## Ein Erinnerungsblatt,

gewidmet der "Società Sismologica Italiana" zu ihrem 10 jährigen Gründungsfeste.

Von A. Belar.

Sonderabdruck aus der Monatsschrift «Die Erdbebenwarte» 1904/5, Nr. 10—12, IV. Jahrgang.



Laibach 1905.

Buchdruckerei Ig. v. Kleinmayr & Fed. Bamberg.

N=030026554

## Ein Erinnerungsblatt, gewidmet der "Società Sismologica Italiana" zu ihrem 10jährigen Gründungsfeste.

Von A. Belar.

Mit Stolz kann die Vereinigung der italienischen Erdbebenforscher bereits auf eine an wissenschaftlichen Forschungsergebnissen reiche zehnjährige Arbeitszeit zurückblicken, zu der wir sie heute zur Jahrzehntwende aufrichtig beglückwünschen.

Nicht gerne würden wir die Gelegenheit vorübergehen lassen, ohne unseren Leserkreis mit der Entwickelung und der Tätigkeit dieser vornehmen fachwissenschaftlichen Gesellschaft näher bekanntzumachen.

Die «Società Sismologica Italiana» wurde im April des Jahres 1895 gegründet. Vom 5. April desselben Jahres sind nämlich die Statuten datiert, so daß also der Verein einige Tage vor der bekannten, für die Entwickelung der Erdbebenforschung im übrigen Europa bedeutungsvollen Laibacher Erdbebenkatastrophe bereits bestanden hat.

Die Zentrale der Erdbebenforschung ist in Italien bekanntlich mit der Zentralanstalt für Meteorologie mit dem Sitze in Rom verbunden und mit dieser in enger Beziehung steht nun die Vereinigung der Erdbebenforscher Italiens. Wir müssen daher auf den Werdegang der Zentralanstalt¹ zurückgreifen, um der Entwickelung der «Società Sismologica Italiana» folgen zu können.

Die Zentralanstalt für Meteorologie wurde endgültig im Jahre 1879 von den Ministerien für Ackerbau, Marine, der öffentlichen Arbeiten und Unterricht gegründet, jedoch hängt sie in administrativer Beziehung nur vom Ackerbauministerium ab. Der erste offizielle Titel der Zentralanstalt war «Ufficio Centrale di Meteorologia» und untergebracht war sie von der Gründung an bis heute im Collegio Romano, einem ehemaligen Jesuitenkloster, welches sich nun im Besitze der Regierung befindet.

Die Direktion der Zentralanstalt wurde im Jahre 1879 an den Kommendator Prof. Pietro Tacchini übertragen, welcher die ganze Organisation des

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Über die Gründung der Zentralanstalt handelte Dr. G. Agamennone im Jahrgang II der «Erdbebenwarte», S. 1. Unsere Darstellung bezieht sich auf ein Manuskript des Direktors Tacchini, welcher uns dasselbe im Jahre 1897 zur Verfügung gestellt hatte.

Wetterbeobachtungsdienstes in einer musterhaften Weise durchgeführt hat. An den Direktor Tacchini wurde vom Unterrichtsministerium auch die Obsorge der Sternwarte im Collegio Romano übertragen, so daß Direktor Tacchini gleichzeitig ein würdiger Nachfolger des rühmlichst bekannten Astronomen P. Secchi wurde.

Auf dem Gebiete der Erdbebenforschung betätigte sich mit einer seltenen Ausdauer Prof. M. S. de Rossi, welcher seit dem Jahre 1874 das Bollettino del Vulcanismo Italiano herausgegeben hatte, ein Werk, welches als eine Fundgrube geophysikalischer Arbeiten und Forschungen aus früherer Zeit genannt zu werden verdient und als Vorläufer der Veröffentlichungen der Società sismologica Italiana angesehen werden kann. Schlummerte doch schon damals im Schoße des Bollettino del Vulcanismo Italiano ein italienischer Erdbebenforscherverein, wie der Schöpfer und Herausgeber des Bollettino, Herr de Rossi, gelegentlich eines Vortrages im Jahre 1884 bei der Ausstellung in Turin scherzhaft mit den Worten etwa bemerkte: «In Italien hat der klassische Erdbebenboden die heimischen Gelehrten herausgefordert, die Mittel der modernen Zivilisation anzuwenden, um den Geheimnissen der Erdphysik nachzuspüren. In der Tat ist diese Aufgabe auch von etlichen Fachmännern der Physik und Geologie aufgegriffen worden; ich war auch darunter, aber ich beanspruche nichts weiter, als das Verdienst, es verstanden zu haben, die Mitarbeiter zu einer gelehrten Gesellschaft zu vereinigen, ich sage es offen, zu einer bewunderungswürdigen Gesellschaft; sie führt keinen Namen, hat keinen Sitz, keine Statuten, keinen Präsidenten, keinen Sekretär und endlich auch keine Mittel». So hat Meister de Rossi sein Bollettino und seine braven Mitarbeiter gekennzeichnet und nicht mit Unrecht.

De Rossi hat es verstanden, die weitesten Kreise in Italien für die Erdbebenforschung zu erwärmen, er hat nichts unversucht gelassen, um neue Mitarbeiter auf diesem Wissensgebiete heranzulocken, von dem Grundsatze ausgehend, daß jeder einzelne berufen ist, da mitzuwirken. Die Stimme des Vaters de Rossi ist auch glücklicherweise bis zu den berufenen Behörden vorgedrungen. Das Ackerbauministerium war es, welches eine Zentralisation des Erdbebenbeobachtungsdienstes ins Auge faßte und in erster Linie am königl. geologischen Komitee (Comitato geologico) ein Observatorium und ein Archiv eingerichtet hat, allwo alle Erdbebenereignisse gesammelt wurden. Überdies wurde eine Erdbebenkommission unter dem Vorsitze des bekannten Physikers Blaserna eingesetzt, welche bei der Regierung den Vorschlag eingebracht hat, ein besonderes Amt als Zentralstelle einzurichten. Aus Gründen rein ökonomischer Natur ist der ausgedehnte Erdbebenbeobachtungsdienst am 9. Juni 1887 1 an Direktor Tacchini übertragen worden und somit der meteorologische mit dem Erdbeben-

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Nach gleichem Vorbilde und gleichen Beweggründen wurde bekanntlich auch in Österreich im Vorjahre der Erdbebenbeobachtungsdienst zentralisiert.

beobachtungsdienst vereinigt worden. Das Zentralamt hatte eine neue Abteilung hinzubekommen und dafür auch den erweiterten Titel: Ufficio Centrale di Meteorologia e Geodinamica, ohne aber dem Direktor, wie das allgemein üblich ist, den Gehalt entsprechend der Arbeitsvermehrung zu erhöhen. Am 19. August 1891 wurde die Sternwarte und das astronomische Museum dem Unterrichtsministerium unterstellt, die Direktion verblieb nach wie vor in der Hand des Tacchini, ebenso wie die Zentralanstalt, welche mit den Mitteln des Ackerbauministeriums erhalten wurde. Mittlerweile traten große Unterbrechungen in der Herausgabe des Bolletino del Vulcanismo Italiano ein, es war daher notwendig, daran zu denken, ein Organ zu gründen, in welchem alle Erdbebenbeobachtungen zu veröffentlichen gewesen wären. Da kommt wieder das organisatorische Talent eines Tacchini, welcher vorerst den meteorologischen, dann den Erdbebenbeobachtungsdienst in einer geradezu glänzenden Art in Italien eingerichtet hat, zur Geltung. Kein anderer als Tacchini war es, der den Augenblick als gekommen erachtete, alle Erdbebenforscher Italiens in einer Körperschaft zu vereinigen und ein Organ zu schaffen, welches alles auf Erdbeben bezug habende veröffentlichen soll. Die Organisation der Società Sismologica ist nun folgende: Nach den Statuten ist der Sitz der Gesellschaft in Rom bei dem Ufficio Centrale. Hauptzweck der Gesellschaft ist, möglichst rasch Nachricht zu bringen über alle Erdbeben und vulkanische Ereignisse in Italien, Schilderungen solcher Ereignisse, Beschreibung neuer Erdbebenmeßapparate und dadurch beizutragen, daß die Erdbebenforschung sich in allen Schichten möglichst rasch verbreite. Die Zahl der Mitglieder ist unbeschränkt und zerfällt in nationale und korrespondierende oder ausländische Mitglieder. Die Gesellschaft wird von Prof. P. Tacchini geleitet. Nur wenn es notwendig wird, die Mitglieder zu versammeln, dann wählen bei jeder solchen Vereinigung die erschienenen Mitglieder für die Dauer der Tagung einen eigenen Präsidenten. In der Versammlung können Vorschläge von den Mitgliedern gemacht werden, auch solche, die eine Satzungsänderung bezwecken. Neue Mitglieder, sowohl nationale als korrespondierende, müssen über Vorschlag von drei nationalen Mitgliedern von der Majorität aller Mitglieder erwählt werden. An der Wahl können sich nur die nationalen Mitglieder beteiligen. Die Gesellschaft veröffentlicht eine Fachzeitschrift unter dem Titel: «Bollettino della Società Sismologica Italiana, herausgegeben von Prof. P. Tacchini, im Verein mit den Ministerien für Ackerbau, Industrie und Handel. Alle Mitglieder erhalten das Bollettino zugestellt; über die Aufnahme der Abhandlungen in das Bollettino entscheidet der Direktor, die Autoren sind selbstverständlich für den Inhalt der Abhandlungen verantwortlich. Jedes Mitglied entrichtet einen Jahresbeitrag in der Höhe von 15 Lire. Jeder Mitarbeiter erhält 50 Sonderabzüge seiner Abhandlung kostenfrei. Widmungen von Werken und Abhandlungen, die der Gesellschaft zugewendet werden, empfängt der Direktor, der gleichzeitig dieselben verwahrt.

Bald hatte der Präsident, Direktor Tacchini, einen Stab von 34 Mitarbeitern um sich vereinigt. Wir lesen unter denselben die bekannten Namen M. Baratta, A. Cancani, L. Palazzo, A. Riccò, T. Taramelli etc., welche am 24. Mai 1895 Vorschläge zur Wahl von neun nationalen und folgenden ausländischen korrespondierenden Mitgliedern erstatten, die auch gewählt erscheinen.

- 1.) Prof. C. Davison, Sekretär der Erdbebenkommission in Birmingham (England).
- 2.) Prof. S. Hepites, Direktor des meteorologischen Institutes in Bukarest (Rumänien).
  - 3.) Prof. F. A. Forel (Schweiz).
  - 4.) Prof. F. Omori, Universitätsprofessor (Tokio, Japan). Am 15. Juli 1895:
  - 5.) Prof. A. Andrè, Direktor der Sternwarte in Lyon.
  - 6.) Prof. E. Rebeur-Paschwitz † in Merseburg. Weitere Wahlen erfolgten in nachfolgenden Zeitpunkten: Am 29. Februar 1896:
  - 7.) Prof. G. Lewitzky, Direktor des Observatoriums in Dorpat. Am 25. Jänner 1897:
  - 8.) F. de Montessus de Ballore in Nantes.
  - 9.) Prof. A. Belar in Laibach.
- Am 15. Februar 1897: 10.) Dr. S. A. Papavasiliou, Direktor des Erdbebendienstes am Obser-

Am 7. Mai 1899:

vatorium in Athen.

- 11.) Prof. E. Lagrange an der Militärakademie in Brüssel. Am 19. Dezember 1899:
- 12.) Dr. R. Schütt, Direktor der Erdbebenwarte in Hamburg. Am 26. Februar 1900:
- 13.) Prof. P. H. Jung, Smyrna. Am 9. Mai 1900:
- 14.) Prof. M. P. Rudzki, Universität, Krakau. Am 7. August 1900:
- 15.) Dr. R. Oldham, Direktor der Surwey Geological in Kalkutta, Indien. Am 2. März 1901:
- 16.) Prof. Hlasko-Hlasek Stephan, Direktor des met. und magn. Observatoriums in Tiflis (Kaukasus).

Am 23. April 1901:

- 17.) Prof. A. V. Voznessensky, Direktor des Observatoriums in Irkutsk. Am 18. Juli 1903:
- 18.) Prof. Spas Watzof, Direktor der meteorologischen Zentralanstalt in Sofia.

Am 12. August 1903:

19.) Kommandant F. A. Chaves, Direktor des meteorologischen Dienstes auf den Azoren, Ponta Delgada.

Am 14. Jänner 1904:

- 20.) Azeredo Capitano Francisco de Paula in Oporto, Portugal.
- 21.) Don Santos Viegas Antonio in Coimbra, Portugal. Am 30. März 1904:
- 22.) Hofrat J. M. Perntner, Direktor der Zentralanstalt, Wien. Am 12. Dezember 1904:
- 23.) Prof. Dr. E. Mazelle, Triest.
- 24.) Prof. S. Günther, München.

Schon im ersten Jahre des Bestandes der Società beklagt dieselbe den Verlust eines bedeutenden Mannes, des korrespondierenden Mitgliedes Dr. E. Rebeur-Paschwitz, der am 1. Oktober 1895 starb. Ein Jahr darauf wurde ihr unser Vorkämpfer, das ordentliche Mitglied Prof. Luigi Palmieri, durch den Tod entrissen. Im Jahre 1897 verstarb das Mitglied Don Giuseppe Quandel, ferner Altmeister di Michele Stefano de Rossi und Pietro Landi, Dr. G. Pacher, Contarini, Cancani.

Heute zählt die Erdbebenforschervereinigung 45 nationale und 24 auswärtige Mitglieder. Im September 1902 fand der erste Kongreß der italienischen Erdbebenforscher (verbunden mit einer Ausstellung von Erdbebenmeßinstrumenten) in Brescia statt, worüber in unserer Monatsschrift ausführlich berichtet wurde. Die Haupttätigkeit des Vereines bestand in der Herausgabe des bereits angeführten Bollettino, welcher ein getreues Bild der wissenschaftlichen Tätigkeit der Erdbebenforscher in Italien und auch zum Teil des Auslandes im abgelaufenen Jahrzehnte gibt; mit diesen wurden gleichzeitig die Früchte der mustergültigen Organisation des Erdbebennachrichtendienstes, die Erdbebenbeobachtungen in Italien, veröffentlicht unter der Überschrift: «Notizie sui terremoti osservati in Italia durante l'anno» usw. Der zehnte im Erscheinen begriffene Band beginnt mit den Beobachtungen des Jahres 1903, die übrigen Jahrgänge behandeln die Erdbebenereignisse vom Jahre 1895 bis 1903. Die Bearbeitung der Beben liegt eigentlich in der Hand eines Beamten des Zentralinstitutes, an welches auch die Erdbebennachrichten einlaufen. Das erste Jahr (1895) bearbeitete dieselben M. Baratta, das Jahr 1896 L. Palazzo, das Jahr 1897 und 1898 Prof. G. Agamennone und im Jahre 1899 übernahm A. Cancani die Bearbeitung der Nachrichten, die er bis zu seinem Tode fortführte; nach diesem wurde wieder G. Agamennone mit der Bearbeitung und Zusammenstellung der Erdbeben Italiens betraut.

Auf den ersten Blick würde man glauben, da die Bände der Erdbebennachrichten seit 1898 an Umfang immer mehr zunehmen, daß zugleich die Seismizität im Lande sich steigere, was jedoch nicht der Fall ist. Im Gegenteil, die Bebenhäufigkeit hat in der abgelaufenen Zeit auch in Italien

abgenommen, aber es werden immer mehr Warten und Beobachterstellen eingerichtet, die einzelnen Berichte werden ausführlicher behandelt und endlich werden auch Beobachtungen ausländischer Warten in größerem Umfange mit einbezogen, so daß auch alle bedeutenden Bebenereignisse der ganzen Welt in den Nachrichten mit berücksichtigt erscheinen, wenigstens so weit, als dieselben von der einen oder der anderen Warte registriert wurden.

Das Material, welches in den Erdbebennachrichten niedergelegt ist, wird für die seismische Forschung gewiß von großem Wert sein; es ist nur zu beklagen, daß die Beobachtungen in Italien nicht mit vollkommen gleichartigen Instrumenten durchgeführt wurden, was zweifelsohne ein besser vergleichbares Beobachtungsmaterial ergeben würde. Ein Übelstand, der auch anderwärts besteht und hoffentlich bald behoben sein wird.

Und nun wenden wir uns der Stoffülle, den verschiedenen Abhandlungen, die in jedem Bande enthalten sind, zu. Es würde zu weit führen, alle Abhandlungen einzeln anzuführen, die ja zum Teile schon in unserer Monatsschrift besprochen worden sind, wir werden uns daher darauf beschränken, dieselben, nach Materien geordnet, unseren Lesern bekanntzumachen, um in großen Zügen die Leistungen der Mitarbeiter auf dem Gebiete der mikro- und makroseismischen Erdbebenforschung vorzuführen.

Die größte Anzahl von Arbeiten über die Konstruktion, sowie Vorschläge über Verbesserungen der selbstregistrierenden Erdbebenmeßinstrumente nebst theoretischen Abhandlungen entstammen der Feder der bekannten italienischen Experimentalseismologen Agamennone, Cancani, Grablowitz, Oddone und Vicentini. Einzelne Beschreibungen von Erdbebenmessern veröffentlichten Gamba, Costanzo, Contarini, Alfani und Melzi. Der Vollständigkeit halber führen wir hier noch an, daß v. Guzzanti der Konstruktion der Erdbebenankündiger in einer Reihe von Abhandlungen eine besondere Aufmerksamkeit schenkt, die sie kaum verdienen dürften

Ausführliche Monographien über Erdbebenkatastrophen lieferten Agamennone, Baratta, Cancani, Oddone, Omori, Mercalli, Tacchini, Papavasiliou, Brucchietti, Riccò, Costanzi, Issel, Davison, Oldham, Montessus de Ballore, Jung und Bettoni.

Die Fortpflanzungsgeschwindigkeit der Erdwellen behandelt der Japaner Omori, über die Natur der Erdwellen schreibt M. P. Rudzki.

Über die Abhängigkeit der Erdbeben von den Polschwankungen der Erde berichtet Cancani.

Über die Bestimmung der Gravitation mit Beziehung auf die vulkanischen und seismischen Ereignisse veröffentlicht A. Riccò eine Studie. Über eine etwaige Periodizität der Erdbebenereignisse handelt Oddone. Auch den Bebengeräuschen widmet das Bollettino seine Aufmerksamkeit, darüber berichten Cancani und Alippi. Der bekannte Vulkanforscher G. Mercalli veröffentlicht im Bollettino alle vulkanischen Erscheinungen, die am

Vesuv seit dem Jahre 1892 aufgetreten sind, während über den Ätna, Stromboli und die übrigen vulkanischen Herde in Sizilien der Direktor der Sternwarte in Catania, A. Riccò, und sein Adjunkt S. Arcidiacono seit dem Jahre 1892 Bericht erstatten. Historische Erdbebenereignisse behandelt Luchesi und über die Erdbebenmeßinstrumente aus den ältesten Zeiten stellt sich Tacchini mit einer Abhandlung ein.

Schließlich möge noch angeführt werden, daß auch im Bollettino bibliographische Skizzen Aufnahme gefunden haben, welche der Tätigkeit der Seismologen gedenken, die allzufrüh durch den Tod unserer Wissenschaft entrissen wurden. So kann man die Vielseitigkeit der italienischen und auch der fremden Erdbebenforscher beurteilen, welche mitgebaut haben an dem vorbildlichen, heute 10 Bände umfassenden Werke, in welchem eine reiche Fülle von grundlegenden seismologischen Arbeiten ihre Aufnahme gefunden haben. Am Bollettino wird die Nachwelt den besten Maßstab haben, zu beurteilen, einen wie schönen Aufschwung unsere junge Wissenschaft in Italien genommen, welch große Opfer an gediegener Arbeit und Geld diesem Wissenszweige die Italiener gebracht haben und welchen hervorragenden und ehrenvollen Platz in Europa auf dem Gebiete der modernen Erdbebenforschung Italien einnimmt. Wir beglückwünschen heute am Ehrentag der Gesellschaft ihren geistigen Urheber, den Direktor Tacchini<sup>1</sup>, der durch seine umsichtige und gediegene Leitung und sein organisatorisches Talent es verstanden hat, man kann füglich sagen, alle Erdbebenforscher der Welt um sich zu vereinigen.

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Dieser Artikel befand sich bereits unter der Presse, als uns aus Italien die niederschmetternde Trauerkunde zugekommen ist, daß dieser für uusere Wissenschaft bedeutende Mann nicht mehr unter den Lebenden weilt. Unsere aufrichtigen Glückwünsche, die wir ihm zugedacht, wird er nicht entgegennehmen können, sie seien daher seinen Manen geweiht.

NARODNA IN UNIVERZITETNA
KHJIŽNICA
SKI



