kleinere zusammenhängende Phasen.		
		Anfang der 1. Phase ($2._2$)	15	$58._4$
		Ende derselben	16	$3._9$
		Ende der ganzen Störung	16	$12._0$
469	„ 27.	Eine kleine verwaschene Stelle, von der nur Anfang und Ende sich bestimmen lassen.		
		Anfang der Störung	5	$54._4$
		Ende	6	$1._0$
470	August 8.	Der kleinen dreiphasigen Störung gehen für einen Zeitraum von 45 Min. kleinere getrennte Phasen voraus. Das Ende der ganzen Störung war beim Wechseln des Papiers um 7^h noch nicht eingetreten.		
		Beginn der 1. Vorphase ($1._2$)	5	$59._4$
		Maximum der 2. Vorphase ($2._0$)	6	$13._8$
		„ „ 3. „ ($1._3$)	6	$21._1$
		„ „ 4. „ ($1._2$)	6	$29._3$
		„ „ 5. „ ($1._8$)	6	$44._4$
		Erste Phase der Hauptstörung ($2._2$)	6	$47._7$
		Maximum der 2. Phase ($2._4$)	6	$51._2$
		„ „ 3. „ ($2._4$)	6	$57._2$
		Ende der Hauptstörung	6	$59._4$
		Ende der ganzen Störung . . . . . ca.	7	30.
471	„ 15.	Die <> förmige Störung lässt in ihrem ersten Theile 2 Phasen mit stufenförmig zunehmender Amplitude erkennen. Das Maximum erfolgt		

International Seismological Centre

Nr.	Datum	Momente der Störung	h	m
		in der 3. Phase. Die Vorbeben sind an dem Breiterwerden der Kurve vorher zu erkennen.		
		Anfang der Vorbeben	20	59.7
		Beginn der 1. Phase der Hauptstörung $(1._5)$.	21	4.7
		Anfang der 2. Phase $(2._2)$	21	9.3
		Maximum der Störung $(3._0)$	21	12.0
		Ende der Störung	21	22.9
472	August 23.	Die lange vielphasige Störung zerfällt in zwei Theile, deren jeder wieder sich aus zwei Unterabtheilungen zusammensetzt. Die einzelnen Phasen haben eine langgezogene Gestalt ohne bestimmt ausgesprochene Maxima. Allen voraus geht eine kleine verwaschene Stelle, die sich durch ihr Aussehen von der ganz ruhigen Kurve abhebt.		
		Anfang der verwaschenen Stelle	14	$19._1$
		1. Theil. Anfang der 1. Phase der 1. Unterabtheilung $(1._8)$	14	$31._5$
		Ende derselben	14	$41._3$
		Ende der 2. Phase $(1._8)$	14	$44._0$
		Anfang der 2. Unterabtheilung	14	$45._9$
		Maximum $(1._8)$	14	$50._6$
		Ende des 1. Theils	15	$1._5$
		Beginn des 2. Theils	15	$9._6$
		Ende der 2. Phase der 1. Unterabtheilung $(1._9)$	15	$19._1$
		Maximum der 3. Phase	15	$26._5$
		Ende derselben	15	$29._8$
		Maximum der Phase der 2. Unterabtheilung $(2._0)$	15	$42._1$
		Ende der ganzen Störung	16	$4._2$
473	„ 27.	Die Störung setzt scharf ein und beginnt gleich mit ziemlich grosser Schwingungsamplitude, die aber schnell wieder abnimmt. Bevor das Pendel zur Ruhe kommt, treten abermals starke Schwingungen mit noch grösserer Amplitude ein, so dass der Lichtpunkt keine Wirkung hinterlässt. Beim Wiedererscheinen des Punktes ist inzwischen eine starke Versetzung des Pendels eingetreten. Die Amplitude der Schwingungen nimmt von Phase zu Phase regelmässig ab. Auf einen zweiten (> förmigen Theil, in welchem die Amplitude wieder verstärkt ist, folgen noch mehrere kleine Phasen. Die Unruhe des Pendels dauert noch lange Zeit an.		
		Beginn der Störung $(8._0)$	0	$24._7$
		Anfang der 2. Phase $(11._0)$	0	$27._2$
		Maximum der Störung $(18._0)$ Sg (S)	0	$30._4$
		Ende der Hauptstörung	2	$9._8$
		Die Unruhe des Pendels dauert bis	3	$48._0$
474	„ 27.	Von der Störung ist nur der Anfang und der Schluss erhalten, da bald nach dem Beginn		

International Seismological Centre

Nr.	Datum	Momente der Störung	h	m
		derselben die Registrirung unterbrochen wurde, um die Schwingungsdauer des Pendels zu bestimmen. Die Störungsfigur hat, soweit sie erhalten ist, grosse Aehnlichkeit mit der vorhergehenden. Auf die Maximalphase folgt noch eine kleine (> förmige Phase. Nach dem Ende der Hauptstörung dauert die Unruhe des Pendels noch lange Zeit an. Die Störung beginnt wie die vorhergehende ohne Tremors.		
		Anfang der Störung (6.$_0$) Sg (N)	11	53.$_0$
		Ende der sekundären Phase (6.$_5$)	12	42.$_6$
		Die Unruhe des Pendels dauert bis	15	18.$_0$
475	August 29.	Eine kleine ▷ förmige Störung wie von einem einfachen Stosse.		
		Beginn der Störung (2.$_0$)	10	42.$_6$
476	„ 31.	Von dieser grossen Störung sind nur die Tremors erkennbar, die aus 4 Phasen bestehen. Die beiden ersten und die letzte Phase haben fast gleiche Amplitude, die dritte eine etwas kleinere. Die Hauptstörung beginnt gleich mit so starken Schwingungen, dass der Lichtpunkt keinen Eindruck hinterlässt. Erst gegen den Schluss der Störung sind mehrere kleine Phasen sichtbar. Nach dem Ende der Hauptstörung hält die Unruhe des Pendels noch lange an.		
		Beginn der Tremors (3.$_2$)	9	22.$_4$
		Anfang der Hauptstörung, 1. Phase	9	33.$_3$
		„ „ 2. Phase	9	49.$_4$
		Ende derselben	12	12.$_3$
		Die Unruhe des Pendels dauert bis	13	36.$_9$
477	Sept. 5.	Die Hauptstörung ist ▷ förmig. Voraus gehen eine gestreckte und eine knopfartige Anschwellung sowie eine etwas grössere < förmige Phase, welche durch den Beginn der Hauptstörung scharf abgebrochen wird.		
		Anfang der Störung	13	19.$_5$
		Anfang der 2. Anschwellung (1.$_2$)	13	29.$_1$
		Maximum derselben	13	31.$_8$
		Ende der < förmigen Phase (2.$_0$) und Beginn der Hauptstörung (5.$_0$)	13	38.$_7$
		Ende der Hauptstörung	13	48.$_3$
		Pendel wieder ruhig	13	56.$_4$
478	„ 6.	Die Störung beginnt mit einer mässig grossen ▷ förmigen Phase von verwaschenem Aussehen. Dieselbe bricht scharf ab durch eine Versetzung des Pendels; gleichzeitig verschwindet der Lichtpunkt. Beim Wiedererscheinen desselben haben die Schwingungen nur noch eine geringe Amplitude. Nach dem		

International Seismological Centre

Nr.	Datum	Momente der Störung	h	m
		Ende der Hauptstörung dauert die Unruhe noch fast bis zur nächsten Störung.		
		Anfang der Störung (4.0)	1	2.6
		Abbruch der Phase und Versetzung des Pendels Sg (N)	1	9.4
		Ende der Hauptstörung	1	51.0
479	Sept. 6.	Die Hauptstörung ist zwar ▷ förmig, doch ohne scharfen Anfang. Voraus geht eine kleine gestreckte Anschwellung.		
		Beginn der Anschwellung (1.2)	4	22.2
		Maximum der Hauptstörung (3.0)	4	30.4
		Ende der Störung	4	42.8
480	„ 7.	Eine kleine <> förmige Störung von einer für ziemlich lange Dauer ganz gleich bleibenden Schwingungsamplitude.		
		Anfang der Störung	22	30.4
		Beginn der Hauptstörung (2.8)	22	36.9
		Ende derselben	22	50.5
		Ende der nachträglichen Schwingungen . . .	22	58.7
481	„ 9.	Die kleine, aber lange Störung besteht aus zwei, durch ein ruhiges Kurvenstück getrennten Theilen, von denen der erstere mehrere langgestreckte Anschwellungen enthält. Der zweite Theil setzt mit einer Maximalphase ein, an die sich ein regelmässiges Abschwellen anschliesst.		
		Beginn der Störung mit knopfartiger Anschwellung	5	29.7
		Ende derselben (1.4)	5	39.7
		Maximum der 1. Phase (2.0)	5	40.8
		Ende der 1. Phase	5	45.1
		Ende der 2. Phase (1.4)	5	53.3
		Maximum der 3. <> förmigen Phase (2.2) . .	6	1.4
		Ende des 1. Theiles	6	3.6
		Anfang der 1. Phase des 2. Theils (3.6) . . .	6	10.7
		Ende der Phase	6	12.3
		Ende des Abschwellens	6	31.1
		Ende der ganzen Störung	7	4.2
482	„ 10.	Eine kleine (> förmige Störung mit vorausgehender Anschwellung der Kurve.		
		Anfang der Störung	13	55.3
		Maximum der kurzen Anschwellung (1.0) . . .	13	56.7
		Anfang der Hauptstörung	14	0.7
		Maximum derselben (3.2)	14	3.8
		Ende der Störung	14	18.5
483	Sept. 10./11.	Die Störung ist etwas grösser als die vorhergehende und besteht in ihrem Haupttheil aus 2 Phasen. Die erste ist <> förmig, die zweite setzt mit dem Maximum scharf ein.		

International Seismological Centre

Nr.	Datum	Momente der Störung	h	m
		Die Tremors beginnen ganz schwach und werden dann plötzlich stärker.		
		Beginn der Störung	23	$59._4$
		Verstärkung der Tremors ($1._8$)	0	$1._9$
		Beginn der 1. Phase der Hauptstörung . . .	0	$7._3$
		Maximum derselben ($3._2$)	0	$10._3$
		Ende der 1. Phase	0	$11._1$
		Maximum der 2. Phase ($4._4$)	0	$12._7$
		Ende der Störung	0	$32._1$
484	Sept. 12.	Der Hauptabschnitt dieser grossen Störung zerfällt in drei Theile, von denen der erste aus drei gleich grossen Phasen besteht. Der Anfang ist scharf. Der zweite Theil umfasst die Maximalphase und ein sekundäres Maximum; während desselben ist eine Versetzung des Pendels erfolgt. Der dritte Theil enthält zahlreiche Phasen von kleinerer Amplitude. Nach dem Ende der Hauptstörung dauert die Unruhe des Pendels noch lange an.		
		Beginn der Tremors ($1._0$)	9	$21._5$
		Anfang der Hauptstörung ($11._0$)	9	$30._6$
		Anfang der Maximalphase ($28._0$) Sg (S) . . .	9	$46._4$
		Beginn des sekundären Maximums ($25._0$) . . .	9	$59._0$
		Ende desselben	10	$9._3$
		Ende des 3. Theils der Hauptstörung	10	$54._3$
		Die Unruhe dauert bis . . . . . ca.	13	$30._0$
485	„ 13.	Die sechs Phasen der Hauptstörung reihen sich eng an einander. Das Maximum der Schwingungsamplitude einer jeden nimmt anfangs zu, dann wieder ab. Die Tremors sind sehr deutlich.		
		Anfang der Tremors	6	$16._0$
		Anfang der Hauptstörung ($5._0$)	6	$39._3$
		Maximum der Störung ($9._0$)	6	$49._1$
		Ende der Hauptstörung	7	$6._5$
		Ende der Unruhe	7	$22._8$
486	„ 13.	Eine kleine, aber ziemlich lange Störung mit vielen Phasen.		
		Beginn der 1. (> förmigen Phase	9	$0._9$
		Maximum derselben ($1._2$)	9	$2._4$
		Ende der 1. Phase	9	$11._8$
		Maximum der 2. Phase ($1._8$)	9	$12._9$
		Ende derselben	9	$19._4$
		Maximum der 3. Phase ($1._2$)	9	$22._0$
		Ende derselben	9	$28._4$
		Nach 3 kleinen Anschwellungen Anfang der letzten Phase	9	$42._0$
		Maximum derselben ($1._4$)	9	$44._7$
		Ende	9	$52._9$
487	„ 14.	Eine minimale ▷ förmige Störung. Die Verstärkung der vorausgehenden Kurve ist durch die Tremors veranlasst.		

Nr.	Datum	Momente der Störung	h	m
		Beginn der Tremors ($1._0$)	11	$32._6$
		Anfang der Hauptstörung	11	$36._9$
		Maximum derselben ($1._8$)	11	$37._8$
		Ende derselben	11	$44._6$
488	Sept. 14.	Mässige Störung mit < förmigen Anfang. Nach dem Maximum werden die Schwingungen plötzlich kleiner. Die Tremors wie bei der vorhergehenden Störung.		
		Beginn der Tremors ($1._0$)	21	$9._0$
		Anfang der < förmigen Hauptstörung . . .	21	$16._1$
		Maximum derselben ($4._2$)	21	$19._9$
		Ende der Störung	21	$30._9$
489	„ 16.	Eine minimale Spur, die aus einigen knopfartigen und länglich gestreckten Anschwellungen besteht. Trotz der geringen Amplitude ist sie deutlich erkennbar, da die Kurve vorher und nachher eine scharfe, ganz ruhige Linie darstellt.		
		Anfang der Störung ($1._3$)	15	$47._5$
		Ende derselben . . . . . ca.	16	$12._0$
490	„ 16.	Eine mässig starke Störung, die in allem der unter Nr. 488 beschriebenen ähnelt.		
		Beginn der Vorbeben	21	$13._8$
		Anfang der < förmigen Störung	21	$18._9$
		Maximum derselben ($3._8$)	21	$22._7$
		Ende	21	$36._5$
491	„ 18.	Eine minimale <> förmige Störung innerhalb ganz ruhiger Kurve.		
		Anfang der Störung	1	$14._7$
		Maximum derselben ($1._4$)	1	$20._1$
		Ende	1	$22._8$
492	„ 22.	Von dieser Störung ist nur das Ende vorhanden, da die Walze von ca. 1 h 12 m bis 6 h 17 m stehen geblieben war.		
493	„ 24.	Die starke Störung besteht aus zwei durch eine ruhige Stelle getrennten Theilen. Der erste Theil derselben beginnt mit scharfem Abbruch der Kurve. Bald darauf verschwindet der Lichtpunkt. Während dessen erfolgt eine Versetzung des Pendels. Auch nach dem Wiedererscheinen desselben ist die Störungsfigur ganz verwaschen. Nach einem ruhigen Kurvenstück beginnt der zweite Theil, der aus mehreren kleinen Phasen besteht. Die Tremors sind sehr deutlich.		
		Beginn der Tremors ($1._4$)	0	$53._4$
		Anfang der Hauptstörung ($6._0$) Sg	1	$0._6$
		Bruch der Kurve	1	$4._8$

Nr.	Datum	Momente der Störung	h	m
		Ende des 1. Theils	1	$16._5$
		Anfang des 2. Theils ($3._5$)	1	$22._4$
		Ende desselben	1	$36._4$
		Die Unruhe des Pendels dauert bis . . . ca.	1	$58._2$
494	Sept. 24.	Zwei gleich starke und ganz ähnlich gestaltete (> förmige Phasen machen die Hauptstörung aus. Die vorhergehenden Tremors sind auffallend lang und bestehen aus mehreren längeren und kürzeren knopfartigen Anschwellungen. Kurz vor dem Beginn der Hauptstörung erreicht die Amplitude einen etwas grösseren Betrag.		
		Beginn der Tremors ($1._8$)	8	$52._7$
		Letzte Phase ($2._8$)	9	$28._1$
		Anfang der 1. Phase der Hauptstörung ($8._0$) .	9	$30._4$
		Ende derselben und Anfang der 2. Phase ($7._8$) .	9	$38._6$
		Ende der 2. Phase	9	$54._3$
		Das Pendel bleibt unruhig bis . . . . . ca.	10	$22._0$
495	,, 24./25.	Der erste Theil dieser Störung besteht aus mehreren eng an einander schliessenden Phasen von fast gleicher Amplitude. Der zweite beginnt mit einigen unsymmetrischen Schwingungen, darauf folgt eine längere geschlossene Phase. Eine zweite Phase von kürzerer Dauer hat mit der vorhergehenden gleiche Amplitude. Zwei kleinere Phasen bilden den Schluss der Störung. Auffallend ist an dieser Störung der Umstand, dass in der Zeit zwischen den beiden Theilen derselben sich das Pendel unter kleinen Schwingungen langsam, aber stetig verlegt. Diese Verlegung setzt sich auch in dem zweiten Theil fort. Der Gesammtbetrag erreicht $2._0$ mm.		
	,, 24.	Beginn der Tremors ($1._4$)	23	$50._0$
	,, 25.	Anfang der Hauptstörung, 1. Phase ($3._0$) . . .	0	$9._0$
		Ende der 1. Phase und Beginn der zusammenhängenden Phasen ($4._0$)	0	$10._9$
		Ende derselben	0	$18._8$
		2. Theil. Beginn der unsymmetrischen Schwingungen	0	$39._1$
		Anfang der geschlossenen Phase ($6._5$)	0	44_5
		Ende der ganzen Störung	1	$1._7$
496	,, 25.	Der Hauptphase dieser mässig starken Störung gehen sechs kleine Phasen von gleicher Amplitude voraus, von denen die ersten 5 in gleichem Abstande von $2._{72}$ mm auf einander folgen. Bei der Unruhe des Pendels vorher ist der Beginn der Tremors nicht mit Sicherheit anzugeben.		
		Anfang der Tremors ($1._4$) . . . . . ca.	18	$36._0$
		Maximum der ersten der 6 gleichen Phasen ($3._0$)	19	$2._0$
		Maximum der Hauptphase ($3._8$)	19	$23._1$

Nr.	Datum	Momente der Störung	h	m
		Ende der Hauptstörung	19	$33._6$
		Die Unruhe dauert bis . . . . . ca.	19	$58._0$
497	Okt. 10.	Eine (> förmige Störung, von der bei der ungewöhnlich grossen Breite der Kurvenlinie ($1._1$ mm) sich nur die Umrisse erkennen lassen. Etwaige Vorbeben verdeckt.		
		Beginn der sichtbaren Störung . . . . ca.	1	$18._1$
		Maximum ($1._8$)	1	$20._8$
		Ende	1	$40._0$
498	„ 10.	Die Störungsfigur ist noch flacher als die vorhergehende.		
		Anfang der Anschwellung	7	$6._6$
		Maximum ($1._5$)	7	$9._9$
		Ende	7	$23._5$
499	„ 10.	Eine kleine doppelphasige Störung mit kurzen Tremors. Jede Phase ist (> förmig.		
		Beginn der Tremors ($1._4$)	9	$42._7$
		Anfang der 1. Phase der Hauptstörung . . .	9	$46._8$
		Maximum derselben ($2._8$)	9	$49._2$
		Ende der 1. Phase und Beginn der 2. Phase .	9	$53._6$
		Maximum der 2. Phase ($3._0$)	9	$56._8$
		Ende der Störung	10	$3._1$
500	„ 11.	Eine kleine doppelphasige Störung mit langen Tremors. Der Anfang fällt ca. $10^h\ 50._7{}^m$. Weitere Zeitbestimmungen sind unmöglich, da das Blatt beim Entwickeln schwarz geworden ist.		
501	„ 12.	Eine kleine mehrphasige Störung, die < förmig beginnt.		
		Anfang der Störung	18	$53._1$
		Ende der 1. < förmigen Phase ($1._2$)	19	$1._6$
		Maximum der 2. <> förmigen Phase ($1._6$) . .	19	$4._3$
		Ende derselben	19	$11._1$
		Maximum der 2. Phase ($2._0$)	19	$14._1$
		Ende der 2. Phase	19	$17._1$
		Ende der ganzen Störung	19	$53._4$
502	„ 14.	Eine kleine Störung, deren Haupttheil von den Tremors deutlich getrennt ist. Der Maximalphase geht ein allmähliches Anschwellen voraus; die Abnahme der Amplitude nach derselben dauert etwas länger.		
		Beginn der Tremors ($1._8$)	3	$37._0$
		Anfang der Hauptstörung. Anwachsen der Amplitude bis auf $1._8$ mm	3	$56._1$
		Anfang der Maximalphase	4	$3._0$
		Maximum ($3._3$)	4	$5._6$
		Ende der Maximalphase	4	$7._5$
		Ende der Hauptstörung	4	$17._8$
		Nachträgliche Schwingungen dauern bis . . .	4	$26._0$

Nr.	Datum	Momente der Störung	h	m
503	Okt. 15.	Eine kleine <> förmige Störung. Bei der Unruhe des Pendels vorher ist nicht mit Sicherheit zu entscheiden, wo die Tremors beginnen.		
		Beginn der Tremors ($1._9$) . . . . . ca.	22	$53._1$
		Anfang der Hauptstörung	23	$9._4$
		Maximum derselben ($4._0$)	23	$14._3$
		Ende der Störung	23	$23._5$
504	„ 16.	Die Hauptstörung ist ▷ förmig. Derselben gehen 4 kleinere Phasen voraus, von denen die 3 letzten gleiche Amplitude und Dauer haben; die erste ist etwas kleiner. Der Anfang der Tremors lässt sich bei der Unruhe des Pendels vorher nicht mit Sicherheit angeben.		
		Anfang der Tremors ($2._0$) (unsicher)	13	$33._8$
		Anfang der 1. von drei knopfartigen Anschwellungen ($1._6$)	13	$40._2$
		Beginn der 1. kleineren Phase ($2._2$)	13	$52._5$
		„ „ 2. grösseren Phase ($3._4$)	13	$55._2$
		„ „ 3. „ „ „	13	$57._8$
		„ „ 4. „ „ „	14	$0._5$
		Anfang der ▷ förmigen Hauptphase ($4._8$) . .	14	$4._8$
		Ende der Störung	14	$31._2$

Vorbemerkung zu Tabelle I.

In der folgenden Tabelle sind die im vorstehenden Verzeichniss enthaltenen Störungen mit ihrer Nummerirung zu Grunde gelegt. Die auf einer der andern Stationen beobachteten entsprechenden Störungen sind mit ihrem Anfange in die gleiche Spalte mit der Strassburger Beobachtung gesetzt. Etwaige Störungen anderer Stationen (es kommen nur Charkow und Nicolajew in Betracht), welche in dem Strassburger Verzeichniss nicht vorkommen, sind besonders aufgeführt. Um sie von den Strassburger Störungen besser unterscheiden zu können, sind die der Station Nicolajew allein angehörenden Störungen ohne Nummerirung eingeschoben; diejenigen von Charkow führen dieselbe Nummer wie in dem von L. Struve herausgegebenen Verzeichniss der in Charkow von den v. Rebeur'schen Horizontalpendeln vom 1. Oktober 1894 bis 31. Dezember 1896 verzeichneten seismischen Störungen, jedoch ist die Nummer in ( ) gesetzt. Ein ? neben einer solchen in Klammer stehenden Nummer bedeutet, dass der seismische Charakter der betreffenden Störung fraglich ist. Diejenigen Nummern endlich, welche mit einem * versehen sind, sind in dem später folgenden Theil ausführlich behandelt.

Abkürzungen: K. B. = Keine Beobachtung. Mikr. U. = Mikroseismische Unruhe. Anf. d. H. = Anfang der Hauptstörung.

Siehe Schlussbemerkung S. 170.

International Seismological Centre

International Seismological Centre

Ta-

Nr.	Datum	Strassburg	Charkow	Nicolajew	Shide	Ischia
		(Horizontalpendel mit optischer Registrirung)				(Horizontal-pendel mit mechan. Registr.)
	1895	h m	h m	h m	h m	h m s
302	März 28.	21. 36.0	—	—		—
303	April 6.	16. 35.2	—	—		—
304	„ 7.	20. 16.7	—	—		—
305	„ 8.	21. 29.9	—	—		—
306	„ 14.	18. 28.0	18. 28.8 18. 10.1	18. 22.0		—
307*	„ 14.	23. 21.2	23. 23.8 23. 22.0	23. 4		23. 18. 1
308*	„ 15.	0. 5.4	0. 9.0	—		0. 5. 22
309	„ 16.	8. 34.5	—	—		—
310	„ 16.	12. 10.3	—	—		—
311	„ 19.	14. 10.0	—	—		—
312	„ 20.	22. 51.2	22. 45.0 22. 19.8	22. 22		—
313	„ 24.	11. 50.2	—	—		—
314	„ 26.	16. 57.1	—	—		—
315	„ 27.	16. 20.1	—	—		—
316	Mai 1.	4. 22.0	—	—		—
317	„ 1.	17. 24.7	—	—		—
318	„ 3.	11. 44.3	—	—		—
319	„ 8.	19. 6.0	—	—		—
	„ 9.	—	—	15. 56		—
320	„ 10.	4. 3.4	—	—		—
321	„ 12.	18. 13.3	18. 21.8 18. 0.8	—		—
322*	„ 13.	23. 57.5	23. 55.3 23. 54.1	23. 55		23. 50. 0
323	„ 15.	4. 5.1	3. 59.6 4. 7.8	4. 12		—
(200)	„ 15.	—	10. 33.4 10. 28.4	—		—
324*	„ 18.	20. 59.2	—	—		20. 57. 23
325	„ 20.	22. 3.8	21. 57.3 21. 58.3	—		—
326	„ 21.	3. 45.7	3. 36.2 3. 30.3	3. 34		—
327	„ 21.	16. 28.1	16. 37.7 16. 16.3	16. 12		—
328	„ 23.	14. 26.7	14. 28.8 14. 28.5	14. 42		—
329	„ 28.	8. 5.8	8. 13.4 8. 16.3	8. 11		—
330	„ 29.	10. 13.9	10. 21.6 10. 13.2	10. 15		—
331	Juni 1.	11. 16.3	11. 28.8 11. 20.7	11. 27		—

Die Beobachtungen in Shide beginnen mit dem 19. August 1895

International Seismological Centre

belle I.

Padua	Siena	Rom	Rocca di Papa	Pavia	Mineo
(Mikroseismograph „Vicentini“)		(Seismometrograph)			(Mikroseismoskop)
h m s	h m s	h m s	h m s	h m s	h m s
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—
					Florenz Portici
23. 17. 16	23. 17. 50	23. 18. 15	23. 18. 26	23. 17. 30	23. 17. 30 23. 20. 25
0. 2. 20	0. 3	0. 4. 15	—	0. 4	0. 3. 25 0. 8. 40
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—

Nr.	Datum	Strassburg	Charkow	Nicolajew	Shide	Ischia
		(Horizontalpendel mit optischer Registrirung)				(Horizontalpendel mit mechan. Registr.)
		h m	h m	h m	h m	h m s
332	Juni 3.	19. 51.8	19. 24.4	19. 57		—
			19. 22.9			
333	„ 3.	21. 57.3	21. 54.9	22. 20		—
			21. 55.2			
334	„ 4.	18. 2.5	—	—		—
335	„ 6.	5. 7.0	5. 18.1	5. 1		—
			4. 56.8			
	„ 15.	—	—	14. 36		—
336	„ 15.	16. 47.1	16. 28.6	16. 45		—
			16. 38.0			
337	„ 20.	6. 47.6	—	—		—
338	„ 20.	9. 12.0	9. 0.4	—		—
			8. 58.6			
339	„ 22.	17. 27.1	—	—		—
340	„ 23.	1. 57.2	1. 43.5	—		—
			1. 42.0			
	„ 23.	—	—	10. 22		—
341	„ 24.	6. 13.5	6. 6.5	6. 16		—
			6. 5.0			
342	„ 29.	12. 42.1	12. 54.7	12. 22		—
			12. 47.0			
343	„ 30.	1. 19.6	1. 19.2	1. 33		—
			1. 11.9			
	„ 30.	—	—	19. 1		—
344	Juli 2.	8. 21.1	—	—		—
345	„ 2.	12. 38.1	—	—		—
346*	„ 3.	15. 25.5	15. 19.0	—		—
			15. 16.0			
347	„ 5.	5. 41.6	5. 34.2	5. 37		—
			5. 28.1			
348*	„ 8.	23. 45.9	23. 44.5			23. 43. 42
			23. 32.1			
(220)?	„ 11.	—	20. 11.3?			—
			20. 9.9			
349	„ 14.	15. 7.5	15. 22.4			—
			15. 18.6			
350	„ 18.	12. 41.6	—			—
351	„ 26.	21. 14.3	21. 13.7			—
			21. 13.1			
(223)?	„ 27.	K. B.	5. 16.1			—
			5. 15.0			
(224)	Aug. 3.	—	15. 48.1			—
			15. 39.0			
(225)	„ 8.	—	5. 14.9			—
			5. 13.2			
352*	„ 9.	18. 45.0	—			18. 36. 54
(226)?	„ 13.	—	18. 6.7			—
			18. 6.4			

Die Beobachtungen in Shide beginnen mit dem 19. August 1995

Keine Beobachtungen vom 7. Juli bis 6. September

International Seismological Centre

Padua	Siena	Rom	Rocca di Papa	Pavia	Mineo
(Mikroseismograph „Vicentini“)		(Seismometrograph)			(Mikroseismoskop)
h m s	h m s	h m s	h m s	h m s	h m s
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—
18. 23. 55	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—
16. 40. 0	—	17. 26. ca.	—	—	—
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—
5. 32. 18	—	—	—	—	—
23. 43. 17	23. 43. 20	23. 43. 15	23. 43. 31	23. 44. 0	Florenz 23. 43. 51
—	—	—	—	—	—
14. 54	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—
—

Nr.	Datum	Strassburg	Charkow	Nicolajew	Shide	Ischia
		(Horizontalpendel mit optischer Registrirung)				(Horizontal-pendel mit mech. Registr.)
		h m	h m	h m	h m	h m s
(227)	Aug. 14.	—	17. 25.8			—
			17. 22.1			
353*	„ 19.	11. 26.2	11. 14.4			—
			11. 12.6			
354	„ 19.	20. 24.6	20. 26.1		20. 58.9	—
			20. 22.8			
(230)	„ 20.	—	7. 41.5		—	—
			7. 49.2			
355	„ 21.	13. 43.5	13. 50.8		—	—
			13. 48.4			
(232)?	„ 24.	—	17. 2.4		—	—
			17. 0.7			
356	„ 25.	18. 3.9	—		—	—
357	„ 26.	13. 11.0	13. 8.6		—	—
			13. 6.7			
358	„ 27.	3. 8.3	2. 56.8		—	—
			2. 54.8			
359*	„ 27.	15. 17.8	15. 6.5		—	—
			15. 7.5			
360	„ 30.	11. 55.6	—		11. 30	—
(236)	Sept. 2.	—	14. 8.0		—	—
			14. 5.1			
361	„ 2.	18. 51.6	18. 48.3		—	—
			18. 46.8			
(238)?	„ 16.	—	4. 9.3		—	—
			4. 1.2			
(239)	„ 19.	—	5. 14.5		—	—
			5. 13.2			
362	„ 21.	12. 49.5	12. 37.4		—	—
			12. 35.9			
(241)	„ 22.	—	11. 31.2		—	—
			11. 26.7			
	„ 23.	—	—	22. 39	—	—
(242)	„ 24.	—	5. 12.9	—	—	—
			5. 11.1			
(243)	„ 25.	K. B.	5. 34.9	—	—	—
			5. 33.8			
(244)	„ 28.	—	19. 14.3	—	—	—
			19. 13.7			
(245)	Okt. 3.	Mikros. U.	18. 12.6	—	—	—
			18. 12.4			
363	„ 4.	12. 38.7	12. 21.9	12. 24.5	—	—
			12. 14.2			
364	„ 5.	14. 38.3	14. 26.4	15. 16	—	—
			14. 24.1			
(248)	„ 6.	Mikros. U.	14. 6.1	—	—	—
			14. 5.8			
365	„ 13.	6. 18.3	—	—	—	—

Keine Beobachtungen vom 7. Juli bis 6. September

International Seismological Centre

Padua	Siena	Rom	Rocca di Papa	Pavia	Mineo
(Mikroseismograph „Vicentini“)		(Seismometrograph)			(Mikroseismoskop)
h m s	h m s	h m s	h m s	h m s	h m s
—	—	—	—	—	—
11. 20. 0	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—
—

Nr.	Datum	Strassburg (Horizontalpendel mit optischer Registrirung) h m	Charkow (Horizontalpendel mit optischer Registrirung) h m	Nicolajew (Horizontalpendel mit optischer Registrirung) h m	Shide (Horizontalpendel mit optischer Registrirung) h m	Ischia (Horizontalpendel mit mech. Registr.) h m s
366	Okt. 13.	22. 9.9	21. 53.8 21. 49.1	22. 16	—	—
367*	„ 19.	0. 56.9	0. 48.8 0. 47.0	0. 46	—	—
368*	„ 20.	10. 34.3	10. 15.2 10. 13.2	10. 29	11. 30 (Maxim.)	9. 56. 0 (10. 36. 0)
369	„ 23.	6. 52.8	6. 40.0 6. 33.5	6. 45	—	—
370	„ 23.	22. 47.8	22. 51.6 22. 51.7	22. 56	—	—
(254)	„ 24.	—	6. 51.0 6. 45.4	—	—	—
371	„ 24.	11. 29.6	—	11. 30.5	—	—
372	„ 25.	4. 34.5	4. 28.6 4. 26.3	4. 46	—	—
373	„ 27.	19. 33.4	19. 23.6 19. 23.0	—	—	—
374	„ 29.	2. 20.4	2. 20.5 2. 18.8	2. 20	—	—
375	„ 30.	8. 11.9	8. 6.4 8. 6.6	8. 19.5	—	—
376	Nov. 2.	1. 9.4	0. 51.8 0. 50.4	1. 8	—	—
377	„ 10.	14. 7.5	14. 1.7 14. 0.5	14. 2	—	—
378	„ 10.	20. 19.5	—	—	—	—
379 380	„ 11.	3. 39.5	3. 29.3 3. 27.7	3. 42.5	—	—
381	„ 11.	16. 10.6	15. 57.9 15. 56.1	16. 2	—	—
(263)	„ 12.	—	9. 12.2 9. 9.3	—	—	—
(264)?	„ 13.	—	8. 38.9 8. 39.6	—	—	—
382*	„ 13.	22. 35.4	—	22. 28	—	—
	„ 19.	—	—	9. 3		
383	„ 20.	3. 13.9	3. 3.5 3. 2.6	3. 27	—	—
384*	„ 21.	1. 42.9	1. 36.4 1. 35.1	1. 37	—	—
385	„ 23.	7. 58.7	7. 56.8 7. 56.8	8. 0	—	—
386	„ 30.	3. 8.8	3. 0.6 3. 2.9	3. 10	—	—
(269)	Dez. 1.	—	13. 3.8 13. 4.3	—	—	—
387*	„ 2.	7. 16.9	—	—	—	—
(270)?	„ 3.	—	9. 4.2 8. 59.2	—	—	—

International Seismological Centre

Padua	Siena	Rom	Rocca di Papa	Pavia	Mineo
(Mikroseismograph „Vicentini“)		(Seismometrograph)			(Mikroseismoskop)
h m s	h m s	h m s	h m s	h m s	h m s
—	—	—	—	—	—
0. 50. 56	—	—	—	—	—
10. 29. 44	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—
11. 28. 35	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—
von 1. 12. 30 bis 1. 59	—	—	—	—	—
—	8. 57. 30	—	—	—	—
0. 59. 24	1. 25. 54 (∓ 30s)	1. 25	—	—	—
14. 4. 12	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—
3. 39. 50	—	—	—	—	—
16. 0	—	—	—	—	—
—	9. 31. 20	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—
22. 33	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—
7. 12. 12	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—

Nr.	Datum	Strassburg	Charkow	Nicolajew	Shide	Ischia
		(Horizontalpendel mit optischer Registrirung)				(Horizontalpendel mit mech. Registr).
		h m	h m	h m	h m	h m s
388	Dez. 3.	12. 51.5	12. 55.7	—	—	—
			12. 55.2			
	„ 3.	—	—	21. 29	—	—
(272)	„ 4.	Mikr. U.	0. 19.8	0. 43	—	—
			0. 19.4			
(273)	„ 6.	„ „	7. 3.9	7. 13	—	—
			7. 5.1			
	„ 8.	—	—	21. 24	—	—
389	„ 15.	18. 5.8	18. 21.8	18. 22	—	—
			18. 20.0			
390	„ 16.	20. 49.6	—	—	—	—
391	„ 17.	10. 49.0	—	—	—	—
392*	„ 18.	14. 22.6	14. 18.0	14. 22	—	—
			14. 12.3			
393	„ 20.	15. 44.8	15. 35.2	15. 42	—	—
			15. 33.7			
394	„ 22.	19. 5.0	—	—	—	—
395	„ 25.	23. 15.3	23. 13.9	23. 12	—	—
			23. 13.0			
396	„ 26.	3. 38.9	—	—	—	—
397	„ 26.	5. 55.9	5. 55.7	6. 9	—	—
			5. 51.4			
398	„ 28.	21. 50.6	22. 5 0	K. B.	K. B.	—
			22. 5.9			

1896.

399	Jan. 1.	23. 3.7	—	—	—	—
	„ 2.	—	—	11. 54	—	—
400	„ 2.	20. 3.2	19. 55.1	19. 56	—	—
			19. 54.2			
401	„ 4.	17. 56.6	—	17. 44	—	—
402	„ 5.	7. 27.0	7. 11.7	7. 17.0	—	—
			7. 1.1			
403*	„ 9.	14. 34.0	14. 27.4	14. 39	—	—
			14. 25.9			
404	„ 9.	22. 39.0	22. 15.9	—	—	—
			22. 11.9			
405	„ 10.	3. 28.4	3. 40.1	3. 45	—	—
			3. 35.0			
406	„ 10.	9. 23.0	8. 54.4	9. 20	—	—
			8. 53.5			
407	„ 11.	6. 47.9	6. 21.6	6. 38	—	—
			6. 15.7			
408	„ 11.	15. 46	15. 3 6	15. 26	—	—
			15. 6.8			
409*	„ 15.	20. 22	20. 7.0	20. 11.5	—	—
			20. 6.7			

International Seismological Centre

Padua	Siena	Rom	Rocca di Papa	Pavia	Mineo
(Mikroseismograph „Vicentini“)		(Seismometrograph)			(Mikroseismoskop)
h m s	h m s	h m s	h m s	h m s	h m s
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—
23. 11. 51	—	0. 15. 20 (26. Dez.)	—	23. 12. 0	—
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—

1896.

Catania	Mineo
h m s	h m s
—	—
—	—
—	—
—	—
—	—
—	—
5. 11	15. 10	15. 14. 45	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—
20. 11. 19	20. 11. 20 (∓ 30s)	—	20. 11. 30	—	20. 11	—

Nr.	Datum	Strassburg (Horizontalpendel mit optischer Registrirung)	Charkow (Horizontalpendel mit optischer Registrirung)	Nicolajew (Horizontalpendel mit optischer Registrirung)	Shido (Horizontalpendel mit optischer Registrirung)	Ischia (Horizontalpendel mit mech. Registr.)
		h m	h m	h m	h m	h m s
410	Jan. 18.	9. 39.4	—	9. 50	9. 27.0	—
(289)	„ 18.	—	22. 2.8 22. 8.6	22. 17	—	—
411	„ 18.	22. 56.8	—	22. 47	—	—
412	„ 21.	6. 38.9	6. 43.6 6. 31.4	7. 6	—	—
413	„ 21.	12. 52.5	—	—	—	—
(291)	„ 24.	—	14. 5.4 ?	—	—	—
414*	„ 26.	15. 31.8	15. 18.6 15. 15.7	15. 30 5	—	—
415	„ 29.	1. 19.6	1. 14.6 1. 3.4	—	—	—
416	Febr. 3.	16. 59.6	16. 44.7 16. 44.9	—	—	—
417	„ 9.	22. 51 6	22. 48.2 22. 45.3	22. 36.5	—	— —
418	„ 14.	17. 58.3	—	—	—	—
419*	„ 23.	12. 26 0	12. 1.6 12. 4.5	12. 3	—	—
420	März 1.	6. 34.0	—	—	—	—
421	„ 2.	8. 38.2	8. 53.6 8. 52.1	8. 49	—	—
422	„ 3.	21. 43.2 (Maximum)	21. 24.3 21. 20.0	21. 25.5	—	—
423*	„ 4.	5. 33.1	5. 31.2 5. 28.3	5. 37	—	6. 1. 0
424*	„ 4.	17. 23.4 (Anf. d. H.)	17. 8.4 17. 5 0	17. 13	—	—
425	„ 11.	22. 32.6	—	—	—	—
426	„ 14.	3. 58.6	3. 57 3 3. 55.9	4. 2	—	—
427	„ 27.	14. 12.0	14. 20.0 14. 18.1	—	—	—
(303)?	April 3.	—	—	—	—	—
428	„ 5.	15. 6.4	15. 8.9 15. 5.4	—	—	—
429	„ 6.	22. 7.7	22. 3.8 22. 1.2	22. 5	—	—
430	„ 7.	0. 9.1	—	0. 14	—	—
(306)?	„ 8.	—	17. 5.0 17. 5.6	—	—	—
431	„ 8.	19. 6 2	18. 57.5 18. 57.5	—	—	—
432	„ 9.	1. 14.5	1. 5.1 1. 4.0	1. 12	—	—
433	„ 10.	9. 56.4	9. 48.1 9. 45.4	9. 47	—	9. 28. 30 (∓ 5s)

Vom 22. März bis 13. Juni keine Beobachtungen veröffentlicht

International Seismological Centre

Padua	Siena	Rom	Rocca di Papa	Pavia	Catania	Mineo
(Mikroseismograph „Vicentini“)		(Seismometrograph)				Mkrssk.
h m s	h m s	h m s	h m s	h m s	h m s	h m s
—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—
16. 50	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	21. 24. 45	—
5. 35. 0	—	5. 33	5. 32. 58	5. 26. 10	5. 32. 20	—
17. 6. 30	—	—	—	—	—	—
17. 29						
—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—
9. 54. 30	—	10. 28. 30	9. 48. 35	9. 56	9. 25. 43	—

Nr.	Datum	Strassburg	Charkow	Nicolajew	Shido	Ischia
		(Horizontalpendel mit optischer Registrirung)				(Horizontalpendel mit mech. Registr.)
		h m	h m	h m	h m	h m s
435	April 11.	15. 3.$_0$	14. 51.$_0$	15. 19		—
			14. 50.$_0$			
(311)	„ 11.	—	23. 41.$_3$	—		—
			23. 39.$_9$			
435	„ 13.	14. 7.$_2$	14. 19.$_2$	—		—
			14. 35.$_7$			
436	„ 13.	20. 51.$_4$	20. 43.$_0$	20. 50		—
			20. 43.$_0$			
(314)	„ 15.	—	0. 5.$_0$	—		—
			0. 31.$_7$			
(315)	„ 15.	—	5. 27.$_1$	—		—
			5. 27.$_9$			
437*	„ 16.	15. 41.$_8$	15. 36.$_6$	—		—
			15. 33.$_3$			
438	„ 16.	23. 35.$_7$	23. 32.$_2$	23. 30		—
			23. 31.$_2$			
439*	„ 18.	6. 31.$_2$	6. 20.$_4$	6. 22		—
			6. 15.$_3$			
440	„ 19.	12. 13.$_0$	12. 11.$_2$	—		12. 6. 16
			12. 7.$_3$			
441	„ 19.	18. 1.$_0$	18. 8.$_8$	—		—
			18. 8.$_1$			
442	„ 20.	4. 56.$_2$	4. 57.$_2$	—		—
			4. 50.$_5$			
443	„ 21.	1. 27.$_3$	0. 54.$_1$	1. 42		—
			1. 30.$_8$			
444	„ 21.	4. 53.$_4$	4. 38.$_0$	4. 39		—
			4. 36.$_8$			
445	Mai 1.	23. 4.$_2$	22. 55.$_1$	22. 58		—
			22. 42.$_9$			
446	„ 2.	3. 23.$_3$	3. 18.$_9$	2. 57		—
			2. 53.$_3$			
(326)	„ 2.	Mikr. U.	5. 21.$_0$	—		—
			5. 21.$_0$			
447*	„ 2.	14. 25.$_6$	14. 22.$_1$	13. 54		14. 19
			14. 23.$_0$			
448	„ 3.	15. 26.$_2$	15. 21.$_6$	15. 25		14. 3. 12?
			15. 23.$_1$			
449	„ 4.	22. 33.$_1$	22. 25.$_3$	22. 29		—
			22. 23.$_1$			
450	„ 5.	19. 3.$_1$	—	—		—
451	„ 6.	0. 41.$_8$	0. 36.$_5$	0. 38		0. 39. 34
			0. 46.$_2$			
	„ 7.	—	—	7. 37		—
(331)	„ 13.	K. B.	22. 14.$_0$	22. 16		—
			22. 17.$_3$			
452	„ 17.	8. 26.$_6$	8. 15.$_2$	8. 17		—
			8. 15.$_8$			

Vom 22. März bis 13. Juni keine Beobachtungen veröffentlicht.

International Seismological Centre

Padua	Siena	Rom	Rocca di Papa	Pavia	Catania	Mineo
(Mikroseismograph „Vicentini“)		(Seismometrograph)				Mkrssk.
h m s	h m s	h m s	h m s	h m s	h m s	h m s
—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—
—	0. 10. 0	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—
15. 37	—	—	—	—	15. 33. 20	—
—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—
12. 11. 32	—	12. 47. 5	12. 45. 55	12. 12	—	—
—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—
14. 22	14. 22	14. 21. 25	—	14. 24	14. 18. 54	14. 20
15. 21	—	15. 55. 20	15. 56	—	15. 24	—
22. 23	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—
0. 40. 27	0. 40	0. 39. 30	0. 39. 25	0. 39. 5	0. 39. 55	Fucecchio 0. 38. 40
—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—

Nr.	Datum	Strassburg	Charkow	Nicolajew	Shide	Ischia
		(Horizontalpendel mit optischer Registrirung)				(Horizontalpendel mit mech. Registr.)
		h m	h m	h m	h m s	h m s
453	Mai 17.	23. 40.9	23. 34.8	23. 34.5	—	—
			23. 25.6			
(334)	„ 24.	—	18. 18.2	—	—	—
			18. 17.7			
(335)?	Juni 5.	—	13. 0.8	—	—	—
			13. 1.1			
	„ 13.	—	—	4. 14	—	—
	„ 14.	—	—	8. 3	—	—
(336)	„ 14.	—	16. 33.3	16. 46	—	—
			16. 11.1			
454*	„ 15.	11. 46.4	11. 29.1	Vom 14. Juni 20h bis 17. Juni 21h sind die Photogramme undeutlich.	11. 30	11. 50. 29
			11. 42.1			
455*	„ 15.	20. 33.5	20. 27.2		—	20. 38. 47
			20. 10.0			
			(Juni 15.)			
456*	„ 16.	0. 34.4	23. 51.8		—	0. 23. 23
			0. 10.3			
(340)	„ 17.	Vom 16. Juni 7h bis 19. Juni 7h sind die Photogramme verdorben.	1. 16.9		—	—
			1. 12.5			
(341)*	„ 17.		4. 57.8		—	—
			4. 56.9			
(342)*	„ 17.		7. 47.4		—	—
			7. 36.1			
(343)	„ 18.		9. 33.0	—	—	—
			9. 29.7			
457	„ 24.	2. 33.0	2. 25.2	—	—	—
			2. 28.8			
	„ 28.	—	—	13. 22	—	—
458*	„ 29.	21. 52.1	21. 45.3	21. 47	22. 2. 26	21. 48. 20
			22. 48.0			
459*	„ 30.	22. 16.6	21. 54.1	21. 55	—	—
			21. 49.6			
460*	Juli 1.	0. 52.0	0. 41.5	0. 59	—	—
			0. 44.2			
461	„ 3.	23. 30.4	—	—	—	—
462	„ 6.	4. 13.2	—	—	—	—
463	„ 7.	4. 41.9	4. 29.0	—	—	—
			4. 27.8			
464	„ 8.	2. 17.0	2. 9.9	—	—	—
			2. 8.7			
465	„ 8.	6. 56.2	6. 47.3	—	—	—
			6. 37.6			
466	„ 8.	19. 40.4	—	—	—	—
467*	„ 9.	2. 27.0	2. 11.2	2. 22	—	—
			2. 11.8			
468	„ 14.	15. 58.4	—	—	—	—
	„ 16.	—	—	9. 22	—	—
(352)	„ 21.	K. B.	7. 40.1	—	—	—
			7. 27.0			

International Seismological Centre

Padua	Siena	Rom	Rocca di Papa	Pavia	Catania	Mineo
(Mikroseismograph „Vicentini“)		(Seismometrograph)				Mkrssk.
h m s	h m s	h m s	h m s	h m s	h m s	h m s
23. 31. 22	—	—	—	—	—	—
23. 44						
—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—
11. 46. 57	—	12. 19. 20	11. 56. 18	—	ca. 12.	—
20. 28. 41	—	20. 56. 45	21. 3	—	—	—
0. 13. 27	—	—	0. 46	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—
21. 49	—	21. 48. 35	21. 48. 27	21. 48	21. 50. 30	21. 51
						Fucecchio 21. 52
—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—
4. 46	—	—	—	—	—	—
2. 52 0	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—

Nr.	Datum	Strassburg (Horizontalpendel mit optischer Registrirung)	Charkow (Horizontalpendel mit optischer Registrirung)	Nicolajew (Horizontalpendel mit optischer Registrirung)	Shido (Horizontalpendel mit optischer Registrirung)	Ischia (Horizontalpendel mit moch. Registr.)
		h m	h m	h m	h m s	h m s
(353)	Juli 23.	K. B.	10. 4.5 9. 51.9	—	—	—
(354)*	„ 24.	K. B.	15. 39.9 15. 42.5	15. 46	—	—
(355)	„ 26.	K. B.	1. 40.9 1. 42.4	1. 52	—	—
469	„ 27.	5. 54.4	—	—	—	—
(356)*	„ 29.	K. B.	10. 14.2 10. 18.6	—	—	—
(357)*	August 1.	K. B.	4. 8.3 4. 6.5	—	—	—
(358)	„ 8.	—	2. 47.5 2. 44.9	—	—	—
470	„ 8.	5. 59.4	6. 6.2 6. 6.2	6. 8	—	—
(360)	„ 8.	—	21. 24.3 21. 23.7	—	—	—
471*	„ 15.	20. 59.7	20. 38.0 20. 28.6	20. 52	—	—
	„ 21.	—	—	10. 2	—	—
472	„ 23.	14. 19.1	14. 19.3 14. 13.8	14. 8	—	—
473*	„ 27.	0. 24.7	0. 23.4 0. 24.5	0. 12	0. 23. 48	0. 30. 9
474*	„ 27.	11. 53.0	11. 57.2 11. 56.3	11. 52	—	11. 55. 5
475	„ 29.	10. 42.6	—	—	—	—
476*	„ 31.	9. 22.1	8. 51.6 8. 59.4	9. 7.5	9. 23. 6	9. 20. 30
477	Sept. 5.	13. 19.5	13. 6.6 13. 2.6	13. 16	—	—
478*	„ 6.	1. 2.6	1. 2.6 1. 4.6	1. 3	—	1. 2. 43
479*	„ 6.	4. 22.2	4. 22.5 4. 29.2	4. 32	—	—
480	„ 7.	22. 30.4	22. 11.5 22. 0.3	22. 25	—	—
	„ 8.	—	—	14. 37	—	—
(370)	„ 9.	K. B.	3. 20.4 3. 19.5	—	—	—
481	„ 9.	5. 29.7	5. 36.7 5. 34.7	—	—	—
(372)	„ 9.	—	10. 35.1 10. 40.0	—	—	—
482*	„ 10.	13. 55.3	13. 58.9 14. 0.1	—	13. 57. 51	—
483*	„ 10.	23. 59.4	23. 52.2 23. 47.6	23. 54.5	—	—
484	„ 12.	9. 21.5	9. 25.7 9. 14.6	9. 26	—	9. 30. 35

Padua	Siena	Rom	Rocca di Papa	Pavia	Catania	Mineo
(Mikroseismograph „Vicentini“)		(Seismometrograph)				Mkrssk.
h m s	h m s	h m s	h m s	h m s	h m s	h m s
—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—
6. 4	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—
0. 23	—	0. 23	0. 26. 20	0. 22	0. 25. 4	—
11. 53	—	ca. 12	—	—	11. 52. 5	—
—	—	—	—	—	—	—
9. 21. 40	—	9. 21. 15	9. 21	—	9. 25. 24	—
—	—	—	—	—	—	—
1. 0.5	—	1. 2. 25	1. 16	1. 4	1. 3. 22	—
—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—
9. 22	—	9. 24	9. 30. 50 (Horizontp.)	9. 27. 36	9. 30. 58	—

Nr.	Datum	Strassburg (Horizontalpendel mit optischer Registrirung)	Charkow (Horizontalpendel mit optischer Registrirung)	Nicolajew (Horizontalpendel mit optischer Registrirung)	Shido (Horizontalpendel mit optischer Registrirung)	Ischia (Horizontalpendel mit mech. Registr.)
		h m	h m	h m	h m s	h m s
485	Sept. 13.	6. 16.0	6. 2.6 5. 58.7	6. 12	6. 44. 32	—
486	„ 13.	9. 0.0	9. 3.6 8. 48.8	—	—	—
487*	„ 14.	11. 32.6	—	11. 28	—	—
488	„ 14.	21. 9.0	—	—	—	—
489	„ 16.	15. 47.5	K. B.	—	—	—
490	„ 16.	21. 13.8	„ „	21. 7.5	—	—
491	„ 18.	1. 14.7	„ „	—	—	—
492*	„ 22.	Anfang nicht beob.	Vom 21 Sept. bis 2. Okt. keine Beobachtungen.	5. 52	6. 2. 2	5. 53. 58
493*	„ 24.	0. 53.4		0. 52	0. 59. 50	0. 52. 8
494	„ 24.	8. 52.7		8. 52	—	—
495	„ 24.	23. 50.0		23. 49	23. 39. 20	23. 46. 33
496	„ 25.	18. 36.0		18. 27	—	—
(378)	Okt. 8.	—	7. 28.0 7. 54.0	—	—	—
(379)	„ 9.	—	8. 0.5 7. 32.8	—	—	—
497	„ 10.	1. 18.1	0. 57.8 1. 3.0	—	—	—
498	„ 10.	7. 6.6	6. 54.0 6. 52.4	—	—	—
499	„ 10.	9. 42.7	9. 5.0 9. 8.2	9. 20	—	—
500	„ 11.	10. 50.7	10. 40.3 10. 38.6	10. 47	—	—
501	„ 12.	18. 53.4	19. 4.0 18. 59.1	—	—	—
502	„ 14.	3. 37.0	3. 29.2 3. 28.0	3. 23	—	—
503	„ 15.	22. 53.1	23. 12.8 23. 3.2	—	—	—
504	„ 16.	13. 33.8	13. 33.2 13. 33.5	13. 20	—	—

Padua	Siena	Rom	Rocca di Papa	Pavia	Catania	Calta-girone
(Mikroseismograph „Vicentini")		(Seismometrograph)				
h m s	h m s	h m s	h m s	h m s	h m s	h m s
6. 4	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—
11. 30	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—
5. 54	—	5. 53. 25	5. 54	5. 55. 30	5. 54. 8	Fucecchio 5 51. 50 (∓ 1 m)
—	—	0. 52. 5	0. 55	0. 54	0. 51. 40	0. 50
—	—	—	—	—	—	8. 42 ?
—	—	23. 46. 40	—	—	23. 46. 50	23. 45
—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—

Schlussbemerkung.

In den beiden vorstehenden Arbeiten „Die Fernbeben des Jahres 1897“ und „Seismometrische Beobachtungen“ ist das gesammte seismische Beobachtungsmaterial aus den Jahren 1895—1897, soweit es für die Frage nach der Fortpflanzungsgeschwindigkeit der Erdbebenwellen in Betracht kommen kann, zum ersten Male übersichtlich zusammengestellt. Bei der Bearbeitung sollen auch die früheren Beobachtungen aus den Jahren 1889—1893, welche E. v. Rebeur in Wilhelmshaven, Potsdam, Puerto Orotava und Strassburg angestellt hat, sowie diejenigen von G. Lewitzky in Charkow aus den Jahren 1893 und 1894 herangezogen werden. Eine ansehnliche Zahl von Coincidenzen zwischen Erdbeben und seismischen, von den Apparaten registrirten Störungen in Verbindung mit den schon von früher her bekannten Fällen wird uns in den Stand setzen, genauere Resultate über die Fortpflanzungsgeschwindigkeit der Erdbebenwellen aus verschieden weit entfernten Epicentren zu erzielen, als es bisher möglich war. Wenn trotzdem dem Ergebniss noch nicht die erforderliche Zuverlässigkeit und Genauigkeit zuzuerkennen ist, so ist daran vor allem der Umstand Schuld, dass es bei vielen Erdbeben nicht möglich ist, aus den wenigen vorliegenden Angaben die Lage des Epicentrums und den Zeitpunkt des Eintreffens des Erdstosses in demselben mit der für unsere Forschungen wünschenswerten Genauigkeit festzulegen.

Berichtigung zu Band IV, S. 439 und 468.

S. 439. Die Annahme, dass Prof. Wagner-Göttingen aus der permanenten Kommission für Erdbebenforschung ausgeschieden sei, beruht, wie ich später von ihm selbst erfuhr, auf einem Irrtum.

S. 468. Die Resolution, der Delegirten der auf dem Kartelltag zu Wien Juni 1900 vertretenen deutschen Akademien war mir in der Fassung abschriftlich zugegangen, wie ich dieselbe a. a. O. veröffentlicht habe. Nach einer nachträglichen Mittheilung Prof. Wagner's enthält diese Fassung einen Schreibfehler (verfehlt für verfrüht) und lautet die Resolution folgendermassen:

„Den Plan des Herrn Prof. Gerland, die Begründung eines internationalen Systems von Erdbebenstationen auf diplomatischem Weg schon jetzt anzubahnen, halten die kartellirten Akademien mit Rücksicht auf die Entwicklung, in welcher sich die seismischen Instrumente gerade jetzt befinden, für verfrüht.“

Strassburg. Prof. Dr. Gerland.