

Riccò A., *Il terremoto del 16 novembre 1894 in Calabria e Sicilia. Parte I: Relazione sismologica*, in "Annali dell'Ufficio Centrale Meteorologico e Geodinamico Italiano", s.II, vol.19 (1897), parte I, pp.7-261. Roma 1907

#### Prefazione

Tostoché allo scrivente giunse notizia del grande terremoto, che al 16 novembre 1894 produsse tanti danni in Calabria e Sicilia, telegrafò al Direttore dell'Ufficio Centrale di Meteorologia e Geodinamica in Roma, il compianto prof. P.Tacchini, dell'opportunità di recarsi subito a studiare il fenomeno sul luogo: questi si interessò vivamente della cosa, ed a sua volta propose al R.o Ministero d'Agricoltura, Industria e Commercio la nomina di una Commissione incaricata di studiare il disastroso terremoto, indagarne le relazioni con altri precedenti, studiare le condizioni per cui in certe località i danni furono maggiori, prescrivere le norme da seguire nella riedificazione per la scelta del luogo, dei materiali, del sistema di costruzione, ecc.

La proposta fu accolta favorevolmente, e la Commissione fu composta del compianto senatore comm. prof. G.G.Gemmellaro, Presidente, dell'ing. E.Camerana, direttore del servizio minerario della Sicilia, e dello scrivente, direttore del servizio geodinamico della Sicilia ed isole adiacenti. Questa Commissione fu chiamata in funzione con lettera ministeriale del 29 novembre 1894.

Ma il senatore Gemmellaro pur troppo trovavasi in condizioni di salute non buone, e rispose al Ministero di non poter far parte della Commissione. Solo dopo ripetute insistenze, egli accettò la presidenza e ci convocò in Palermo il 19 dicembre 1894 per prendere i primi accordi.

Anche a noi dichiarò che lo stato della sua salute non gli permetteva di partecipare subito alle escursioni necessarie per i nostri studi. Però egli prese tutte le disposizioni atte a favorirle: ci fu largo di consigli e di istruzioni, e ci procurò libri, carte geologiche, topografiche e marine utilissime. In quella prima riunione si stabilì che per cominciare la non facile impresa, l'ing. Camerana e lo scrivente, si sarebbero subito recati in Messina ed in Reggio C., ove se non per straordinaria intensità del terremoto, certo per l'importanza di queste città, i danni erano stati rilevantissimi. Inoltre essendo ivi Osservatori meteorologici e sismici, si potevano avere informazioni ed avviamenti per proseguire le nostre indagini verso il centro del fenomeno.

Per facilitare il nostro compito e perché potessimo compierlo in minor tempo e con minore dispendio, fu anche stabilito che ci saremmo giovati dell'opera e delle notizie che avremmo potuto attingere dai Direttori degli Osservatori e dalle Autorità locali e governative; per il che fummo dal Presidente muniti delle necessarie credenziali. Inoltre il Direttore dell'Ufficio Centrale di Meteorologia e Geodinamica, accettando una proposta dello scrivente, dispose che il dottore M.Baratta, assumesse di redigere uno studio dei terremoti di Calabria e Sicilia, anteriori a quelli del 1894, anche recandosi egli appositamente presso gli archivi e biblioteche (e specialmente a quelli di Napoli) per raccogliervi le notizie relative.

Noi cominciammo subito le nostre escursioni nell'ultima decade di dicembre, continuandole (per quanto lo concedevano gli altri nostri doveri come direttori di Istituti e come insegnanti) nell'inverno in corso, malgrado le



intemperie che ci perseguitarono quasi continuamente in quella stagione, che purtroppo veniva ad aggiungere i suoi rigori eccezionali alle tristissime condizioni dei luoghi rovinati dal terremoto: e visitammo in più riprese quasi tutte le località più danneggiate, raccogliendo una buona quantità di note, informazioni, rilievi, fotografie. Ci accingemmo quindi, secondo il desiderio del Ministero a redigere subito la parte tecnica della relazione, la quale aveva una importanza ed una urgenza maggiore, perché doveva indicare le zone più pericolose, le cause della loro instabilità, i criteri da seguirsi nella ricostruzione e nella scelta dei luoghi ove poter riedificare.

La detta relazione, compilata secondo il risultato delle discussioni, e secondo le intelligenze avute col Presidente in una seconda adunanza della Commissione, tenuta in Palermo nell'aprile 1895, formava un volume manoscritto di pagine 53 illustrato da molte fotografie, rilievi, schemi e progetti di abitazioni atte a resistere ai terremoti. Essa fu presentata al regio Ministero d'Agricoltura dal Presidente della Commissione nel luglio 1895.

Poco dopo anche il dottor Baratta compiva la sua parte, cioè la relazione crono-topografica: la quale, corredata di quadri statistici e di numerose carte sismiche, formava un volume manoscritto di pagine 54, che fu presentato al Direttore dell'Ufficio centrale di meteorologia e geodinamica nell'ottobre 1895.

Dovevansi però ancora completare le escursioni e gli studi sismici e fare la parte geologica delle nostre indagini; ma intanto le condizioni di salute del nostro Presidente ancora non gli permettevano di prender parte attiva alle investigazioni, e siccome le dimissioni che egli ripetutamente aveva offerte al Ministero, non erano state accettate, per non intralciare l'opera della Commissione, egli ottenne che alla medesima venisse aggregato il prof. Giovanni Di Stefano, allora addetto del R. Ufficio geologico di Roma, ora prof. di Geologia nella R. Università di Palermo. Ciò ebbe luogo al principio del settembre 1895, nella quale epoca ci riunimmo di nuovo presso il Presidente in Taormina, per stabilire il da farsi. Quindi subito il suddetto prof. Di Stefano e lo scrivente si recarono a continuare gli studi, visitando specialmente la parte settentrionale ed il versante orientale e meridionale della Calabria Ultra e le isole Eolie.

Questa ultima parte delle nostre escursioni è riuscita men completa di quel che avremmo voluto, perché non avendo potuto ottenere dal Ministero della Marina la torpediniera chiesta e promessa, abbiamo dovuto fare i nostri viaggi cogli ordinari piroscafi e con barche, cioè con itinerari obbligati e limitati, anche per le difficoltà di navigare con piccole imbarcazioni in paraggi, che in quella stagione sono sempre turbati o procellosi, e non esenti da pericoli, i quali invero abbiamo incontrato e fortunatamente superati senza serie conseguenze.

Eseguita colla fine dell'autunno 1895 anche la visita di quelle località, cercammo di completare le nostre informazioni, rivolgendoci ai Direttori degli Osservatori, ai Sindaci, ai capi degli Uffici tecnici e del regio Corpo del Genio civile, e specialmente alle Agenzie delle imposte, allo scopo di aver notizie non solo dei centri abitati da noi visitati, ma bensì ancora degli interi comuni. Questi documenti ci pervennero infatti, ma a poco per volta; ed il metterli insieme e discuterli richiese molto tempo.

Nell'agosto 1896 fummo di nuovo chiamati in adunanza dal Presidente in Taormina per riferire sullo stato dei nostri lavori di sismologia e geologia, discuterne i risultati, decidere il modo in cui si sarebbero completati, e stabilire il piano della relazione complessiva, del quale un progetto venne presentato dallo scrivente, ed approvato dalla Commissione.

Le molteplici occupazioni dei membri della Commissione, il molto tempo richiesto per ordinare e trascrivere le note di viaggio per le 80 località visitate, per la compilazione dei quadri sinottici, ecc., hanno fatto tardare la redazione



della parte geologica della relazione e la elaborazione della parte sismica, la prima formante un fascicolo di pagine 27 con tavole geologiche, la seconda formante un manoscritto di pagine 450 con fotografie, carte sismiche, rilievi fotografici, ecc.

La parte sismica fu consegnata al Presidente nel giugno 1899 e la parte geologica nel marzo 1900. Ma pur troppo la stampa dei nostri lavori fu differita fino ad ora (ottobre 1906).

Nel 1897 lo scrivente ottenne per mezzo dell'allora direttore dell'Ufficio centrale di meteorologia e geodinamica, prof. P.Tacchini, gli strumenti ed i fondi per eseguire la determinazione della gravità relativa nella Calabria meridionale e nella Sicilia orientale, allo scopo di vedere se vi sia una relazione fra le anomalie di gravità e la posizione dei luoghi più tormentati dai terremoti e dalle eruzioni vulcaniche; il che è di sommo interesse per gli indizi che può dare sulla costituzione della scorza terrestre in quelle località e sulla causa ed il meccanismo delle eruzioni e dei terremoti. Le esperienze per tali determinazioni furono fatte in 43 luoghi. Un compendio dei risultati è aggiunto alla relazione sismologica in appendice.

Lo scrivente è in dovere di dichiarare, anche a nome dei colleghi, che i membri della Commissione ebbero da per tutto ove si recarono cortese e premuroso aiuto ed utili informazioni dai signori Prefetti, Sindaci, Segretari comunali e privati cittadini. Ebbero molte, diligenti e particolareggiate notizie e dati sismici dai direttori degli Osservatori di Messina e Reggio Calabria signori P.Landi e S.Bevacqua, e dai rispettivi loro assistenti. Furono pure aiutati nelle loro indagini dall'ingegnere Capo dell'Ufficio tecnico municipale di Messina, dal R.Corpo del Genio civile di Messina e di Reggio Calabria, e particolarmente dal signor ing. Bevacqua e dal Geometra signor A.Campolo, pure di Reggio Calabria.

In Palmi ebbero come cortese guida ed informatore l'ing. D.Mezzatesta, e preziose indicazioni ebbero dal Sotto-Prefetto cav. Abetti, e dal maggiore del Genio militare, signor comm. Chiarle, direttore dei lavori inerenti al terremoto.

In Cittanova il signor prof. V.de Cristo ci ha date molte notizie storiche e sismiche, e gentilmente ci prestò la rarissima grande carta topografica della Calabria, tracciata da Padre Eliseo, la quale accompagna la relazione degli Accademici di Napoli per il terremoto del 1783, e nella quale con segni convenzionali sono indicati i danni prodotti da quel terribile flagello. Inoltre egli cortesemente fornì allo scrivente informazioni e saggi delle rocce vulcaniche esistenti nei dintorni di Cittanova, la presenza delle quali in Calabria costituisce un fatto importante, dal punto di vista geologico e geodinamico.

A tutte queste egregie persone, comprese tante altre che qui sarebbe troppo lungo nominare, e che pure hanno contribuito a rendere men difficile il nostro compito e men incompleto il nostro lavoro, abbiamo l'onore di presentare i più sentiti ringraziamenti.

In conseguenza del detto sopra, la nostra relazione risulta composta di quattro parti: la Sismologica, autore A.Riccò - la Tecnica, autore E.Camerana - la Geologica, autore G.Di Stefano - la Storica, autore Mario Baratta.

Catania, ottobre 1906.

A.Riccò

Il terremoto del 16 novembre 1894

in Calabria e Sicilia

Parte I.



## Relazione Sismologica

di A.Riccò

Direttore del Servizio Sismico della Sicilia ed Isole adiacenti

Capitolo I.

Descrizione degli effetti del terremoto.

Esporremo le informazioni che abbiamo ricevute e le osservazioni che abbiamo fatto sui luoghi, dividendole prima secondo i Circondari, Province o Regioni, e poi disponendole nell'ordine alfabetico dei nomi delle città, villaggi, ecc. Aggiungiamo le notizie favoriteci dal R.Corpo del Genio Civile, che indicheremo con (G.C.), e quelle che abbiamo dedotte dall'importante lavoro (I terremoti della Calabria meridionale e del Messinese. Memorie di Matematica e di Fisica della Società italiana delle Scienze (dei XL) Tom.XI, pag.117.) del prof. G.Mercalli che controsegneremo con (M.).

Faremo seguire anche le informazioni pervenute immediatamente all'Ufficio Centrale di Meteorologia e Geodinamica all'epoca del terremoto.

Chi leggerà le notizie che noi abbiamo potuto raccogliere dagli abitanti di quei paesi così duramente provati dalla sventura, facilmente noterà complesse notizie sieno spesso imperfette ed incomplete, malgrado le nostre insistenti domande. Le ragioni di questo fatto sono diverse. Primieramente il panico causato dal terremoto fu grandissimo ed in molti luoghi anche sproporzionato agli effetti che realmente produsse. La ragione di questo è che al principio della forte scossa, corse subito alla mente di quelle misere genti il pensiero della tremenda catastrofe del 1783, e quindi si temette che le scosse, ripetendosi e crescendo di intensità, potessero produrre gli stessi terribili danni e rovine, di allora. Per conseguenza rarissime furono le persone che poterono conservare la calma dello spirito per fare attenzione al modo di svolgersi del fenomeno; quasi tutti, presi da spavento, pensarono solo alla salvezza loro ed a quella dei loro cari; ciò fu confessato da molti, ed è ben naturale e giustificato.

Inoltre l'ora abbastanza avanzata della sera in cui avvenne la grande scossa, specialmente per i paesi agricoli, come pure il tempo procelloso che regnava da per tutto, certamente hanno reso più spaventoso il disastro e più difficile l'osservazione di ciò che accadeva.

Infine bisogna pur dire che, se si eccettuano i principali centri abitati, generalmente nei luoghi più gravemente colpiti difetta la cultura, l'abitudine alla osservazione, la possibilità di avere il tempo esatto; di più queste popolazioni avendo natura ardente, mente immaginosa, hanno spesso surrogato l'esatta e fredda osservazione dei fatti con inveterati pregiudizi, con singolari fantasie, suscitate dall'orgasmo. E così si è verificato spesso che, malgrado il coraggio e la svegliata naturale intelligenza di queste genti, gran parte del loro racconto della catastrofe per noi riuscì inutile, non potendo in esso confidare pienamente.

Quanto alle cifre forniteci dalle Agenzie delle imposte dirette, indicanti i guasti prodotti dal terremoto ai fabbricati e talora anche il valore del danno complessivo per ogni comune, noi speravamo di poterne ricavare un dato sicuro per misurare l'intensità del terremoto, ma l'irregolarità di quei valori nelle successive zone sismiche, il poco accordo coi risultati dell'osservazione nostra diretta, espressi nella scala De Rossi-Forel, ci hanno persuasi che i criteri, secondo i quali si è valutato dalle dette Agenzie l'entità del danno ai fabbricati, sono diversi da quelli che potrebbero servire a dare numeri proporzionali alla intensità meccanica dello scuotimento terrestre. Nulladimeno noi li abbiamo riferiti in appositi quadri, riducendoli anche alle quantità proporzionali per 10,000 abitanti, onde facilitare i confronti; poichè



da queste cifre si avrà un'idea dei danni enormi prodotti dal terremoto dal punto di vista puramente finanziario, ed indipendentemente dai nostri apprezzamenti.

Abbiamo anche riportato i dati fornitici dalla Direzione dei lavori inerenti al terremoto, eseguiti dal Genio militare, nei quali dati molto probabilmente il danno è stimato in modo più obbiettivo, cioè più indipendentemente dal valore venale o locativo del fabbricato e dall'ammontare dell'imposta che avrebbe dovuto pagare, e pertanto in relazione più semplice col lavoro di demolizione eseguito dal terremoto; ad ogni modo poi anche questi dati servono a completare quelli da noi raccolti sul luogo.

Lo scrivente poi ringrazia i colleghi, prof. Camerana e di Stefano, per i molti dati geologici fornitigli, come pure è grato all'assistente della sezione geodinamica dell'Osservatorio di Catania ing. S.Arcidiacono per l'aiuto prestato nella elaborazione di parte del lavoro.

#### 1. Provincia di Catanzaro.

##### Monteleone.

Città di 12,000 abitanti, costruita a circa 500 metri di altitudine su pendio ripido, coronato dell'antico castello, costruito da Federico II. La parte inferiore dell'abitato è su terreno d'alluvione quaternaria e di trasporto, la superiore che sta sugli scisti cristallini ha sofferto poco o nulla; in questa le fondamenta arrivano alla roccia, che è coperta da un metro circa di terreno vegetale.

La costruzione, generalmente mediocre, è in pietra granitica o mattoni e malta, con arena ordinariamente di cava, alquanto argillosa; molte case sono baraccate, secondo il sistema proposto dal Vivencio: alcune di queste, costruite assai solidamente dopo il terremoto del 1783, conservano il nome di baracche, quantunque l'aspetto esterno sia quello di una casa ordinarissima od anche di un palazzo: tale è quella del marchese Taccolli, a due piani; quella del duca di Monteleone, costruita in occasione del terremoto del 1783, e che ora è affittata come abitazione; tale è il bello e grandioso palazzo del marchese Francia; e molte altre minori, ad un piano solo.

Parecchie baracche hanno un sottosuolo in muratura, molto utile per la ventilazione e conservazione del legname.

Ordinariamente poi nella costruzione delle case si intromette legname nella muratura, certamente con poco vantaggio della omogeneità e solidità della costruzione.

Molte famiglie agiate in Monteleone hanno una baracca, che chiamano magazzino, ed usano ordinariamente come tale, e serve di rifugio in caso di terremoti.

Generalmente le case hanno terzi piani, quantunque si riconosca che sarebbe meglio ve ne fossero solo due. I pavimenti sono sostenuti da legname.

Nella parte inferiore della città molte case, come è visibile anche all'esterno, hanno subito dei danni, per alcune di esse anche gravi; invece, come si disse, nella parte alta i danni furono piccoli od anche nulli, come nell'antico castello; mediocri sono i danni nella parte ad altezza intermedia, ove sono i principali edifizi della città. Gran parte delle lesioni dipendono dal riaprirsi di fratture prodotte dai terremoti precedenti, che non sempre si distinguono dalle recenti.

Liceo. Edifizio antico di grandiosa costruzione solidissima su granito: ha parecchie lesioni vecchie dei terremoti del 1836, 1854, 1886, che ora si sono riaperte, aggiungendosene delle nuove.

Collegio Vespasiano. Antico edifizio, la cui costruzione fu compiuta nel 1638: nel 1783 rovinò il lato NW-SE e l'ultimo pilastro del lato attiguo a sinistra si approfondì visibilmente nel terreno che aveva ceduto. Si sono prodotte



parecchie fratture nuove nei muri e nelle volte, specialmente nel piano SE-SW.

Chiesa Matrice di San Luca. Nel 1783 cadde la grande cupola e si produssero delle fratture sottili, che ora si sono allargate a parecchi centimetri: altre nuove se ne sono prodotte specialmente nel corpo laterale a sud, a destra, che è assai danneggiato: altre lesioni si osservano nella navata principale.

Chiesa antica del Rosario. Nel 1783 rovinò la cupola e gran parte del tempio, per cui fu abbandonato: è di buona costruzione e di bellissimo stile: gli archi delle navate laterali sono ancora illesi.

Chiesa della Madonna del Rosario. Di recente e buona costruzione, non subì alcun danno.

Chiesa del Santo Spirito. Di vecchia costruzione, in cattivo stato, anche prima di questo terremoto: ha una frattura nel frontone ed altre molte, per cui essendo pericolose ne è stata sbarrata la porta per impedire l'accedere delle persone.

Chiesa di Santa Maria (dei Filippini). È di buona costruzione, e restò illesa.

Casa del farmacista Quaranta (nella parte bassa della città). Subì molte e gravi fratture specialmente nei muri diretti E-W: due bottiglie nella farmacia caddero verso ovest.

Casa Turcio (nella parte bassa): ebbe larghe fratture nella facciata che dà sulla Via Traversa.

La scossa delle ore 6.15 del 16 novembre 1894 fu lieve, però avvertita dalle persone: alle ore 12 vi fu un'altra scossa leggera sentita da pochi: quella delle ore 17 non fu avvertita, quella delle ore 18.50 fu in due riprese, coll'intervallo di un minuto secondo, sussultoria, fortissima, spaventosa. Suonarono i campanelli, l'orologio dell'ufficio telegrafico si fermò. Alle ore 23.4 altra scossa: a ore 0.12 del 17 nuova scossa ancora più forte.

Gli animali, e specialmente i galli erano assai agitati: i cavalli del Sindaco che erano attaccati, scalpitavano prima della scossa, talché il cocchiere dovette trattenerli per la briglia, alla testa.

Descrizione del terremoto fatta dal dott. F.J.Pignatari (Il Terremoto di Calabria del 16 novembre 1894).

Segni precursori: qui non se ne ebbe alcuno di qualche valore; non si sono osservate, né variazioni di livello delle acque nei pozzi, né variazioni di temperatura delle medesime; non agitazione o perturbamento negli animali, non pesche abbondanti, non irregolarità nel flusso e riflusso delle onde del mare, neppure la solita speciale aria di terremoti; anzi in ottobre e novembre si prolungò la siccità, che durava dai primi di maggio.

La sera del 16, non dimentico del presagio delle due scosse lievi avvenute alle 6 ed alle 12, sedevo tenendomi intorno la mia numerosa famiglia, quando alle ore 18.47 la fortissima scossa mise il terrore nell'animo di tutti i miei, che tosto, educati come furono dall'infanzia, presero a ricovero i vani delle finestre e delle porte. A questa ora precisa si fermò il pendolo dell'orologio dell'Ufficio telegrafico. Notammo la ripresa dopo la scossa dei 7 minuti secondi, e più intensa questa, durò altri 5 o 6 secondi. In tutto da 11 a 12 secondi, con intervallo fra l'una e l'altra di poco meno di un secondo. Suonarono alcuni campanelli di porte; la luce elettrica che illumina la città e molte abitazioni private, fra cui la mia, durante gli 11 secondi, 3 volte si spense, 3 volte rapidamente si riaccese, e si sprigionarono lampi per le vie a causa dell'ondulazione dei fili principali che col loro reciproco contatto, e dei tetti e delle mura, formavano corti circuiti e quindi lampi. Le mura ondeggiarono; scricchiolarono a rullo di tamburro i tetti, i soffitti, le porte: e le grida di tutta la popolazione compirono l'opera di terrore.

Esterrefatti, ma già da lunga pezza edotti del più prudente modo di condursi in siffatte terribili contingenze, io con i miei fummo sollecitati a prendere un accampamento che potesse offrire più facile lo scampo verso la vicina campagna. La popolazione intanto urlava e fremeva; tumultariamente si rivolse alla cattedrale, e fu portata in



processione la statua di San Leuca.

Intanto la terra sussultava con dei rombi leggeri, simili al soffio del vento, verso le ore 23.32 un'altra scossa abbastanza gagliarda, ma ondulatoria prima e poi vorticoso, riaccese lo spavento. Questa seconda scossa, fra le più forti, durò 5 o 6 secondi. Sensibili abbastanza poi furono altre scosse, che si succedessero all'1.40 e alle 2.35 del 17.

La mattina del 17 dalle 8 in poi non mi fu dato di rilevare oscillazioni microsismiche, le quali si resero frequenti nei giorni successivi e tuttora perdurano.

Villaggi nei dintorni di Monteleone

Piscopio. Villaggio vicino, fondato sul terreno d'alluvione: ebbe molti danni.

Vena inferiore, Vena media, Vena superiore, Maglie. Villaggi fondati sopra calcare pliocene, furono illesi (prof. Pignataro).

Mezzo Casale (ossia San Giorgio inferiore). La chiesa fu molto danneggiata; la volta è guasta: si è chiusa al culto. Quasi tutte le case sono danneggiate, parecchie inabitabili ed abbandonate: due case vecchie caddero.

San Giorgio d'Ippona. Villaggio in piano con case di mediocre costruzione in pietrame e rottami di mattoni e tegole con malta poco buona: hanno fino 3 piani.

In generale tutte le case furono lesionate: anche la chiesa vecchia fu danneggiata; nella chiesa nuova si produssero diverse fratture nel frontone, nell'arco della porta, nelle cornici: non fu più finita di costruire.

Stefanaconi. Borgata di 2100 abitanti, posta a chilometri 1 e mezzo ad Est di Monteleone e m 150 in basso, su terreno d'alluvione recente e di trasporto.

Costruzione mediocre di pietrame minuti e cocci di mattoni e tegole: case rustiche in bresti (mattoni crudi); alcune fabbriche sono baraccate malamente, senza diagonali, generalmente vi sono due piani e alcune case arrivano a tre.

Chiesa Madre. Di antica costruzione: dopo il terremoto del 1783 si dovette demolire il campanile, e ridurlo più basso, e togliere l'arco dell'orologio sul frontone. La volta della cupola è rotta orizzontalmente e completamente in giro; il soffitto di legname della navata laterale di sinistra è caduto.

Chiesa dell'Assunta. Ha subito gravissimi danni: la cupola è squarciata in diverse direzioni, a granato, come si dice in questi paesi; il campanile è aperto e spostato, come se avesse subito una torsione da S a N; e spostati sono i suoi pilastri: l'arco dell'altare maggiore è rotto simmetricamente ai due lati, indicando l'azione del movimento sussultorio (Fig.1, Tav.I).

Scuole elementari. Parte del muro prospiciente nella via è caduto; nella scuola succursale vi sono pure molti danni: un muro esterno è lesionato e staccato dal pavimento.

Casa Carullo. Posta sul gueiss: è rimasta illesa.

La Casa municipale ed una trentina di case private sono lesionate, specialmente nei tramezzi interni alla Siciliana, ossia di mattoni in taglio.

Triparni. Borgata di 600 abitanti a km 3 ad WNW di Monteleone e metri 200 in basso: su arenaria calcare friabile, per modo da sgretolarsi colle mani.

Costruzione cattiva di ciottoli, calce e fango, con legni frapposti. Molte case sono danneggiate gravemente.

Chiesa Madre di San Nicola, ad W del villaggio. Chiesa di costruzione recente, per appalto, fatta male: fondata sull'arenaria cedevole, eseguita con eccesso di malta ad intonaco. Ha lesioni gravissime in ogni parte: il campanile dovette demolirsi: aveva fatta una rotazione verso destra (in senso inverso agli indici di un orologio), di circa 30°;



nell'interno si riscontrano varie fratture, di cui alcune orizzontali: distacco degli altari, tabernacolo girato pure verso destra: colonnine spezzate.

Scuola elementare. Molto danneggiata.

Molte case private furono gravemente lesionate, specialmente nei muri a ponente.

Maida.

(Relazione del Capo ufficio telegrafico signor V.Dorio).

Non vi fu altro effetto che lo scricchiolio dei soffitti ed il rumore di imposte e la fermata dell'orologio, il cui pendolo oscillava E-W. Nessun movimento dell'ago magnetico, essendosi osservata la bussola subito dopo cessata la scossa.

Secondo informazioni della stazione termo-udometrica, si produsse qualche screpolatura nei fabbricati, specialmente in quello destinato alla Pretura urbana.

A ore 18.48 del 16 novembre 1894 si avvertirono due scosse in senso ondulatorio e sussultorio, consecutivamente, una dopo l'altra, e la seconda più forte della prima, della durata entrambe di 10 a 12 secondi. La direzione fra NE-SW.

Verso le ore 23.30 altra scossa abbastanza forte e duratura, però meno delle due prime: il relatore se ne accorse solo dal movimento delle imposte.

Nessun'altra scossa fu avvertita dopo da alcuno (fino al 30 gennaio 1895).

Pizzo.

Città importante, centro di un comune di 9172 abitanti, posta in riva al mare, su pendio ripidissimo di roccia arenaria calcarea, che ricopre il granito.

Costruzione delle case abbastanza buona, in granito per i primi piani, in arenaria (tufo, pietra di scoglio, pietra morta) negli altri, in alcune case con brestì (mattoni crudi); poche case sono baraccate nei piani superiori e l'intelaiatura di legno è contenuta fra due fogli di mattoni in taglio. Il numero dei piani è di 3 a 4. Poche case sono munite di catene di ferro.

Moltissime case furono danneggiate leggermente, una trentina gravemente, una sola fu demolita in parte. Alcune chiese furono danneggiate leggermente.

La scossa delle 6.15 del 16 novembre 1894 fu leggera, avvertita da pochi: la scossa delle 18.50 fu forte, lunga, sussultoria ed ondulatoria nella direzione E-W (sindaco): alle ore 23.30 vi fu un'altra scossa minore ondulatoria E-W, men forte, ma che svegliò gran parte della popolazione; nel corso della notte vi fu più di una scossa leggera.

Il rombo precedette la scossa forte ed alcune altre. Gli animali si agitarono. Vi fu grandissimo allarme perché Pizzo nel 1783 soffersse moltissimo: la popolazione uscì all'aperto. Si costruì una decina di baracche alla marina, che però furono abbandonate dopo una quindicina di giorni.

Nicotera.

Città di 7000 abitanti, in circa 2000 case, su roccia compatta.

Poche case ebbero delle lievi lesioni: neppure i fabbricati vecchi, in cattivo stato, ebbero danni maggiori.

Nella borgata Marina, di 1500 abitanti, i danni furono alquanto più rilevanti per la natura del sottosuolo arenoso.

Stazione ferroviaria. Nessuna lesione, eccetto due piccoli pezzi di cornice caduti dal 1.o piano: nessuna lesione nell'interno; non fu abbandonata neppure nella notte del 16-17 novembre. I fabbricati adiacenti non hanno alcuna lesione visibile.



È notevole l'opposizione dei piccoli danni di Nicotera in confronto ai gravi della vicina Rosarno, certamente per il sottosuolo di questa città, sabbioso, sciolto.

La scossa delle ore 18.50 fu fortissima e produsse grande panico.

Paghelia.

Piccola borbrata di 2100 abitanti, posta su pendio all'altezza di circa 80 metri sul mare: il terreno è un conglomerato terroso, sovrapposto alla roccia cristallina. Costruzione delle case mediocri in pietrame d'arenaria, o granito specialmente nelle fondamenta: alcune in bresti; calce di pietra del luogo o di Monte Poro, che è migliore: sabbia locale. Pavimenti in legname, pochi sostenuti da volte; le fondamenta si scavano fino all'arenaria forte, non fino alla roccia cristallina. Il terremoto produsse pochi danni: vi furono lesioni in alcune case; quelle di solo granito hanno resistito meglio.

Sant'Onofrio.

Borgata di 3100 abitanti, posta su debole pendio rivolto a SE, a m 350 sul mare, in terreno arcaico, formato da schisti cristallini.

I fabbricati sono di buona costruzione in pietra della costiera di Castelluccio, calce ed arena buona; pavimenti sostenuti da legname, piani generalmente in numero di due: fondamenta profonde circa 1 metro.

Quasi tutte le case furono lesionate: in parecchie vi furono danni rilevanti; qualche muro è caduto.

Chiesa Madre. Altare maggiore spezzato orizzontalmente a 2/3 dal basso: è rivolto ad ENE; dalla sommità di esso è caduta la croce verso SE. Dalla volta di mattoni in taglio è caduto l'intonaco; gli archi col piano diretto N-S sono rotti in chiave. Si è aperto lo spigolo della chiesa rivolta a NNE.

Chiesa del Rosario. Frattura nel muro di fronte che guarda SE; la sacrestia è molto danneggiata; la palla della croce sul frontone cadde avanti la porta verso NW.

La direzione della scossa ritenuta dagli abitanti ENE-WSW.

Serra San Bruno.

Nella Chiesa Madre si sono aperte delle piccole fessure in direzione NESW nella volta e negli archi; piccole lesioni nei muri divisorii interni di molte case; caduta di piccolissimi pezzetti di intonaco in quasi tutte le case: caduta una divisione interna in una casupola di vecchissima costruzione.

Rumore fortissimo nei soffitti, nelle finestre, nelle porte e nei pavimenti delle case; tremolio di mobili.

La scossa fu avvertita da tutta la popolazione, fortissima nei piani superiori e di mezzo, forte nei piani terreni ed all'aperto. Nessun danno alle persone. La scossa fu ondulatoria SW-NE; cominciò forte, poi divenne più forte, e poi fortissima; la durata complessiva fu di 15 secondi. Nessun rumore sotterraneo.

Soriano.

Città di 3700 abitanti, ricostruita più in alto dopo il terremoto del 1783; sta sopra forte pendio, con fondo d'arena. La costruzione delle case è mediocre o cattiva, di mattoni nell'abitato, di pisi (mattoni crudi), intonacati, nella campagna; calce buona; molto legname frapposto alla muratura; alcune volte, ballatoi esterni e parapetti dei balconi in mattoni o tubi cilindrici vuoti; pavimenti sostenuti da legname; piani 2 a 3, e talora 4.

Molti fabbricati sono danneggiati, nessuno è caduto: nessuno ferito; però i danni sono maggiori che a Monteleone, ma bisogna tener conto della peggiore costruzione e della maggiore instabilità del suolo in Soriano.



Chiesa di San Martino di sopra. Vi sono parecchie fratture nella volta d'incannucciata, un arco è rotto: si è dovuta rifare la volta di una cappella.

Chiesa di San Martino di sotto: di vecchia costruzione: è nel luogo dell'antico paese. La facciata è strapiombata, e vi sono molte fratture nelle mura, negli archi, nei pilastri.

Le grandiose rovine del celebre convento dei domenicani, distrutto dal terremoto del 1783 malgrado la solidissima costruzione, non furono alterate dal recente terremoto.

Anche qui la scossa delle ore 18.50 fu la più forte, e fu accompagnata da rombo.

Si dice che le scosse leggere cominciarono tre giorni prima del 16 novembre.

Sorianello.

Villaggio posto su di altura dominante Soriano, ebbe minori danni, per essere fondato su roccia.

Tropea.

Città antichissima, di 6400 abitanti, posta in riva al mare, su terreno molto accidentato, di tufo od arenaria calcare di varia consistenza, compatta nella parte alta, friabile e coperta di terra vegetale nella parte bassa. (Ci hanno fornite buone informazioni il direttore dell'Osservatorio signor E.Licandro ed il Capo-mastro muratore del Comune).

La costruzione dei fabbricati, e generalmente buona: negli antichi è mista di arenaria calcare e granito prevalente: nei moderni è di tufo forte in pezzi squadrati (cantonelli) e mattoni. La calce è buona di Monte Poro: l'arena si può avere dai fiumi solo d'inverno, non nell'estate, perché mancandovi l'acqua non ne portano, e quindi deve adoprarsi quella di mare, che non è buona.

Le fondamenta generalmente arrivano alla roccia: sono fatte con granito o con pietre granitiche di fiume, passate a mazza. Spesso si fa nelle case un sottosuolo, scavato nel tufo. La maggior parte dei pavimenti sono sostenuti da solai in legname, altri da volte reali: le antiche fatte di cantonelli, le moderne di mattoni, oppure con travi di ferro e voltine di mattoni in taglio, con gesso.

Si fa poco uso di catelle di ferro, però si applicano chiavi di ferro alla estremità delle travi, che così funzionano da catene.

Vi sono pure case baraccate, anche di due piani costruite nel 1783, poche in città, molte fuori, ove formano un rione detto Baracche: ivi trovansi la casa Vescovile, baraccata, a due piani. Le case baraccate regolarmente, con diagonali, hanno resistito bene.

In campagna, nelle borgate, e qualche volta anche in città, si costruiscono casette baraccate, coi vuoti chiusi da mattoni crudi, o pisi, fatti con terra argillosa in cui è impastata paglia corta, di quella che resta nelle aje: le fondamenta, i pilastri del tetto, gli stipiti delle porte e delle finestre, si fanno di mattoni o pietra; quando, dopo due o tre anni, i muri sono bene asciugati e la pioggia li ha resi scabri esternamente, si rivestono di intonaco, e così acquistano l'apparenza di case comuni: delle quali non hanno certo la solidità, ma in caso di terremoti forti sono assai meno pericolose, e resistono bene, come è avvenuto anche per il recente terremoto.

Nel 1783, nelle città furono demoliti molti terzi piani, ma dopo furono ricostruiti, ed ora si hanno case anche di 4 piani. Per quel terremoto in Tropea cadde solo la chiesa di San Domenico al Mercato.

Edifici pubblici. Furono danneggiati: il Palazzo municipale, le Carceri, la Munizione (magazzino delle polveri), la Caserma dei carabinieri.



Palazzo Municipale (ove è anche l'Osservatorio). Edificio costruito su roccia a picco sul mare: ebbe molte lesioni nei muri di entrambe le direzioni ortogonali NNW-SSE ed ENE-WSW; fratture negli archi diretti NNW-SSE; frattura obliqua di 30° dalla verticale verso WSW.

Furono danneggiate la cattedrale e 4 chiese, cioè di San Francesco d'Assisi, dei Liguorini, della Congregazione dei Bianchi, dell'Annunziata.

Cattedrale. Ha solo piccole lesioni.

San Francesco d'Assisi. Frattura nel muro di facciata, diretto da NNE-SSW la lesione va dalla porta alla cima del frontone.

Chiesa e Convento dell'Annunziata. Di antica costruzione, situati nel borgo a capo del rione Baracche. Avevano vecchie fratture che si sono allargate: sono fondati su terreno argilloso alla parte di mare e del cimitero: le fondazioni erano state danneggiate da scavi fatti per scoli. L'arco grande a sesto acuto dell'altare maggiore si è ribassato nei fianchi; la volta dell'atrio isolato su pilastri è pure ribassata, forse perché vi cadde sopra la volta grandissima di gesso che copri va il coro: sulla detta volta dell'atrio vi è pure un pavimento a solaio, ma probabilmente avrà ceduto anch'esso.

Tutte queste lesioni indicherebbero movimento sussultorio.

Nel cimitero vi sono tombe poco rilevanti, poste sul terreno superficiale, cedevole, ove quindi non è possibile distinguere i recenti dagli antichi movimenti o cedimenti. L'orologio col pendolo oscillante nel piano N-S si è fermato.

Le case particolari sono quasi tutte lesionate, seriamente: 18 nella città, 5 nelle borgate.

La scossa delle ore 6.15 non fu avvertita da tutti, quella delle ore 18.50 cominciò sussultoria per 3 o 4 secondi, poi fu ondulatoria E-W per 7 o 8 secondi, quindi il moto terminò (secondo il direttore dell'Osservatorio) istantaneamente, come vorticoso.

Caddero sopramobili, parecchi orologi si fermarono, suonarono i campanelli, ma non le campane grandi della chiesa e degli orologi pubblici. Panico generale: la popolazione uscì all'aperto. Alle ore 23 35 altra scossa meno intensa, che però produsse nuovo panico. Alle ore 1.39 del 17 piccola scossa ondulatoria N-S; altra alle ore 3.25.

Il rombo fu percepito come rumore di treno, ed alcuni sulle prime credettero non fosse altro, mentre alla stazione di Tropea, che sta in alto, udendo il clamore e vedendo il polverio che si sollevava dalla città, pensarono che fosse distrutta.

Gli animali prima del terremoto si agitarono. I cavalli della corriera di Monteleone, che passava sulla vetta di Monte Sant'Angelo, si fermarono di botto al momento della scossa: i passeggeri non avvertirono che un polverio sollevato nell'aria.

Il mare fu calmo prima e dopo il terremoto, ma ad alcuni pescatori che avevano calato un mestiere di pesca, furono strappate le funi, probabilmente da una frana nella spiaggia, prodottasi sott'acqua in causa del movimento del terremoto.

Nessuna alterazione è avvenuta nelle fontane.

Zammarò.

Villaggio di poche case su terreno d'alluvione antica e sulle sabbie postplioceniche: subì molti danni: rovinò una casa in mattoni, in un'altra cadde un muro. La chiesa e quasi tutte le case sono lesionate.



## 2. Circondario di Palmi.

(G.C.) Caridà

Nel comune di 1000 abitanti, tre sole case sono state totalmente danneggiate e rese pericolose per la sicurezza degli abitanti; questi stabili si giudica abbiano un valore complessivo di lire 1200 circa.

Di fabbricati poi, che pur danneggiati in parte, non si resero inabitabili o malsicuri, ve ne sono in numero di 75. e l'importare dei danni si stima ascendere a lire 13,000 circa.

(G C.) Cinquefrondi.

Borgata posta sull'alluvione quaternaria, poco lungi dal contatto col granito. Abitanti 5700. I fabbricati sono tutti lesionati, quali più, quali meno, e per la maggior parte vi occorrono delle riparazioni. Circa 10 case si sono rese inabitabili, di alcune fu necessaria la demolizione; per le altre si è provveduto alla sbadacchiatura, meno per un caseggiato abbastanza importante, il cui danno ascende a lire 4000.

La chiesa del Carmine ha risentito danni rilevanti, essendo il muro steriorepo dell'abside, ed i muri intermedi della sagrestia gravemente lesionati. Questa chiesa è l'unico fabbricato d'importanza e di costruzione moderna.

Cittanova.

Città di abitanti 12,000, costruita dopo il terremoto del 1783, che aveva distrutto completamente la borgata di nome Castelnuovo; e posta in piano su terreno alluvionale. Case generalmente di buona costruzione in mattoni, di 2 a 3 piani: sono quasi tutte più o meno lesionate: 7 gravemente e furono puntellate, nessuna demolita.

Cattedrale. La cupola è lesionata nella direzione N-S.

La scossa delle 6.15 al 16 novembre 1894 non fu avvertita da tutti. La scossa delle ore 18.50 fu forte ondulatoria, accompagnata da rumore come di treno: la popolazione spaventata uscì all'aperto; agitazione e grida degli animali simultaneamente e dopo la scossa. Nella notte successiva non fu avvertita generalmente che la scossa delle 23.50: alcuni ne hanno avvertite altre; nei giorni successivi si udirono anche dei rombi soli, senza scossa.

Si ritiene la direzione della scossa da nord: delle fotografie su un armadio, caddero infatti verso sud: ma un tavolino da notte cadde verso W.

Il signor prof. V.De Cristo, ci ha comunicata la seguente relazione sul terremoto:

«Potremmo ritenere come segni remoti precursori del terremoto i rombi ed i rumori che facevansi udire fin dall'estate sull'Aspromonte e presso Santa Cristina, come ci venne anche assicurato dall'amico signor Em. Spadari; il quale ci riferì che tanto in periodo precedente, quanto al tempo del terremoto, in quelle campagne avvertivasi come un vago tanfo di zolfo per l'aria, in vari intervalli. Erano forse gas tellurici che sfuggivano per occulti meati dalle caverne plutoniche, in quel periodo di preparazione sismica.

Il consueto rombo fu compagno indivisibile di tutte le scosse forti. Alcune leggieri, tra cui quella delle 5 ed altra delle 6 di mattina, avevano preceduto quella delle ore 19; altre seguirono, ma sì le une e sì le altre furono avvertite da pochi.

Alcuni animali pare abbiano preavvertita la scossa disastrosa. Un mio gatto, circa 10 minuti prima si diede a scappare col pelo arruffato, per le stanze, e pieno di paura si ficcò dapprima sotto una cassa. Una gallina che si era appollaiata in cucina si pose a schiamazzare e volò dal suo posto. Credetti che questa fosse stata spaurita dal gatto preso da bizzarria. Quando, dopo il terremoto, rientrai in casa verso il mattino, vidi il gatto rifugiato sulla porla del balcone rimasta aperta. Come siasi arrampicato lassù io non so; ma certo dovette far ciò in momento di grande



spavento probabilmente dopo la prima scossa o dopo la seconda.

Alla sera del 16 novembre, faceva freddo; cadeva una pioggiaolina, spessa, sottile, spinta dal vento di levante, che faceva rincasare prima del tempo. Io stavo a studiare al mio scrittoio, quando, verso le ore 19, all'improvviso un cupo rombo rompe il silenzio che mi circonda, sorge un fremito all'esterno, come se lo spirito dell'abisso agitasse i suoi vanni smisurati per l'aere notturno, come se grandi carri di locomotiva arrivassero nelle vie, ed un poderoso urto balza tutta la mia stanza che all'istante è compresa da un tremar subitaneo, strepitoso, spaventevole. Cigola il soffitto, tremano le porte, i vetri delle aperture; i quadri, il pendolo, battono sulle pareti: le suppellettili della mia stanzetta son prese da movimento strano che fa agghiacciare il sangue. Comprendo che si tratta d'un terremoto violento; ma per l'intuire che cessasse allo istante, resto impassibile seduto al mio tavolo e mi accorgo di un breve momento di sosta per circa tre minuti secondi, dopo dei quali, più irruento il telremolo riprende la sua energia. Allora sbalzo dalla mia sedia per mettermi in salvo; ma l'ondeggiare del pavimento, dei mobili, di tutto, il terrore che s'impossessa di me, mi ostacolano a guadagnare l'uscita, quasi mi inebetiscono, quando tutto cessò!....

Ad un breve silenzio, surse un gran rumore nell'abitato. Era tutta la gente che in sussulto scappava dalle abitazioni sulle vie, gridando ed implorando perdono dell'ira di Dio, invocando con clamore, con pianto, con lai la Vergine e i Santi.

Dopo la scossa delle ore 19 il cielo si rasserenò, il vento di ponente in contrasto con quello di levante spazzarono le nubi in contrarie direzioni ed i raggi della luna tornarono liberi a splendere sulle atterrite e ruinate nostre contrade.

La scossa del terremoto fu sussultoria, di sbalzo, e istantaneamente cangiossi in ondulatoria da SSW a NNE; durò da 10 a 12 secondi in tutto, e può considerarsi in tre tempi: il primo di 4 secondi, un intervallo di 3 secondi, in cui pareva avesse cessato il movimento, e la recrudescenza violentissima che durò 6 secondi, e che fu la parte più disastrosa della scossa. Alcuni volevano che fossero state due scosse, una succeduta all'altra, coll'intervallo asismico; ma io la considerai come scossa unica nel modo descritto.

A quella prima scossa altre leggerissime succedettero per tutta la notte del 16; ma spaventosa fu quella delle ore 23.45, preceduta da rombo, proveniente da Sud, e che ebbe la durata di 5 a 6 secondi».

Cosoleto.

Piccola borgata di 800 abitanti, posta su di una altura fra burroni, alta 440 metri sul mare, formata da gneiss decomposto ed in parte d'alluvione quaternaria.

Le case sono di mediocre costruzione, per lo più baraccate, con 2 a 3 piani, sostenuti da legname.

Tutte le case furono lesionate, eccetto alcune baraccate, che resistettero meglio delle altre; nessuna casa è caduta o dovette demolirsi, alcune rovinarono nella campagna, producendo 2 morti ed 1 ferito.

Chiesa parrocchiale di Santa Maria delle Grazie. Di costruzione recente, non ancora ultimata; cadde l'arcone dell'altare maggiore; la chiusura in muratura di una finestra dell'abside cadde verso Sud; il campanile riportò tali lesioni che dovette atterrarsi.

Casa del Sindaco. Sta vicina alla chiesa suddetta; è di nuova costruzione, e tenuta da catene di ferro; non ebbe che una frattura esterna.

Non essendosi costruite baracche, la gente dopo due mesi è ritornata nelle case.

Delianova d'Aspromonte.



Città di 7000 abitanti e circa 1000 case, aggruppate in due quartieri: Paracorio e Pedàvoli, posta in terreno di poca e varia pendenza, di natura alluvionale, sabbioso e molto franoso.

Case di costruzione poco buona in pietrame e calce cattiva, per lo più lasciata lungamente all'aria; poche case sono baraccate; le fondazioni sono inadeguate all'altezza dei fabbricati che sovente giunge a 4 piani.

Chiesa parrocchiale dell'Assunta nel quartiere Paracorio, demolita perché minacciava di cadere per molte e gravissime lesioni. Aveva le seguenti dimensioni: lunghezza m.28.90, larghezza m. 10.40, altezza m. 18.08; altezza del campanile m. 21.30. Il terremoto produsse tre lesioni nell'arco dell'altare maggiore, altre nella porta laterale d'ingresso; nel muro di prospetto una frattura obliqua ed un distacco dai muri laterali che all'altezza di m. 4.6 misurava m. 0.083; più in alto vi erano notevoli fratture orizzontali che minacciavano la caduta del muro, i muri laterali erano fratturati in ogni senso: in quello a destra della navata si riscontravano 8 lesioni verticali, la rottura degli archi dei vani laterali di accesso e di luce, e l'uscita di posto di tutta la travata del tetto; nel muro opposto lesioni orizzontali per tutta la sua lunghezza. Il cornicione e tutta la decorazione in gesso del soffitto caduti intieramente, nonché 15 metri di tetto. Il campanile fu fratturato da cima a fondo, e distaccato il cornicione, spezzate le due volte, caduta internamente la volta che formava la cupola: furono anche spezzati orizzontalmente i due pilastri che sostenevano le campane.

Chiesa della congrega del Santissimo Sacramento. Arcone diretto N 40° E lesionato in tre luoghi; muro di prospetto diretto N 40° E fu spinto verso N 60° W con lesioni orizzontali ed una obliqua, inclinata 45° verso E; lesioni orizzontali e verticali al muro a destra; la chiesa fu chiusa.

Cappella del Cimitero non ancora finita, di cattiva costruzione: era in parte crollata prima del terremoto: questo produsse altri danni, cadde la volta e parte delle mura, l'arco della porta si ruppe; una lapide si staccò dal muretto, portandosi verso SE.

Chiesa collegiata di San Nicola Magno nel quartiere Pedavoli. Nella chiesa non vi fu alcuna frattura dei muri e degli archi, ma nella sagrestia fu demolito un muro che era spezzato orizzontalmente e verticalmente: la cupola, in canne e gesso, della crociera della navata centrale, crollò insieme al tetto e fu ricostruita per tenere aperta la chiesa al culto. Nel campanile, di non buona costruzione, si riscontrarono lesioni tanto ai muri verso strada che agli opposti: occorre l'applicazione di 8 catene, la ricostruzione di archivolti in mattoni lungo le lesioni, e riparazioni alle scale d'accesso: forse anche rinforzare le fondazioni, essendosi riscontrato cedimento di un muro perimetrale. La palla del frontone della chiesa cadendo dall'altezza di 8 metri deviò di 4 metri dalla verticale verso sud.

Chiesa privata di Sant'Elia (Pedavoli) crollò il tetto ed il soffitto, gli archi e parte dei muri perimetrali: fu demolita.

Nulla può rilevarsi dai monumenti poco importanti del cimitero, alcuni dei quali sono spostati pel cedimento del terreno.

Casa Greco. Grande, di costruzione baraccata; lesioni nelle volte in mattoni e negli spigoli NE e SW; fratture oblique nella facciata diretta N 70° W, l'una inclinata di 80° l'altra di 65° verso N; altre fratture di minore importanza inclinate verso sud.

In altra casa è rovinata la punta del cornicione: dall'altezza di m. 5.60 cadd a m. 4.50 verso NW: probabilmente portata dal ribaltamento, non da proiezione.

Pezzi di un muro caduto, lanciati nella direzione WSW.



Si dice che la grande scossa del 16 novembre 1894 a ore 18.50, fu anche vorticososa (M.), e che fu preceduta da scosse minori che produssero allarme, e così non vi furono morti.

Nella fontana pubblica col terremoto diminuì l'acqua

Al 20 gennaio 1895 vi fu un terremoto preceduto da scossa leggera, poi rombo e scossa sussultoria: produsse alcune altre lesioni.

Al 22 gennaio altra scossa avvertita da tutti. Rombi soli al 25 a ore 6.50 e 8.30; al 26 a ore 9 e 9.15.

A Menti (a SE di Delianova) si staccò lo spigolo di una casa e percorse 20 metri verso levante lasciando il solco nel terreno (forse aiutato dal pendio): vi fu anche frana di pietre. Presso Menti nel versante est si sono formate delle fratture trasversali al pendio, lunghe più di 100 metri: vi furono anche scoscendimenti di terra e frane di rocce.

In contrada Castello, sopra Menti, vi furono frane di grandi massi, lungo tutto il pendio, durante l'intera notte 16-17 novembre 1894.

Al Santuario di Bolsi, sull'Aspromonte, il priore Macri ed i religiosi udirono prima delle grandi scosse del 16 novembre, un fortissimo rombo, anzi un gran fracasso, che produsse un panico enorme: altri forti rombi si udirono appresso: parevano provenire dal Monte Alto (forse per riflessione); il convento di Bolsi è in una vallata d'onde non si vede il Monte Alto.

A Matiniti, sul forte, la scossa non fu forte: nelle mura si udì un rumore come di campana.

(G.C.) Galatro.

Abitanti 1700. I fabbricati in generale hanno dei danni di poca entità, avendo tutti delle non gravi lesioni. Per alcuni però i danni sono di una certa importanza.

Quelli che era necessario sbadacchiare vennero puntellati.

Gioia Tauro.

Cittadina di abitanti 3200, posta in pendio vario, formato da alluvione quaternaria sul cristallino.

Casa di costruzione buona o mediocre in mattoni e calce buona del luogo: solai in legname: numero dei piani 2 a 3.

Palazzo Municipale. Ricostruito di recente: è poco lesionato, e solo nell'interno.

Cattedrale. Nel campanile vi erano delle fratture vecchie, che si allargarono per il terremoto del 16 novembre 1894.

Casa Gargano. Il cornicione in muratura è caduto pressoché verticalmente

Albergo della stazione. Cornicione di pietra calcareo caduto completamente, rompendo i balconi sottostanti: molte lesioni varie nei muri esterni ed interni.

Stazione di Gioia T. Non lesionata esternamente, mediocrementemente nell'interno.

Il Capo stazione ritornò al suo alloggio al 1.o piano (che è abbastanza lesionato) il giorno successivo al terremoto; il personale ritornò negli uffici il 6 gennaio 1895. Il fabbricato delle latrine è lesionato: nel piattabanda di una porta un mattone presso la chiave è sceso verticalmente per metà della sua lunghezza.

Su 361 fabbricati danneggiati, 23 sono resi inabitabili, 338 sono riparabili. Nessuna casa è caduta. I danni diminuiscono andando verso la spiaggia. Vi furono due feriti.

Nelle cisterne dell'olio, che sono fatte in muratura di mattoni, e sono sotterranee, non si produsse alcuna lesione: per l'oscillazione si ruppe il velo che ordinariamente si forma sull'olio, e questo, ondeggiando, bagnò l'orlo a 3 centimetri sopra il livello.

Nei pozzi non si osservò variazione di livello.



Al 16 novembre 1904 la scossa delle ore 6.20 fu ondulatoria, sensibile. non forte, ma produsse allarme; la scossa alle ore 17 fu mista; alle ore 18.50 fortissima scossa mista, accompagnata da rombi spaventosi; alle ore 23.30 ed alle ore 2, 2.15, 3.50 del 17 altre scosse minori, l'ultima con rombo fortissimo. Il Capo stazione dice che il rombo precedeva la scossa di alcuni secondi e la seguiva per alcuni secondi. Fece andare la gente sulle rotaie, come luogo più sicuro, anche per il caso di frattura del suolo. Dalla direzione delle fratture e degli oggetti caduti si ritiene la direzione delle scosse E-W; molte lesioni si manifestarono colle scosse posteriori al 16 novembre.

Alla grande scossa i cavalli del Sindaco, attaccati alla carrozza che lo aspettava, tentarono di fuggire: quelli che erano in stalla cercarono di strappare la cavezza; anche gli altri animali si agitarono, e gli uccelletti nelle gabbie svolazzarono prima della grande scossa, ed anche prima delle successive.

Le baracche son state guastate quasi tutte, e gli abitanti son ritornati nelle case; però il panico dura ancora (29 gennaio 1895).

Jatrinoli.

Borgata di 642 case con 4650 abitanti, posta in terreno piano di argilla, sabbia e conglomerato. Case di costruzione scadente in pietrame: alcune sono baraccate: piani 2 a 3.

Chiesa parrocchiale. È a tre navate, lunga metri 25.50, larga complessivamente metri 16: presenta gravi lesioni: nell'arcone diretto NE, nel muro diretto NW e negli archi NW; lesione diretta N 30° W lungo la crociera della navata destra e lesione verticale nel muro NW della navata stessa: lesioni negli archi NE della navata sinistra: due lati dell'ottagono che contiene la cupola sono caduti in fuori, verso E. Dei due campanili, quello che portava le campane fu girato nella parte superiore da S per E a N; il pilastro di sinistra girò in fuori di m.0.1, quello di destra rientrò di altrettanto: fu demolito il cupolino e fu rinforzato con catene il resto della torretta che porta le campane. Sugli altari i vasi ed i candelieri sono caduti verso W. La chiesa fu chiusa al culto.

Molte case furono gravemente danneggiate: 125 nel comune e 56 nella frazione San Martino: 10 dovettero demolirsi nella borgata, 15 in tutto il comune e 4 in San Martino; alcune crollarono da sole.

Le scosse furono accompagnate da forte rombo, come tuono sordo, prolungato, proveniente da Sud.

Nella casa del Sindaco, in quella del Segretario comunale, in quella del Perito agronomo signor Scriva, la caduta di vari oggetti indica la direzione N-S delle scosse.

Laureana di Borello.

Borgata di 6000 abitanti, posta su pendio rivolto ad Est, in terreno di tufo arenaceo forte, fu distrutta nel terremoto del 1783. Le case sono costruite in granito e pietra calcarea, con calce ottima.

Vi sono due o tre case lievemente lesionate.

La chiesa di Santo Spirito è leggermente lesionata, e così due o tre case.

Laureana Volture. Frazione di Laureana di Borello, non soffrì alcun danno, quantunque i fabbricati vi siano in parte di mattoni crudi.

(G.C.) Maropati.

Sta sulla linea di contatto tra l'alluvione quaternaria e le sabbie del Pliocene superiore.

Quasi tutti i fabbricati in generale hanno delle lesioni, per alcuni sono di pochissima entità, per molti sono necessarie delle riparazioni, e pel resto, trovandosi prima della scossa deteriorati per cattiva costruzione, perché appartenenti a povera gente, si sono resi inabitabili. Le case di qualche importanza, che potranno essere riparate, possono ridursi a



10; quelle che dovrebbero essere ricostruite pressoché per intero sono 309, appartenenti a povere famiglie. Melicuccà.

Borgata di 2200 abitanti, costruita su terreno molto accidentato e vario, la parte bassa è costruita su terreno argilloso, il resto sopra marna compatta, arenaria o gneiss.

La costruzione delle case, specialmente nei quartieri antichi e poveri, è cattiva, mista di mattoni cotti, crudi (brestì) e molto legname: balconi pensili, ecc.; queste hanno avuto i maggiori danni: invece le case del quartiere Oliveto, che sono costruite in mattoni cotti e su roccia, sono illese. Così la casa costruita su roccia alla riva del torrentello, è pure illesa.

I fabbricati lesionati sono 380, rovinati e sgombrati 15, sono in buono stato 200. I danni si osservano specialmente nell'interno: ammontano complessivamente a lire 50.000. Sono necessari 62 puntelli: ne sono stati applicati solo 35. Forte: abbandonato, di antica e solidissima costruzione, non ha avuto alcun danno.

Palazzo Spina. Ben costruito in mattoni, pietre e buona calce, ed inoltre incatenato, ha tre piani ad un lato e quattro all'altro, essendo posto su pendio: ha solo leggere lesioni.

Chiesa parrocchiale. Vi è una spaccatura verticale nel muro diretto N-S e nella facciata diretta E-W; si dice che vi sono notevoli danni nell'interno: è chiusa.

Casa Milonese. Ben costruita, di 3 piani: non ha subito alcun danno.

La direzione della scossa principale del 16 novembre 1894 si dice che fu N-S; anche quella del 3 dicembre fu N-S. In una bottega alcune bottiglie vennero spostate di 3 a 4 centimetri verso NW ed altre caddero verso SE (M).

Melicuccà essendo costruita sulla marna compatta o sulle rocce cristalline, ha sofferto meno di San Procopio e di altre città costruite su terreno incoerente.

Molocchio.

Borgata di 4000 abitanti, posta su pendio leggero, rivolto a Nord, all'altezza di 310 metri sul mare, in terreno sciolto, quaternario, formato da sabbia, argilla sabbiosa e conglomerata.

Le case sono di costruzione mediocre, in ciottoli e mattoni con calce grassa; arrivano a 2 o 3 piani; molte sono baraccate; vi è poi dappertutto molto legname introdotto nella fabbrica.

Tutte le case sono lesionate, 20 dovettero essere demolite. Parecchi fabbricati baraccati bene, con croci oblique di legname, resistettero. Nel quartiere basso si hanno pochi danni, quantunque il terreno vi sia arenoso, molto sciolto. Nelle campagne tutte le case rustiche ed i trappeti per l'estrazione dell'olio furono lesionati.

Chiesa parrocchiale di Santa Maria da Merola. Tempio ad una navata lungo metri 22, largo metri 12.50, ebbe pochi danni; alcune lesioni antiche si allargarono, e se ne produssero altre nuove; il campanile non ha lesioni.

Chiesa di San Giuseppe. Lunghezza metri 17, larghezza metri 9, coperta da soffitto; è tutta lesionata; l'angolo rivolto a Nord strapiomba in fuori, ed ai lati di esso vi sono due grandi fratture.

È notevole un palazzo con 4 piani, il quale presenta fratture tanto nel muro N-S che nel muro E-W.

Nella vicina Fiumara Sicca si produsse nell'alveo uno sprofondamento del terreno in forma di pozzo profondo metri 8, largo metri 3.

Alle 6.15 del 16 novembre 1894 vi fu una scossa leggera; non è sicuro che ve ne sia stata un'altra alle ore 17: alle ore 18.50 il terremoto cominciò con scossa leggera, che poi divenne forte; altre scosse ebbero luogo alle ore 23.40, alle ore 1.40 ed alle ore 4 del 17, e poi cessarono. Si sentirono i rombi e poi le scosse.



Tutti fuggirono all'aperto, e quindi si costruirono numerose baracche di cui 8 comunali ed 8 governative, ciascuna di 28 compartimenti, capaci di contenere 7 a 10 persone. Anche 2 mesi e mezzo dopo, tutti dormivano nelle baracche. Non vi fu alcuna vittima, eccetto un militare miseramente perito nell'eseguire le demolizioni.

Oppido Mamertina.

Città di 8000 abitanti, posta su di un altipiano a circa 350 metri sul livello del mare in terreno sciolto di sabbia più o meno argillosa. Fu costruita dopo il terremoto del 1783, che distrusse l'antica Oppido. Il materiale impiegato è pietrame, ciottoli e mattoni, la calce è buona di Gioia Tauro; la costruzione è mediocre, le fondamenta sono poco profonde. Fino al 1848 le case si costruivano legnamate, e non avevano più di due piani cioè un piano terreno ed uno solo superiore: ora si arriva fino a 5 piani nelle case attorno alla piazza: ma col terremoto i piani superiori soffersero tanto e minacciavano così gravi pericoli, che vennero soppressi, riducendo l'altezza a 3 piani.

In generale quasi tutte le case soffersero dei danni, specialmente nell'interno, parecchie rovinarono o furono demolite, soffersero poco le case ad un sol piano.

Cattedrale (Nuova). È una grande chiesa di costruzione recente, abbastanza buona: però troppo ampia ed alta, per un paese esposto a frequenti terremoti: infatti ha la lunghezza di m 64, la larghezza di m 27, e due campanili alti m 35; è divisa in tre navate.

La facciata principale è rivolta a NNW, verso la piazza; alla parte opposta sovrasta ad un terreno basso. Ha avuto notevoli danni. Nel frontispizio vi è una grande frattura verticale che va dall'arco della finestra principale alla cima del frontone. I campanili soffersero molto, essendo spaccati longitudinalmente; quello di destra, quantunque fasciato da grosse catene di ferro (forse per sopperire a difetti di costruzione), ha grandi fratture in tre faccie, di cui una obliqua nella faccia posteriore (Fig.1, Tav.II); si dovette demolire il pinacolo superiore tutto screpolato, che minacciava rovina. Cadde la grande campana di 15 quintali, per essere uscito il suo sostegno dai ganhheri coll'allontanarsi dei muri: la campana scese verticalmente per l'altezza di 22 metri, per modo che il battaglio andò ad infilarsi giusto nel foro della corda praticato nella volta che ne arrestò la caduta: la campana neppure si fessurò, e la detta volta a lunette, che è la prima della navata destra entrando, fu solo screpolata. Questo fatto indica movimento puramente verticale, almeno durante la caduta della campana.

Nella navata di destra tutti gli archi trasversali, nella direzione ENE-WSW, sono tutti rotti in chiave: le lesioni sono più larghe in quelli situati verso il fondo della chiesa: poche e leggiere fratture nella direzione perpendicolare. Vi sono altre fratture nella cappella ed in altre parti, tutte nei muri colla direzione ENE-WSW. Nella navata di centro ed in quelle di sinistra non vi è alcuna lesione negli archi: ma è caduta la volta a lunetta che copriva la parte della navata centrale presso la facciata. Un quadro che era attaccato dietro l'altare maggiore cadde verso N. Due altri quadri, oscillando, rimasero spostati obliquamente nel detto piano ENE-WSW, puntandosi l'uno contro l'altro; un candelabro fu deviato verso W. L'orologio, il cui piano di oscillazione era ENE-WSW, si fermò.

Cattedrale vecchia. Ebbe rotto l'arco maggiore ed altri guasti nelle mura

Oratorio dell'Annunziata. Rovinò tutta la volta a mattoni, fatta pochi anni addietro, e rimase intatta quella del coro, da poco costruita.

Fu abbattuto il campanile, perché pericolante.

Chiesa del Cuore di Gesù. Grandissime fratture nella facciata che è rivolta ad W, verso l'aperto: lesioni orizzontali nella cupola, costruita in due strati di mattoni in piano; nel muro d'abside frattura colla tangente diretta E-W, ed altra



nel muro laterale a destra (Fig.2, Tav.I); volta della finestra rotta nella parte più alta; grandissime lesioni nel muro di dietro, diretto N-S. Un pezzo di mensola della cornice della cupola cadde dall'altezza di circa 8 m. deviando dalla verticale di 0.70 verso E. Come nella cattedrale, le lesioni maggiori sono dalla parte del terreno libero e vallata ad W, ossia verso il pendio, come se ivi avesse specialmente ceduto l'appoggio al fabbricato, per la natura poco coerente del terreno.

In quella vallata ad W era stata costruita anticamente un'altra chiesa, che poi cadde.

Chiesa del Carmine. Lunghezza 32 m., larghezza 12 m.: lesioni dominanti nei muri diretti E-W, ma vi sono anche lesioni negli archi diretti N-S.

Chiesa abbaziale del Purgatorio. Lesioni nella parete E-W in fondo alla navata laterale destra, due lesioni nel grande arco centrale, parecchie lesioni nell'abside a Sud. Anche nella parte anteriore sono rotti i muri diretti E-W: le tre navate sono coperte di legname. Candelieri caduti, due verso W, uno verso E.

Chiesa di San Giuseppe. Screpolata la volta del coro.

Cappella dell'Ospedale poco danneggiata: è la sola ove si celebra, oltre che nelle Chiese-baracche.

Nel palazzo comunale e nel seminario caddero totalmente alcuni muri di tramezzo.

Casa Genovesi. Caduta parte del cornicione dall'altezza di 4 piani, deviando verso W di 4 m.: ferì una donna.

Casa Pignataro. Muro di tramezzo, diretto N-S caduto verso W: facciata parallela al detto muro, staccata verso W.

Casa Zerbi. Fratture oblique nel piano N-S inclinate 50° colla verticale verso N. In questa casa delle bottiglie sono cadute verso W.

Casa Manna. Fratture orizzontali sopra una finestra; mensola di pietra di un cesso sospeso caduta verticalmente: questi fatti indicherebbero moto sussultorio.

Gli effetti sui fabbricati indicano la direzione dominante delle scosse vicina ad E-W.

Il Direttore di quell'Osservatorio, canonico arcid. D.Viridia, che ci ha forniti molti dati, riferisce quanto segue riguardo alle scosse:

Alle 6.30 circa del 16 novembre 1894 scossa ondulatoria NNE-SSW della durata di 4 secondi: l'ondulazione si è ripetuta tre o quattro volte: fu preceduta da un rumore aereo confuso: si udì movimento delle porte.

Alle 18.50 scossa ondulatoria violentissima, fragorosa, come di treno a grande velocità (l'ufficiale telegrafico dice che fu preceduta da rombo); il panico da cui fu invaso il canonico Viridia gli impedì di fare altre osservazioni: però al mattino del giorno dopo noto i seguenti fatti: un quadro che era appeso al muro della sua camera fu trovato a terra sbalzato di m 0.50 da NW a SE; il globo di vetro della lampada, posato sopra un largo anello metallico che circondava il tubo rinchiudente la fiamma, fu trovato in frantumi ad un metro nella direzione NW dalla posizione sua primitiva: il tubo fu disperso in minuzzoli.

Nel seminario vescovile stavano sopra un tavolo diversi bottiglioni allineati circa E-W: essi non caddero, ma alcuni si ruppero urtandosi nelle loro parti rigonfie; ciò che deve essere avvenuto per una forte ondulazione approssimativamente E-W.

Alla grande scossa seguì un tremolio che l'osservatore avvertì come formicoli ai piedi.

Nella notte sono state contate undici scosse precedute da rombo, che secondo alcuni, era come colpo di cannone lontano, secondo altri, come rumore di vento o grandine. Si dice che i rombi venivano da NW. Alcuni dicono pure che al momento delle scosse si vedevano delle fiammelle, come fuochi fatui, che si attribuivano ad azione



dell'elettricità, la quale, secondo l'opinione dominante in Calabria (derivante dalla lettura del libro del Vivenzio sul terremoto del 1783), sarebbe la causa dei terremoti.

Nel giorno 16 e 17 prima della scossa, i cavalli si agitavano e le colombe svolazzavano più del solito.

Si hanno a deplorare 3 feriti e una decina di contusi: nessun morto.

Si sono costruite molte baracche, ma alla fine di gennaio 1895 molta gente era tornata ad abitare nelle case. Palmi.

Città di 12,500 abitanti, posta su di un altipiano a circa 260 metri sul mare, su terreno di varia costituzione, in parte cristallino, in parte sedimentario. Il piano della città (ricostruita dopo il terremoto del 1783 che la distrusse) è regolare, le vie si tagliano ad angolo retto ed hanno le direzioni NE-SW e NW-SE.

In generale la costruzione delle case è pessima, fatta in pietrame irregolare e malta terrosa: parecchie sono baraccate: ossia hanno una ossatura in legname, mal connessa colla muratura, per cui può fino ad un certo punto impedire la caduta dei muri e del tetto, ma nello stesso tempo ne facilita le rotture ed i distacchi, interrompendo la continuità della muratura.

Per questo e per la grande intensità del terremoto, tutti gli edifici, e specialmente quelli di parecchi piani, furono danneggiati, molti gravissimamente, parecchie centinaia di case rovinarono e furono demolite.

Nella via Poeta e nella via Tribunali tutte le case sono puntellate, quantunque generalmente siano piccole e poche arrivino al 3.o piano.

Nel Borgo inferiore tutte le case sono ridotte al piano terreno; vi sono cadute perfino casupole alte 2 metri, ma di pessima costruzione.

In generale i fabbricati sulla roccia cristallina, od anche sull'arenaria molto compatta, hanno sofferto assai meno: p.e. nel quartiere Spirito Santo situato nella parte alta del paese, sul granito, le case hanno lesioni poche o nulla, compreso lo spedale che ivi trovasi; così pure le case costruite sulla collina d'arenaria compatta all'Aranciara hanno sofferto poco.

Edificio scolastico. Di recente costruzione: presenta grandi fratture nei muri laterali diretti E-W, indicanti distacco della facciata principale verso Ovest: corrispondentemente nell'interno vi sono fratture anche più notevoli e grande distacco del pavimento in tutta la lunghezza del fabbricato.

Caserma militare all'Annunziata. Le teste delle catelle sono staccate ed uscite dal muro diretto N-S, non così quelle del muro diretto E-W, ciò indica oscillazione E-W.

Monumento Vittorio Emanuele nella Villa. Il busto è collocato su di un piedistallo (Fig.3, Tav.I), a base quadrata di m. 0.50 di lato M' (Fig.a), e questo piedistallo posa sopra uno zoccolo M a sezione quadrata di m. 0.52 di lato. Il piedistallo ha rotato sullo zoccolo in senso opposto a quello degli indici di un orologio, spostandosi un suo spigolo perfino di m. 0.033, da L ad L' e

girando di un angolo di circa 5°; il centro del piedistallo è andato da C in C'.

Inoltre la base N' del busto (Fig.b) posa su di un dado N che ha la sezione eguale quadrata, di m. 0.0 di lato: la detta base ha girato sul dado, e lo spostamento massimo degli angoli della base del busto, da O ad O', fu di m. 0.035 e la rotazione fu pure nel senso opposto agli indici di un orologio, e l'angolo di circa 10°; il centro della base è passato da C a C'.



Nella stessa Villa vi è una specie di baluardo che sostiene un giardino pensile e terrazzo, circondato di lati N-S ed E-W da balaustrata di ferro con interposti tre pilastri di pietra da taglio calcare; si è prodotto cedimento e frattura del terreno sotto il muro di sostegno, specialmente al lato diretto E-W ed in questo lato la balaustrata è stata molto smossa, talché ha spostato ed anche rotto negli incastri i pilastri: questi hanno spostamenti massimi di m.0.019, 0.022, 0.020: questi spostamenti sono accompagnati da rotazione; inutile dire che pure la rotazione dei pilastri è stata prodotta dalla oscillazione ed urto dell'inferriata, che di essi è più elastica e più mobile.

Teatro. Di recente ed accurata costruzione con buone e profonde fondamenta e materiali scelti, diretta dall'abile ing. sig. D.Mezzatesta: non ha subito alcuna lesione notevole.

Cattedrale. È di costruzione recente, ancora incompleta nelle decorazioni. È caduta la volta a botte di mattoni in taglio della navata centrale ed un'altra è rotta nel vertice; nell'abside vi sono due grandi fratture simmetriche le quali si prolungano anche nella volta (Fig.4, Tav.I) molti archi sono rotti in chiave; le maggiori lesioni sono nei muri diretti NNW-SSE. Nella facciata diretta ENE-WSW, vi sono varie fratture poco rilevanti.

Cimitero monumentale. Posto in terreno piano, a poca distanza dalla città. L'ossario comune è posto nel centro ed in fondo al cimitero, ha forma di prisma ottagonale, circondato da un colonnato: è lesionato in tutte le faccie, più in quelle dirette E-W, come è quella dell'ingresso: l'arco della porta è staccato; la volta dell'ambulatorio tutt'attorno è rotta, però le colonne sono illese. Quattro cappelle appartenenti a Congregazioni religiose, di costruzioni eguali e simmetriche, hanno fratture nelle faccie E-W, rotture degli archi dell'altare e degli architravi situati nel piano E-W: sono cadute delle lapidi appartenenti ad ossari scavati nelle pareti Est ed Ovest.

Cappella Aiossa. Fratture orizzontali nella guglia centrale principale ed in tutte le minori: caduta di pezzi d'ornato della guglia principale; guglie minori tutte inclinate più o meno verso Est.

Cappella Bova. Pietra dell'ossario superiore ad W caduta verso E; e così pure nastri, corone, ecc.

Cappella Castellano. Croce del frontone che guarda W, caduta verso E.

Cappella Ussia. Frattura orizzontale nell'ara di marmo.

Cappella Parrelli. Lapide degli ossari caduta da N a S.

Cappella Gallucci. Croce del frontone caduta ad E.

Queste osservazioni fatte nel cimitero concordano quasi tutte nell'indicare la direzione E-W delle scosse.

Casi particolari. Ci eravamo accinti a rilevare i principali effetti del terremoto in ogni casa della città, ma poi vedendo che per completare questo lavoro sarebbe occorso un tempo grandissimo, e molto probabilmente se ne sarebbe ricavato pochi dati utili e sicuri per i nostri studi, stante la irregolare e cattiva qualità dei materiali ed il modo di costruzione, abbiamo tralasciato il detto rilievo generale, ed abbiamo tenuto nota speciale solo di quegli effetti del terremoto che per la loro importanza e qualità possono dare qualche lume sull'intensità e sulla natura del movimento del suolo. Di tal genere sono le fratture oblique, dalle quali si ritiene potersi ricavare la posizione dell'ipocentro della scossa.

Casa all'angolo di Via San Filippo e Via Corona. Lesione obliqua in muro esterno diretto E-W, inclinata di 40° verso E dalla verticale: in questa casa il 3.o piano fu demolito.

Casa all'angolo di Via Sant' Elia a Piazza Canale. In un muro esterno diretto E-W due fratture oblique, la prima che interessa il 3.o piano, ha pendenza di 40° verso W; l'altra che interessa il 1.o e 2.o piano, ha pendenza di 10° pure verso W, dalla verticale.



Casa in Piazza Canale. In muro diretto N-S, frattura inclinata verso N di 35°.

Casa in Via Canale: Frattura in muro diretto NW-SE, inclinata di 30° verso NW, dalla verticale.

Queste fratture indicherebbero che il centro della scossa era od W o NW di Palmi, mentre indubbiamente era a SE; non possono quindi servire a determinarne la posizione.

In una casa alta 3 piani il cornicione cadde tutto d'un pezzo verso Est, affondandosi di circa un decimetro nel terreno (M.).

Monte Sant'Elia. La cima è a un chilometro circa a SSW della città, che domina con ripido pendio per l'altezza di m.320. Al principio della salita, presso il casotto daziario, il muro della via è caduto verso NW. Un poco più su una casetta che sta nell'orlo di un precipizio a Sud ha una grande frattura nel muro diretto N-S. Sullo stesso versante a m.450 d'altezza dal mare vi è la casina nuova dell'avv. F.Ciani, sulla quale l'ing. D.Mezzatesta ci ha dato una particolareggiata relazione che interessa qui di riportare.

La casina è di recente e buona costruzione: occupa un'area di m.11 x 8.50, ha l'altezza di m. 5.60, essendo formata dal solo piano terreno: è munita di 6 giranti di ferro; malgrado tutto presenta gravissime lesioni: a 50 o 60 centimetri dai capi delle chiavi i muri hanno molte e gravissime fratture verticali ed oblique cosicché paiono sgretolati. Al disopra delle chiavi scorre una frattura orizzontale netta e completa con spostamento e deformazioni tali da consigliare la demolizione: tre cassette poco lontane ed il muro di sostegno caddero la sera del 16 novembre 1894. Nei pressi della detta casina si è prodotta nel suolo una frattura lunga circa m. 100 e larga m. 0.30.

Sulla cima del Monte Sant'Elia vi è una chiesuola di vetusta e cattiva costruzione in pietrame, mezzo rovinata da antichi e recenti terremoti; un piccolo corpo di fabbrica adiacente a sinistra della chiesa è interamente diroccato ed abbandonato da tempo: la chiesa è sostenuta da 5 speroni. Nella facciata vi sono grandi fratture forse antiche, riaperte: il campanile, che sta sul frontone è pure malandato, ed inclinato verso W; l'arco che sta sulla campana ed è diretto E-W, è rotto.

L'arco dell'abside è caduto quasi totalmente: nella volta a botte vi sono due grandi fratture longitudinali dirette N-S; anche nella parete a sinistra vi sono delle notevoli lesioni. La copertura al disopra dell'altare maggiore è caduta.

Una casa rustica che sta a poca distanza, ad un livello alquanto inferiore, ma è di recente e buona costruzione ad un sol piano, non ha subito alcun danno! Sulla stessa cima la croce centrale, maggiore delle tre di un Calvario, è caduta verso SW.

In Palmi la scossa delle ore 18.52 del 16 novembre 1894 fu di così spaventosa intensità che non si è potuto averne una descrizione esatta dagli abitanti; fu preceduta e seguita da rombi, che durarono tutta la notte ed il giorno successivo: furono contati 20 movimeuui del suolo per circa 20s. Il Capo ufficio telegrafico prima avvertì un movimento non forte del suolo, accompagnato da rumore come dello sparo di cannoni lontani: poi il fenomeno sembrò cessare, ma subito seguì una fase più forte per cui sentiva il muro, cui era appoggiato, spinto di fianco. Un altro impiegato telegrafico, avvertita la scossa, uscì dal caffè ove era, percorse m. 50 ed il movimento cresceva sempre, e solo allora vide rovinare le case e cadere i comignoli con moto vorticoso (M).

Malgrado tanta potenza delle scosse e le grandi ruine che ha prodotte, il numero dei morti fu solamente di 8, e dei feriti 300: ciò deve ad una circostanza singolare e fortunata, che ha del miracoloso. Nella notte del 15 al 16 novembre, precedente il terremoto, un giovane sognò che una Madonna (la quale aveva già fatto il miracolo di muovere gli occhi (?)) ma poi era stata trascurata) gli prediceva una grande sventura: ed egli tanto fece che riuscì a



farla portare fuori in processione; forse indussero anche a questo le scosse premonitrici alle ore 6.15 e alle ore 18. Si ripeté il miracolo del movimento degli occhi dell'immagine: e quando quasi tutta la popolazione la seguiva ed era giunta in luogo aperto, successe il grande terremoto, e così quasi tutti gli abitanti rimasero illesi, meno alcuni, che trovandosi nelle strade, furono colpiti da cornicioni e comignoli cadenti. Nel movimento della scossa, i portatori della bara su cui stava l'immagine, sentirono questa come sollevarsi e poi gravarsi su di loro in modo da farli traballare, evidentemente per effetto del movimento sussultorio (M).

Il Sotto-Prefetto, Cav. Abetti, che era uscito per vedere quel movimento della popolazione, allorché fu giunto all'estremità della città, sentì traballare il suolo sotto i piedi, si fermò e vide un grande polverio e cadere pezzi di cornici ed altro dalle case vicine.

Dopo la scossa delle ore 18.52 tutta la popolazione, malgrado il rigore della stagione fuggì all'aperto, ove passo quella terribile notte, nella quale si avvertirono moltissime scosse, che insieme alla pioggia diretta concorsero ad accrescere la rovina.

Si costruirono e si continuò a costruire per molto tempo numerosissime baracche, si puntellarono (eccedendo forse nella misura) circa 1600 case, talché parecchie vie erano trasformate in selve di pali e travi (Fig.5, Tav.I). Anche un anno dopo (settembre 1895) vi erano poche case abitate, e molte baracche.

Le osservazioni degli effetti del terremoto, specialmente nel cimitero, ove sono più distinti, indicano, come si disse, quale direzione prevalente delle scosse E-W; ciò sarebbe confermato anche dal fatto che nella mattonaia Barbero presso Palmi sulla via a Varapodio, due mucchi di mattoni sono caduti verso W.

In generale si asserisce che le scosse furono accompagnate da rombo e da grande agitazione degli animali.

L'acqua delle fontane mancò per alcune ore dopo il terremoto (M).

L'acqua del mare presso la spiaggia si agitò, sballottando le barche (M).

Polistena.

Borgata di 8400 abitanti (censimento 1881) posta su pendio vario, forte, rivolto a NW, a 240 metri sul mare in terreno sciolto, quaternario, formato da sabbie, argilla, sabbione e conglomerato.

Nel 1783 il paese fu raso al suolo, rimasero solo i muraglioni a scarpa su cui dopo fu eretta la casa dell'attuale Sindaco.

Le case sono di mediocre costruzione in pietrallle, con 2 a 3 piani; parecchie sono baraccate, e queste, in generale, hanno sofferto poco o nulla, come, ad esempio, quella sopra citata del Sindaco, che non subì alcun danno. La parte superiore del paese, detta Evolina, ha sofferto più della inferiore, detta Arco; 360 case furono danneggiate, 18 furono rese inabitabili, 54 furono restaurate. I danni ai fabbricati sono specialmente nell'interno, all'esterno appaiono assai poco.

Chiesa del Rosario. È un grande tempio di 38 metri di lunghezza e 17 di larghezza. Frattura nella volta di mattoni, diretta NW-SE: gravi lesioni negli archi diretti NW-SE: distacco della facciata che è dritta NE-SW. Il campanile di ricca e complicata costruzione, con colonne isolate, non soffrì alcun danno. I candelieri degli altari sono caduti in direzioni diverse.

Delle fontane si dice che alcune, un'ora prima della grande scossa, aumentarono, altre, diminuirono la portata d'acqua: quella di San Giovanni, mezz'ora prima, si intorbidò; un'altra fontana, nell'abitato, si seccò. Alcune sorgenti minerali non subirono variazioni (M).



La scossa delle ore 6.15 fu ondulatoria, non forte e non produsse danni; quella delle ore 18.50 cominciò sussultoria, poi fu ondulatoria, ed allora i campanelli delle case suonarono forte; la durata si ritiene sia stata di 12s.

Nella casa del sindaco alcuni quadretti di fotografie, che stavano ritti su di un tavolo, caddero verso NNE.

Il rombo precedette la scossa in forma di tuono lontano.

Il parroco ha notato, dopo la scossa principale, che i cavalli si agitavano e scalpitavano molto tempo prima delle altre scosse successive (M).

Radicena.

Città di 6500 abitanti, posta su terreno piano di argilla, sabbia e conglomerato. Case di costruzione abbastanza buona, in pietrame e mattoni, pavimenti sostenuti da legname, piani fino a 3 e 4.

Chiesa parrocchiale di Santa Maria delle Grazie. Varie lesioni gravi ai muri perimetrali del coro ed in quelli che si collegano all'attiguo campanile, per cui divenne pericoloso l'esercizio del culto. Nel campanile, antica torre del Gommelli, nel 1783 si ruppe solo una volta; in questo terremoto restò illeso.

Chiesa del Convento. Varie lesioni non gravi.

Casa Loschiavo. L'angolo SE deve demolirsi nel muro di facciata e nel muro.

Casa Romeo. Il secondo piano è in parte crollato e deve demolirsi subito.

Casa Zerbi. La facciata ha fatto un ventre notevole a metà altezza ed ha notevoli lesioni laterali, ciò che richiede la demolizione.

Casa Toscano. Lesioni che richiedono l'applicazione di catene.

Caserma dei carabinieri. Richiede pure l'applicazione di catene.

Il 16 novembre 1894 (secondo il direttore dell'Osservatorio prof. Sofia) alle ore 6.15 scossa sensibile (intensità 2 della scala De Rossi-Forel), ondulatoria N-S; alle ore 17 non fu avvertita scossa alcuna; a 18.50 scossa ondulatoria N-S, oppure NNE-SSW, sussultoria e vorticoso, preceduta da colpo breve di vento, poi rombo come rumore di grandine o di treno sotto galleria: dopo alcuni secondi, rumore di oggetti cadenti, rompentisi, urtantisi (tvic, tvic...), campanelli, ecc.; durata 12 secondi; parecchi orologi a pendolo si fermarono. Nelle campagne si crede vento e grandine che rompesse le tegole: si osservò oscillazione furiosa degli ulivi, gli uccelli svolazzanti si rifugiarono nelle case ove vedevano lume o fuoco, gli animali gridarono e ruppero le palizzate per fuggire.

Alle ore 23.30 scossa con rombo come rullo di tamhulo a lutto; alle ore 1.50 del 17 novembre scossa con rombo simile al suono della brogna, glande conchiglia con cui i mandriani alla sera chiamano i porci, e colla quale si ha un suono molto basso, simile a boato.

L'Agente delle tasse dice che riconobbe bene l'oscillazione N-S della grande scossa; ritiene che il rombo precedé la scossa di pochi secondi o fu simultaneo; alle ore 23.30 sentì il rombo, non lo avvertì alle scosse delle ore 2 e 3.30 del 17 novembre 1894.

Rizziconi.

Borgata di 2200 abitanti, posta in piano a m. 35 sul mare, in terreno quaternario, formato da sabbia, argille sabbiose e conglomerati.

1 fabbricati sono di costruzione scadente in pietrame.

Una settantina di case sono rese inabitabili: cadde qualche muro.



Chiesa parrocchiale di San Teodoro. È a tre navate colla lunghezza di m. 28 e la larghezza di m. 17. Vi sono fratture orizzontali nel pilastro a NW, strapiombo del muro diretto NE-SW verso W; lesioni nel muro diretto NW-SE e negli archi aventi la stessa direzione. Un pezzo del soffitto di tavole cadde da m. 2.50 obliquamente sopra l'organo, portandosi da SW verso NE di m. 3.50. I candelieri dell'altare sono caduti da NW a SE.

La grande scossa del 16 novembre 1894 fu sussultoria ed ondulatoria, preceduta da rombo: tre persone rimasero sepolte sotto rovine, ma furono estratte vive (M). Un gatto spaventato si precipitò dalla finestra.

Nella fontana l'acqua non cambiò.

Si costruirono 18 baracche, ed anche 2 mesi e mezzo dopo si abita in esse, o nei piani terreni, o nei pagliai.

Trappeto Cordopatri. Posto presso un grande avvallamento del terreno prodottosi nel 1783; il casamento ed il mulino, di antica e solida costruzione, hanno subito pochi danni.

Rosarno.

Borgata di 3800 abitanti, costruita sopra un'altura di arena sciolta a metri 65 sul livello del mare.

La costruzione delle case è mediocre con ciottoli, calce di Gioja, arena locale. Il numero dei piani è da 1 a 3 al massimo. Molte case sono legnamate: quelle che lo sono regolarmente, con diagonali, soffersero meno. Quasi metà delle case furono lesionate, 6 si dovettero demolire parzialmente.

Torre dell'orologio. Di recente costruzione, è lesionata nelle faccie che guardano N e S; un pezzo d'ornamento in granito della parte superiore, in forma di merlo, si staccò e cadde dall'altezza di metri 18 verso NNW deviando di m. 4.04 dalla verticale. L'orologio, ove il piano d'oscillazione è E-W, si fermò.

Ufficio postale e telegrafico. È caduto tutto il cornicione del corpo principale di 3 piani: furono feriti tre impiegati; fratture nella facciata diretta N-S.

Farmacia Massara. Si è prodotto distacco del muro verso sud; le bottiglie sono cadute verso sud: i tubi delle lampade si sono inclinati verso N e verso sud; vi sono danni maggiori negli scaffali rivolti a N o S, minimi in quelli rivolti ad E o W.

Farmacia Mondano. Sono caduti dei recipienti solo negli scaffali che guardano ENE-WSW.

Chiesa Madre. Di costruzione mediocre, posteriore al 1783; lesioni nella facciata diretta NW-SE; frattura nell'arco dell'altare maggiore; volta di canne e gesso staccata dal fondo dell'altare maggiore. Campanile fratturato nella faccia E-W. Nella sagrestia danni maggiori nel muro diretto NNW-SSE.

Chiesa del Purgatorio. Di vecchia e cattiva costruzione in ciottoli grossi e scaglie di mattoni: ha metri 12 di lunghezza e 7 di larghezza: subì danni gravissimi. Nella facciata diretta NNW-SSE vi è una frattura obliqua, che devia di 35° dalla verticale verso SSW; nell'abside il muro riportò 6 fratture verticali, la sua volta, il coro e l'arco, furono demoliti per i grandi guasti che vi erano; i muri laterali diretti NNW-SSE riportarono l'uno 4 l'altro 3 fratture; il campanile si inclinò verso WSW, e fu quindi demolito.

La fontana (nuova), che ha conduttura di creta, perdette l'acqua; al principio di febbraio 1895 non ne era tornata che pochissima e torbida. Presso il letto del fiume Mesima si è prodotto una frattura del terreno larga un palmo.

La scossa delle ore 6.30 del 16 novembre 1894 fu ondulatoria, quella delle ore 18.50 fu mista: nella notte furono contate 6 scosse. Il rombo precedeva le scosse. Il Capo stazione dice di non aver udito il rombo precedente la grande scossa, ma solo il rumore che la accompagnava, simile a quello di un tuono. Gli animali erano agitatissimi.

Un cacciatore del tasso, che era arrampicato su di un albero, cadde giù per la grande oscillazione della pianta.



Nella Stazione poco distante dalla città e posta in basso, ma pur sempre sulla arena sciolta, non vi è alcuna lesione nel piano inferiore, nel superiore ve ne sono in tutti gli ambienti, talché dopo si trovò necessario applicare delle catene di ferro fabbricati annessi, ad un solo piano, non hanno avuto alcun danno, eccetto un chiosco isolato (cesso) che è lesionato.

Una casa attigua alla stazione, di costruzione recente non ancora finita, ha avuto gravi lesioni; nel muro rivolto ad W vi è una frattura obliqua a 45°, rivolta verso sud, la quale si estende a tutto il piano superiore.

Le fratture e la caduta degli oggetti in Rosarno s'accordano abbastanza a dare al direzione principale delle oscillazioni N-S. Le fratture oblique indicherebbero l'ipocentro a sud di Rosarno, come è realmente.

Sant'Anna.

Borgata di 800 abitanti situata in piano, al contatto della marna col cristallino, fondata sul gneiss disaggregato.

Case per la maggior parte costruite di mattoni crudi, sassi rotondi, e fango invece di calce.

Su circa 100 case che alloggiavano 100 famiglie ve ne furono 11 interamente rovinata, 20 a 30 mezzo rovinata, tutte furono più o meno lesionate. Parecchi muri sono strapiombati verso SE.

Chiesadi Sant'Anna (vecchia) di costruzione antica, poco regolare: è molto lesionata: un grosso ornamento di granito è caduto a m. 1.50 ad W dal pilastro laterale al frontone che lo reggeva. Nell'abside vi sono due gravi lesioni la cui congiungente ha direzione a NE-SW.

Chiesa nuova restaurata da recente; ha lesioni nuove, ed altre anteriori al terremoto, in tutte le direzioni: sono gravi quelle della facciata diretta N 50° E, nel muro laterale dritto N 40° W, nel muro d'abside secondo la tangente WSW-ENE, e nella cupola, la cui volta altissima di mattoni in taglio è in parte caduta; il campanile in costruzione è fratturato in entrambe le direzioni N 50° E e N 40° W. La croce sullo stesso, che stava nel piano N 50° E, si inclinò verso sud.

Fra le case private è notevole quella di Laganà in via San Pietro, la quale rovinò completamente sul proprietario col suo gregge, ma poi egli ne uscì salvo (Fig.6, Tav.I).

La scossa, dice l'Arciprete, è stata avvertita generalmente nella direzione E-W od ESE-WNW.

Il vicino Ponte di Piania (?) ed il vicino mulino situato in fondo al torrente non presentano alcuna lesione sensibile, forse per essere fondati sulla roccia, messa a scoperto dal torrente, e perché il ponte specialmente, è di buona e regolare costruzione in muratura. Anche gli altri ponti della regione mesosismica non presentano visibili lesioni.

Santa Cristina d'Aspromonte.

Borgata di abitanti 2100 (cens. 1881), costruita dopo il terremoto del 1783, che aveva distrutta completamente la borgata dello stesso nome.

È situata su di un'altura a 500 metri sul mare, in terreno alluvionale incoerente, formato di sabbia e ciottoli.

Case di cattiva costruzione in materiale promiscuo, con due o tre piani.

Chiesa parrocchiale. Ha tre navate, la lunghezza 47 metri, la larghezza 16 metri: le volte a crociera ed i pilastri non ebbero danni: vi sono gli archi di due finestre rotti nel piano E-W, la parete del fondo, che guarda E è spostata verso E; due quadri sono caduti giù dalla stessa parete; in un altare laterale, col fondo pure rivolto ad E, il tabernacolo ha girato da N per W a S. Il campanile minaccia di cadere.

Casa Spadaro. Vi sono grandi danni: moltissime lesioni con prevalenza nel piano E-W; un tramezzo di mattoni in taglio nel piano superiore ha formato ventre verso W, poi cadde; nella libreria rivolta ad W i libri sono caduti ad W;



in un armadio aderente alla parete N, la parte superiore fu sbalzata verso E, uscendo dallo incastro profondo 3 centimetri.

Delle 460 case del paese 3 sono crollate, 80 sono da demolirsi completamente, alcune sono illese, specialmente al piano terreno, le altre si debbono riattare. In alcune case si osservano solai staccati dalle pareti fino di m. 0.10, talché le travi non vi appoggiano più.

Vi furono 6 morti, 3 feriti gravemente, parecchi altri leggermente.

Furono costruite 22 baracche, ciascuna capace di contenere fino 70 persone, queste baracche furono destinate anche a ospedale, chiesa, uffici, ecc.

Secondo il Sindaco, la scossa delle ore 6.15, fu accompagnata da rimbombo come di persona o cane che corresse sul soffitto da E ad W; alle ore 17 altra scossa che avvertì la popolazione; la scossa delle ore 18.50 fu sussultoria ed ondulatoria E-W, preceduta da rombo: i cani ulularono contemporaneamente alla scossa: il Sindaco vide sollevarsi la polvere dal pavimento della sua casa; nella notte seguente altre 8 scosse, di cui forte quella alle ore 23.30: una mula scalpitava prima di ogni scossa, ed i galli cantavano.

Il brigadiere signor Pompeo Siminiato, uomo coraggioso che molto si distinse nel prestare soccorsi, prima della grande scossa era seduto al tavolo: avvertì il terremoto, prima sussultorio e poi ondulatorio E-W: un lume sospeso oscillava largamente nella direzione E-W: un altro lume, posto sul tavolo, cadde verso W; allora uscì e vide oscillare i muri e l'inferriata della scala; non ha inteso il rombo propriamente, ma come rumore di treno: nella notte sentì 11 scosse.

Vi furono 5 morti ed alcuni feriti.

La scossa del 20 gennaio 1895, ondulatoria E-W, produsse altre lesioni.

Il lungo parapetto di ferro nella piazza diretto, NNE-SSW ed i relativi pilastri, non furono spostati. Nessuna lesione visibile nei grandi muri di sostegno della via nuova carrozzabile, diretta a Plati per l'Aspromonte.

Nei poderi del Sindaco si produssero fratture del suolo dirette N-S lunghe fino metri 100, larghe 5 a 6 centimetri, che poi si rinchiusero.

La direzione E-W delle scosse è dunque ben accertata, d'accordo con quanto osservarono gli abitanti.

Si ruppe l'acquedotto, ma non vi fu alcuna alterazione delle acque precedente il terremoto.

(G.C.) Lubrichi (sotto comune di Santa Cristina). Borgata di 160 case: fu molto danneggiata: 17 case crollarono parzialmente o totalmente, 38 furono rese inabitabili: tutte le altre hanno bisogno di riparazioni.

Chiesa parrocchiale; lesionata gravemente. La gente si rifugiò in 8 baracconi.

Vi fu un morto, altre persone rimasero sotto le rovine, ma furono salvate (M).

Santa Eufemia.

Città con abitanti 5900. La parte alta, detta Petto, è costruita sul pliocene formato da marna compatta, tenace. La parte bassa sta sul quaternario, costituito da sabbia gialla e detrito sciolto (talus della montagna): è costruita sulle rive franose del torrente Marino, che la divide in due: ha sofferto maggiormente. Le case sono di mediocre costruzione in pietrame, ciottoli e mattoni; pavimenti sostenuti da solai, coperture in tegole, piani in numero di 3 a 4.

Tutte le case sono gravemente lesionate, molte rovinare (Fig.2, Tav.II).

Cattedrale. Grandi fratture nei muri laterali diretti N-S: pilastro rotto orizzontalmente; crollata la chiusura semicircolare di un arco, fatta di mattoni in taglio col piano E-W: cadute le tavole dal soffitto a cassettoni. Il



campanile si è inclinato verso NE: le campane suonarono; si fermò l'orologio, il cui pendolo oscillava nel piano EW. La croce superiore della chiesa si è girata da E a W per nord (M.).

Chiesa parrocchiale al Petto (Fig.1, Tav.III). Al primo movimento sussultorio cominciarono le lesioni della chiesa, quindi vi fu calma: poi l'altra scossa mista completò la rovina: cadde in parte la fronte diretta E-W, che poi fu demolita del tutto. Cadde tutto il tetto e la navata sinistra, la destra fu per modo lesionata che si dovette demolire; il campanile, di costruzione molto migliore in mattoni, ebbe solo alcune fratture, non molto gravi nelle faccie E-W.

Chiesa del Purgatorio (Fig.3 e Fig.4, Tav.II). Il timpano diretto NW ribaltò a metri 6 dalla fronte nella direzione NE; fratture oblique di 45° piegate a SW sul muro laterale di destra: altre fratture in tutte le parti; cadute le volte di cannicciato; crollato l'angolo rivolto a sud; campanile squarciato e rovinato in parte (Fig.2 Tav.III); il materiale è stato gettato ad Est; il lato sinistro con navata coperta da cannicciato, ha sofferto meno dal lato destro, formato da parete semplice con pilastri ed archi.

Chiesa del Rosario: il frontone della facciata, che fu poi demolita, ribaltò verso N; fratture verticali, gravi, nel muro d'abside, malgrado i contrafforti di cui era munito: crollata la volta dell'abside; le campane caddero sul l'organo, cioè verso E.

Chiesa Fimmanò, posta nella parte alta del paese: ha da per tutto lesioni, ma poco gravi, quantunque sia costruita sul pendio: però ha larghe e solide fondamenta; la cucina sotterranea, scavata nella marna, è coperta da volte con grandi archi che non furono lesionati: le persone che vi si trovavano non avvertirono la scossa! Gli oggetti caduti nella casa indicano direzioni diverse delle scosse, prevalentemente quella di N-S.

Casa Ciuto. Si è ribaltato un muro diretto NE-SW: un muro mediano si è abbassato di metri 0.10; sono caduti dei tramezzi baraccati, aventi la direzione ESE-WNW; una volta di tubi vuoti d'argilla è crollata interamente. In una casa di 4 piani, armata di catene, nel muro diretto N 60° W vi sono fratture oblique, inclinate di 50° verso Nord.

Nel negozio di un barbiere una lampada uscì verticalmente dal suo sostegno.

Nella farmacia molte bottiglie ed altri oggetti caddero nella direzione N-S.

Il Parroco dice che la direzione del movimento principale fu NW-SE.

Al 16 novembre 1894, oltre la scossa delle ore 6.15, ve ne fu un'altra alle ore 17 più leggera; quella delle ore 18.50 fu forte per alcuni secondi, poi sembrò cessare, e quindi riprese fortissima, mista e vorticosa. Così accadde che parecchi poterono uscire dalle case dopo il primo movimento, e giunti all'aperto sentirono la seconda scossa e videro le case dislocarsi e squarciarsi in un nembo di polvere; il terremoto cominciò col rombo. Secondo il Sindaco, cav. Fimmano, nella notte vi furono altre scosse colla direzione NE-SW: fu forte specialmente quella delle ore 23.30; la scossa alle ore 2.10 del 17, produsse altri crollamenti e fu in due riprese; quella delle ore 5 fu meno forte.

Vi furono 7 morti, 42 feriti gravi, moltissimi contusi.

Tutti abitano ancora in baracche od a pianterreno (5 gennaio 1895).

Si è costruito poi un esteso villaggio di baracche (settembre 1895).

(G.C.) San Giorgio Morgeto.

Città di 5200 abitanti. Quasi tutti i fabbricati hanno avuto delle lesioni. Stanno sul granito.

Antica casa Baronale. Col recente terremoto le lesioni precedenti si sono soverchiamente accentuate, ed il tetto specialmente trovandosi in cattive condizioni, spinge contro i muri, i quali perciò si sono resi pericolanti. Si è proposto la demolizione e la ricostruzione del tetto, di parte del muro, nonché la chiusura dei vani delle finestre.



(G.C.) Sant'Ilario.

Nell'abitato di Sant'Ilario, che ha 1600 abitanti, le case danneggiate sono 50, delle quali 13 sono state in tutto e in parte demolite, presentando pericolo.

A Condojanni le case danneggiate sono 18, delle quali 5 furono demolite per sicurezza del pubblico. Il danno maggiore lo hanno risentito la Casa comunale, e le due chiese parrocchiali; complessivamente, da una stima sommaria è risultato che per riparare a tutti questi danni in ambedue gli abitati, occorrerebbe una spesa di circa lire 17,000.

(G.C.) San Pier Fedele

Il Comune è posto in parte sul granito, in parte sull'alluvione quaternaria ed in parte sulla sabbia del Pliocene superiore. La borgata ha 400 abitanti. Nel comune di San Pier Fedele e nella sua frazione Garapoli, il numero delle case rese inabitabili totalmente è di 8, e si stima che possano avere in complesso il valore di lire 1500; e le case danneggiate, ma non rese totalmente inabitabili, sono 48: l'importare dei danni si giudica in lire 6500 circa. I comuni di Caridà e di San Pier Fedele, debbono i danni subiti specialmente al loro cattivo stato prima del terremoto. Le chiese di regio patronato, essendo costruite in mulatrla regolare, hanno meglio resistito alle scosse.

San Procopio.

Borgata di circa 1500 abitanti, posta su di altipiano a circa m. 330 sul livello del mare in terreno postpliocenico di arenaria, sabbia gialla e ghiaia, quasi o totalmente sciolta, sovrapposto alla marna, e quindi poco resistente ed instabile.

Costruzione delle case pessima con fondamenta insufficienti, materiale vario, cioè mattoni cotti o crudi, pietrame, ciottoli: malta cattiva di calce, fango e sabbia locale terrosa. Parecchie case sono baraccate, cioè hanno ossatura di legname, male disposta; il numero dei piani è generalmente di uno o due, raramente di tre (Fig.1, Tav.IV).

Per la cattiva qualità del suolo, per la pessima costruzione dei fabbricati e per la grande intensità del terremoto, qui i danni furono massimi: tutte le case furono rese inabitabili, quasi tutte rovinarono parzialmente o totalmente, o furono per necessità demolite; insomma il paese è ridotto in un orribile cumulo di rovine, ove si aggirano i miseri abitanti smarriti, senza tetto, senza occupazioni, e parecchi purtroppo senza pane!

Casa municipale. È rimasto in piedi quasi solo il muro di facciata: cadde il muro laterale diretto NW, il muro di fondo, il tetto ed i solai.

Chiesa parrocchiale. Vi sono lesioni nei muri laterali diretti E-W, più gravi nell'abside circolare al luogo ove la tangente ha la direzione SE-NW: l'arco dell'abside stessa è rotto in alto ed ai piedi: rotti, anzi sgretolati i muri laterali contro cui si appoggia: invece ha resistito la volta sferica in mattoni: è danneggiata la decorazione dell'altare maggiore. La statua della Madonna cadde giù dalla nicchia verso WSW. La chiesa è di costruzione abbastanza solida, per la maggior parte in mattoni, fatta 40 anni fa (Fig.4, Tav.III).

Chiesa dell'Addolorata. Posta su di una balza all'orlo di un pendio ripidissimo a NW (Fig.3); è caduta la parte superiore della facciata, che guarda a SE, col campanile: la campana dall'altezza di circa m. 15 fu scagliata alla distanza di 2 metri dalla sua verticale verso sud e ad 1 metro in fuori dalla facciata; lo stipite destro e l'architrave in pietra di decorazione della porta maggiore caddero verso SE. Rovinarono per i primi entrambi gli spigoli N ed W, sovrastanti il dirupo, ma rimase in piedi, quantunque strapiombato, gran parte del muro di fondo ridotto a forma di trapezio. Si produssero lesioni minori anche nei muri laterali, cadde anche la porzione del tetto sovrapposta alla parte



posteriore della chiesa. Al momento del terremoto la chiesa era gremita di gente, si dice 500 persone: la rovina cominciò allo spigolo W, e fu progressiva, talché la maggior parte della gente poté fuggire: restarono sepolte sotto le rovine e vi perirono 35 persone, specialmente donne, che stavano sotto alla parte di tetto che cadde, o perché affollate contro la porta per fuggire, quando nella seconda fase del terremoto cadde su di esse la parte superiore della facciata e parte del tetto.

Chiesa del Rosario. Gravi lesioni nei muri di perimetro: fratture orizzontali nei pilastri dell'arcone d'abside. Caduto il piccolo campanile con porzione del frontone su cui era costruito; una campana cadde in dentro verso SW. Una statua s'inclinò verso NW, ma poi si raddrizzò.

Case particolari. Sarebbe impossibile una descrizione particolareggiata degli innumerevoli danni e rovine prodotte dal terremoto in questo infelice paese: e inoltre, per l'irregolare e cattiva costruzione dei fabbricati sarebbe difficile ricavare qualche dato positivo (Fig.I, Tav.IV); indicheremo solo alcuni effetti più notevoli.

I muri esterni e specialmente quelli di prospetto, perché costruiti con maggior cura, talvolta hanno resistito, nientre gli altri muri e specialmente quelli di tramezzo interni, sono generalmente rovinati.

Nel vico Campanaro, diretto E-W, tutte le case caddero formando un mucchio di rovine; ove rimasero sepolte 4 persone: due morirono e due poterono uscirne e salvarsi; in tutto vi furono 48 morti e 80 feriti, di cui 25 gravi.

Le case poste nell'estremo sud del paese hanno sofferto meno, perché fondate sull'arenaria compatta.

In un piccolo corpo di fabbrica isolato, al terzo piano caddero nettamente le parti laterali rivolte a nord e sud e rimasero in piedi l'altre due, che poi furono demolite.

In diverse case che hanno le mura esterne illese, si osserva uno spigolo staccato, molto probabilmente dalla spinta del tetto sul legno murato nello spigolo che fa da pilastro.

Una casa di antica, ma buona costruzione in mattoni, quantunque sovrasti ad una fontana pubblica, per cui è probabile che l'acqua abbia rammollito il terreno franosissimo su cui è fondata, ha le mura esterne in buono stato.

Nella detta fontana l'acqua mancò al tempo del terremoto, ma poi tornò.

Scido.

Borgata di 1300 abitanti (cens. 1881), posta su debole pendio di terreno sciolto di argilla e sabbia. Case in generale di povera e cattiva costruzione in pietrame e malta mediocre; alcune sono baraccate; piani 2 a 3.

Chiesa Parrocchiale. Lunga metri 28, larga 9. Cadde la croce, la palla e la punta del frontone su cui era impiantata dall'altezza di circa metri 12, deviando dalla verticale di metri 4.5 verso N; lesioni al muro d'abside; pezzi di volte e di cornice caduti per la scossa sussultoria; sugli altari le palme sono cadute a sud. La sommità del campanile è rovinata verso W, insieme alle campane; gli archivolti sottostanti sono rotti.

Palazzo Soffrè. Di costruzione barocca: si è aperto uno spigolo.

Casa Furci. Lesionata in varie parti.

Quasi tutte le case sono più o meno lesionate, specialmente nel quartiere San Nicola, ove quasi tutte sono puntellate; alcune illese, fra cui una di 3 piani, incatenata. Un piccolo fabbricato è caduto.

Alle ore 6.15 del 14 novembre 1894 scossa mista non forte, altra alle ore 17 leggera; alle ore 18.50 fortissima; nella notte continue scosse; si dice in numero di 42; forte quella delle ore 1.30, ultima alle ore 2 del 17. Rombo prima della grande scossa: poi insieme al terremoto rumore come di tuono. 1 buoi ed i muli non mangiavano e cercavano di scappare; i cani ed i galli strillavano; così anche nei terremoti successivi, che erano misti.



Santa Giorgia (frazione di Scido): Piccola borgata posta su di un pendio di gneiss decomposto.

Case tutte più o meno lesionate, specialmente nell'interno, poche all'esterno, alcune puntellate, nessuna crollata. Furono specialmente danneggiate la casa del Sindaco ed una casa in costruzione, ma non in modo da pericolare.

La scossa del 16 novembre alle 18.50 dai paesani fu avvertita come sussultoria, preceduta da rombo.

L'acqua della fontana pubblica diminuì.

Seminara.

Città di 3900 abitanti: fu ricostruita dopo il terremoto del 1783, a SW ed al confine della città distrutta, e più in alto, su di un dorso isolato, a circa metri 280 sul livello del mare.

Il piano della città è regolare: le vie si tagliano ad angolo retto ed hanno le direzioni NNW-SSE, ENE-WSW. Sta sul terreno arcaico, formato di gneiss e micaschisti. Però l'ampia piazza centrale trovasi al luogo di un orto irriguo ed è formata da terreno di trasporto.

Il modo di costruzione delle case in generale è cattivo o pessimo: il materiale usato è pietrame informe con mattoni, o ciottoli, calce scarsa, arena terrosa: i pavimenti sono sostenuti da legname: del legname è anche interposto alla muratura, formando un sistema di baraccamento mal combinato, dannoso, anziché utile alla resistenza delle fabbriche.

Le case hanno ordinariamente 2 a 3 piani.

I danni agli edifici, anche meglio costruiti, sono generali e gravissimi, incontrandosi ad ogni passo fabbricati più o meno completamente squarciati, rovinati, puntellati, che poi nell'interno sono orribilmente sfracellati.

Però il quartiere alto, fondato direttamente sulla roccia, ha sofferto minori lesioni, invece nelle case poste a valle della via Carlo V, e che comprendono 4/5 della superficie della città, si hanno i maggiori danni, massimi nel rione Mortara.

Cattedrale. È di grandiosa costruzione coronata da una vasta ed altissima cupola, il prospetto è rivolto ad oriente. Nell'interno vi sono gravissime e numerose fratture, anche orizzontali, nelle pareti, nei pilastri, nell'arcone e nella volta di mattoni in piano, di cui una parte sulle navi laterali cadde, il gradino dell'altare maggiore si è spostato e ripiegato, indicando cedimento del suolo. All'esterno vi sono pure lesioni e distacco della facciata verso Est: (Fig.2, Tav.IV) in essa vi è frattura nell'arco dell'occhio di bue superiore; la croce di ferro, pesante 7 quintali, e la sottostante palla si sono inclinate girando verso Est di circa 44°. Nell'interno due statuette caddero verso Est rompendo il marmo della mensa sottostante ed uccidendo due ragazzi.

Chiesa di Sant'Antonio. Dal campanile, posto sopra ed al lato destro della facciata diretta a WNW-ESE, la campana venne lanciata nella direzione Sud a circa metri 5 dalla verticale.

Obelisco della Croce delle Basiliene (Fig.3). La croce era orientata, rivolta a Nord, ed analogamente lo era il monolito superiore P' Q' (Fig.c) in forma di piramide quadrangolare: questo si è spostato alquanto indietro verso Sud, ed ha rotato da Nord verso Est a Sud, cioè nel senso degli indici di un orologio, di circa 20° rispetto la base PQ: lo spostamento massimo di uno spigolo Q Q' è m. 0.090; anche la parte superiore della base si è spostata leggermente allo stesso modo; si deve notare che un perno di ferro, passante per l'asse del monumento, ne ha impedito la caduta, ma ha permesso i movimenti di rotazione.

Fontanella della Piazza. Complessivamente ha la forma di un parallelepipedo rettangolo, coi lati della base minori dell'altezza, che è circa un metro; è girata alquanto sulla base, da Nord verso Est a Sud, come l'obelisco predetto: le



altre tre fontanelle eguali, poste agli altri angoli della piazza, non furono spostate.

Ospedale. È un antico fabbricato che fino al 1783 serviva di prigione, ed in quel terremoto soffersse pochissimo: in questo invece ha sofferto moltissimo: tutti i muri sono fratturati gravemente; però non si ebbe alcuna vittima perché gli ammalati fuggirono tutti. Un fabbricato vicino nuovo, di buona costruzione non soffersse nulla.

Badia. Vecchio edificio in rovina, abbandonato; il terremoto vi produsse solo la rottura e caduta di due archi superiori isolati.

Fra gli edifici particolari che subirono danni più significanti dal punto di vista sismologico, citiamo i seguenti:

Casa del Sindaco. Di buona costruzione: presenta tre grandi fratture nel lato E-W.

Casa Marzano. Un muro interno è rimasto sensibilmente piegato colla convessità WSW, e diversi altri muri interni caddero verso ENE (M).

Casa Zangara. Ha una grande frattura inclinata di 40° verso W colla verticale in un muro che giace nella direzione E-W; l'interno è tutto rovinato.

Palazzo Colura. Lo spigolo che guarda SE è staccato con due fratture per ciascun lato.

Casa Gioffrè. Caduto lo spigolo che guarda a SE (Fig.4).

Casa Palazzone (Fig.5) e vicine. Presentano un gruppo di spaventose rovine.

Il terremoto fu violentissimo con alternative di moto ondulatorio e sussultorio e secondo alcuni anche vorticoso; si ritiene generalmente che la direzione delle oscillazioni sia stata NW-SE, che accorderebbe coll'effetto del distacco di spigoli di case rivolti in quelle direzioni, mentre invece l'inclinazione della croce della cattedrale e la caduta della campana di Sant'Antonio, entrambi verso sud, indicherebbero la direzione prevalente N-S.

Tutti dicono che il rombo, simile a tuono lontano, ha preceduto ed accompagnato la scossa.

Tutti gli abitanti fuggirono dalle case e si rifugiarono in baracche; anche un anno dopo pochi erano ritornati ad alloggiare nei piani terreni, ed esistevano ancora molte baracche.

Nella chiesa parrocchiale, ove affluiva la folla per vedere la Madonna che faceva il miracolo di aprire e chiudere gli occhi, e le lampade che si accendevano e si spegnevano da sole (!), parecchie persone furono colpite dalle volte, che cadevano.

Sinopoli.

Città di 3400 abitanti (censimento 1881), posta su pendio vario, in terreno di marna bianca pliocenica, tenace.

I fabbricati sono di costruzione generalmente mediocre in pietrame e mattoni cotti ed anche crudi, calce discreta, sabbia cattiva; i pavimenti sono sostenuti da legname; il numero dei piani è di due fino a quattro; vi sono parecchie case baraccate, ma malamente.

In causa dei danni prodotti dal terremoto, 4 case furono demolite totalmente, 104 parzialmente, 40 furono puntellate (fino al 4 gennaio 1895). Però in generale i danni appariscono poco all'esterno per la migliore costruzione dei muri perimetrali, sono invece gravi nell'interno, per la poco solida e cattiva costruzione dei tramezzi e la quasi nessuna connessione coi muri esterni.

Chiesa Madre. Vi sono molte e gravi lesioni, di cui due oblique nei muri paralleli alla facciata, diretti NNW-SSE l'una inclinata di 70°, l'altra 45° alla verticale, entrambe verso SSE (Fig.1, Tav.V). Il muro di fondo dell'altare maggiore si è staccato verso indietro dall'arco sovrastante, ed è rimasto così spostato per l'interposizione di un mattone come cuneo, sceso dall'arco. Anche il muro laterale del coro si è analogamente staccato dall'arco.



L'intollaco si è staccato ed è caduto da grandi porzioni della volta di cannicciato. In un altare una statua è caduta verso sud. Due grandi pezzi di granito ornamentale sono caduti dalla sommità del frontone, alto circa metri 23, deviando dalla verticale di m. 8.40 verso SSW.

Chiesa dell'Addolorata. Ha avuto gravissimi danni in tutte le parti: è specialmente danneggiato il muro che guarda verso nord, e lo spigolo SE, poi quello NW, indicando così la direzione SE,-NW come prevalente della scossa: frattura obliqua nel muro suddetto diretto E-W, inclinata di 30° alla verticale verso Est. Distacco dei pilastri e dell'arco dell'altare maggiore (Fig.2). Archi degli altari laterali rotti in chiave; in uno di questi altari vi sono due fratture oblique opposte, in forma di V rovescio, indicanti moto sussultorio; un muretto di una camera laterale, diretto N-S, è fratturato e spostato verso Est. Un crocifisso è caduto verso SE; anche i candelieri dell'altare maggiore sono caduti verso SE. La facciata principale, diretta N-S, non è lesionata. Il campanile è caduto verso SSE, dall'altezza di circa metri 8, deviando di m. 2.80 dalla verticale.

Chiesuola del Carmine. Muro nel piano NE-SW piegato verso SW; campanile fratturato nel piano SE-NW; croce piegata verso NE.

Oratorio del Calvario (sulla via a Santa Eufemia). Pronao abhattuto; molte fratture nel muro semicircolare di fondo, specialmente in corrispondenza alla tangente N-S; spigolo rivolto a Sud rovinato.

Chiesa del Sindaco. Quattro pilastri per balastrata di terrazza, costruiti di recente in mattoni, e non ancora ben consolidati, si sono rotti ad 1/4 dell'altezza, e tutti quattro hanno subito nei 3/4 superiori una sensibile rotazione da W ad E per N (cioè nel senso degli indici di un orologio), di circa 15°.

In una casa in costruzione si sono prodotte presso di uno stesso spigolo due fratture oblique, l'una nella faccia N-S inclinata di 30° dalla verticale verso Sud, l'altra maggiore nella faccia E-W, inclinata di 40° verso Est.

Nel negozio del farmacista le bottiglie poste in una vetrina addossata al muro diretto NW-SE, caddero verso Nord; quelle contenute in altra vetrina appoggiata ad un muro diretto NE-SW, caddero verso Sud.

Sinopoli inferiore o vecchio. È posto sull'altra riva del torrente Jacone, in luogo più basso ma su di una rupe isolata, scoscesa, di gneiss e micaschisto poco friabile: inoltre le case sono generalmente in legname, quindi hanno sofferto assai poco: ma anche quelle in muratura sono state poco danneggiate; una sola dovette demolirsi.

La scossa delle ore 18.50 fu fortissima, accompagnata da rombo; qualcuno alla fine la percepì come vorticoso (M.).

Vi fu solo un morto, l'accendilume, per la caduta di un cornicione (M.).

Terranova.

Borgata di 1200 abitanti, costruita dopo il terremoto del 1783, in sostituzione di quella distrutta: e posta su di un'altura in terreno quaternario, sabbioso, sciolto. Fu edificata secondo le prescrizioni governative, emanate sotto l'impressione e l'ammonimento di quel terribile terremoto, cioè con strade larghe, regolari (V. Fotografia della Via Roma), e case di un sol piano; ma, passata la paura, le case furono innalzate a 2 od anche 3 piani. La costruzione generalmente è mediocre, e come materiale prevalgono i ciottoli.

Tutte le case riportarono lesioni, 30 furono demolite totalmente o parzialmente, 20 puntellate, nessuna è caduta. Parecchie lesioni apparvero qualche tempo dopo la grande scossa.

Chiesa Madre. È lunga metri 28, larga metri 19; ha tre navate. Presenta una grave lesione in chiave all'arcone dell'altare maggiore, che è nel piano N-S, per modo che dovette essere solidamente puntellato, ed anche negli altri archi diretti N-S, vi sono lesioni, come pure nel muro laterale diretto E-W.



In una casetta ad un solo piano è caduto lo spigolo rivolto ad ENE.

Alle ore 6.15 del 16 novembre 1894 vi fu una scossa ben sensibile che svegliò tutti. A ore 17 vi fu un'altra scossa non avvertita da tutti. Alle ore 18.50 terremoto fortissimo, lungo, misto, con rombo terribile, cupe, prolungato, come tuono lontano. Lo scuotimento dei fabbricati era tale da rendere difficile il camminare. A ore 23.30 altra scossa forte con direzione E-W, nella notte successiva, 16-17, furono contate 13 a 15 scosse. Furono costruite 24 baracche. Tresilico.

Borgata di 1500 abitanti, posta a metri 300 sul livello del mare, su di una lunga altura (insieme ad Oppido), con lieve pendio rivolto a NW, su terreno quaternario, sciolto, risultante da sabbie ed argille sabbiose. Fu riedificata sui ruderi causati dal terremoto del 1783. Le case sono di costruzione cattiva, in pietrame e ciottoli con calce scarsa e fango, fondamenta poco profonde, con un numero di piani che arriva a tre ed anche a quattro. Parecchi fabbricati sono baraccati (Fig.3, Tav.V).

Quasi tutte le case furono danneggiate, parecchie gravemente, una dozzina rovinarono o furono demolite: una sessantina sono puntellate o si debbono puntellare.

Chiesa Madre. Nel 1783 fu rasa al suolo e ricostruita nel 1797 sulle stesse fondamenta: la parte posteriore fu rifatta solo 50 anni fa in cattiva costruzione; è lunga metri 32, larga 8. Cadde la cupola dell'abside e la volta, entrambe di canne e gesso: vi sono lesioni nei muri perimetrali diretti N-S: l'arcone dell'altare maggiore e la facciata diretti E-W non hanno che lesioni leggere: il tetto del coro fu demolito dopo, perché le pareti che lo reggevano presentavano gravi lesioni e si dovettero pure demolire.

L'orologio, il cui piano d'oscillazione è E-W, si fermò: ciò indica per direzione prevalente delle scosse N-S, come risulta anche dalle maggiori lesioni della chiesa nei muri di questa direzione.

Anche si fermò nella casa dell'orologiaio meccanico signor Carrà, l'orologio di Varapodio che era in riparazione presso di lui, e posto col piano d'oscillazione diretto ENE-WSW: il pendolo spinto dal terremoto in direzione pressoché perpendicolare, che poteva essere circa N-S, uscì dalle caviglie impellenti dello scappamento.

Chiesa del Borgo. Di costruzione nuova, incompleta, ma buona, non soffrì alcun danno.

Casa Carenzi. In un muro diretto a ENE-WSW vi è una frattura obliqua inclinata di 70° verso E: in altro muro diretto NNW vi è una frattura inclinata di 45° verso W, con distacco del detto muro verso Est. Altre fratture oblique nel muro di una casa, diretto NW-SE.

Magazzini Grillo. Ad un solo piano: non furono danneggiati.

Angolo di una casa rivolto a NW rovinato.

In una casa si osserva lo strapiombo grave di un muro baraccato (V. Fotografia).

Alle ore 6.15 ed a ore 17 del 16 novembre 1894 vi furono scosse leggere; quella delle ore 18.50 fu forte, sussultoria ed ondulatoria e vorticosa, secondo la impressione dei paesani; vi furono 11 altre scosse nella notte; quella delle 4.30 del 17 novembre, fu fortissima, e determinò la caduta di alcune case.

Il rombo fu forte e precedette la grande scossa. Si notò canto insistente dei galli dalle prime scosse del mattino in poi. I cavalli della vettura postale di Gioia, entrando in Tresilico pochi istanti prima della grande scossa, si arrestarono, e sferzati fecero precipitare la vettura: la gente accorse, uscendo dalle case, e così molti si salvarono.

Vi furono 11 persone ferite leggermente. Si dice che al momento del grande terremoto vi era una luce in alto a greco (NE).



In principio, dopo il terremoto, tutti dormivano fuori: dopo due mesi sono abitati alcuni piani terreni, e si dorme nelle baracche.

Castellana (vicina borgata) vi furono gravi danni nel villaggio: cadde un muro che uccise marito, moglie ed una bambina: Un bambino fu salvato.

Varapodio

Borgata di 2500 abitanti (censimento 1881), posta su pendio leggero, rivolto a Nord, a 200 metri sul mare, n terreno sciolto, quaternario, formato di sabbia, argille sabbiose e conglomerati.

La costruzione delle case è mediocre, in pietrame informe e mattoni, con fondamenti superficiali: i fabbricati hanno 2 e 3 piani, però generalmente ove era un 3° piano, questo soffrì gravi danni.

Chiesa di San Nicolò. Ha la lunghezza di 29 metri e la larghezza di 16 metri: soffrì lesioni negli archi diretti NE-SW e nel muro diretto NW-SE. Il crocifisso dell'altare maggiore fu colpito da un pezzo della cimasa del quadro dell'abside che sta indietro metri 1.50: la direzione della caduta è verso NW. I quadri sospesi della chiesa non si sono spostati.

Casa Consolato Orsò. Si è staccato nettamente lo spigolo diretto ad W, e nel muro diretto NE-SW vi è una frattura obliqua, inclinata di 50° verso SW (V. fotografia).

In altre case si osservano distacchi dei muri verso NW.

In una casa cadde un pezzo di cornicione verso NE.

Alle ore 6.15 del 16 novembre 1894 vi fu una scossa debole, avvertita quasi da tutti: alle ore 17 non fu sentita alcuna scossa; quella delle ore 18.50 dicesi sia stata mista, forte, e che i cavalli scalpitavano poco prima. Si ritiene che la prima direzione del movimento sia stata NE-SW, nella seconda fase NW-SE (M.).

Il vice-pretore al principio della grande scossa era presso la fontana pubblica: percorse 10 passi verso casa sua, e gli cadde da 6 metri di altezza il cornicione di una casa, davanti ai piedi: lo oltrepassò e dopo altri 12 passi, gli cadde davanti un altro cornicione dall'altezza di 10 metri. Ciò indica, scuotimento sussultorio.

Nella notte dal 16 al 17 si contarono 9 scosse, fra cui fu fortissima, ondulatoria, quella delle ore 23. 30.

3. Circondario di Gerace.

Agnana.

Villaggio di 1400 abitanti, situato su ripido pendio rivolto a sud: terreno Oligocene (?), costituito da arenaria grossolana con lignite. Case di costruzione piuttosto buona in pietra arenaria calcare, abbastanza resistente, e buona calce: pavimenti sostenuti da travi: coperture in tegole: uno a due piani.

Parechie case lesionate, però buona parte del paese non ha avuto danni.

Chiesa di San Basilio. Era in cattivo stato anche prima del terremoto, fu molto danneggiata, cadde il tetto: si dovette demolirla.

Casa V. Sansalone. Cadde il tetto di una camera superiore, e quindi se ne demolirono i muri; inferiormente si è aperta una volta.

L'acqua della fontana è diminuita, ma ritenesi dagli abitanti piuttosto per causa della siccità, che del terremoto.

La scossa principale del 16 novembre 1894 fu ondulatoria NNE-SSW, assai forte, senza rombo; produsse panico generale; nella notte scosse più leggere: agitazione degli animali al momento delle scosse.

(G.C.) Antonimina.



Il comune è posto in parte sul granito ed in parte sulla arenaria del Miocene inferiore. L'abitato ha 1800 abitanti e trovasi su di una roccia arenaria durissima, ma le case sono mal costruite; quelle di due o tre piani difettano di fondazioni, una parte dei muri è costruita a secco o con pietre cementate da fango; gli architravi delle porte e finestre sono formati con tavole di legno o con pezzi di pietra mal tagliata, e spesso non celnentati fra loro. Per queste ragioni il terremoto del 16 novembre ha prodotto tali lesioni, che venne riconosciuto necessario lo sgombrò e la demolizione totale di 4 case, per misure di sicurezza pubblica.

La ricostruzione di ciascuna importerà approssimativamente la spesa di circa lire 200. Degli altri fabbricati le maggiori riparazioni, occorrono alla casa comunale, per lire 500, a quella di N.Giovinazzo per lire 300, di C.Mintano, per lire 150, di G.Pelle, per lire 100, di Varocalli Maria per lire 150, ed infine per altri 24 proprietari le riparazioni occorrenti variano dal minimo di lire 15 al massimo di lire 75. Il danno generale ammonta a lire 3842.

Chiesa parrocchiale. In grazia della sua accurata costruzione e della bontà della calce, non ha subito il benché minimo danno.

Ardore Superiore.

Antica città di 3500 abitanti, costruita su di una altura in terreno pliocenico, fra due vallate. Case di costruzione generalmente vecchia e cattiva in arenaria friabile, ciottoli, pietrame, mattoni, con malta di quasi solo fango: intonaco di calce e gesso o nullo: case migliori con più calce; pavimenti sostenuti da volte di mattoni e gesso, alcuni da legname: piani uno a due. Parecchie case vecchie diroccate furono abbandonate, anche prima del terremoto, come succede generalmente in questi paesi alti, che si tende ad abbandonare; il terremoto ne ha screpolate e fatte cadere alcune altre.

Castello. Antico, diroccato prima del terremoto.

Cattedrale. Di pessima costruzione in ciottoli, arenaria e mattoni disordinati con molto fango e poca calce; è caduta porzione della volta in gesso nella parte centrale: lesioni specialmente nei muri diretti NE-SW.

Chiesa di San Rocco. Caduta porzione del cornicione del soffitto: fratture nei muri e nell'arco dell'altare maggiore.

Scossa fortissima, mista, preceduta da rombo, come passaggio di treno; produsse grandissimo panico; fu presentita dagli animali.

Ardore Inferiore.

Borgata costruita recentemente, non lungi dalla spiaggia, in piano; terreno recente, costituito da alluvione, incoerente.

Costruzione comune delle case, come in Ardore superiore: gli edifici migliori in mattoni, sono meno danneggiati.

Chiesa del pozzo. Avendo sofferto molto, specialmente nel tetto, fu abbassata e fatto il soffitto di legname.

Stazione ferroviaria. Non ha lesioni esterne.

Bovalino Inferiore.

Borgata di abitanti 3000, posta in piano su terreno alluvionale.

Costruzione delle case generalmente poco buona, disordinata, in pietrame, ciottoli e calce; case povere in mattoni crudi (brestì) ricoperti d'intonaco. Pavimenti sostenuti da volte di getto, in gesso di Benestare con pietrame, oppure di mattoni; ordinariamente due piani, talora tre.

Casa comunale. Di antica e cattiva costruzione: è assai danneggiata nell'interno con molte e larghe fratture.

Ospizio di mendicità. Molto danneggiato; si sono dovute mettere catene per più di lire 300.



Palazzo Maresciano. Lesionati tutti i capitelli delle 10 colonne di decorazione che sostengono il cornicione in due lati; volte dell'ingresso, a sesto ribassato, rotte tutte in chiave.

Chiesa Matrice. Di buona e recente costruzione, non ancora decorata: non ha avuto che minime lesioni.

Chiesa delle Anime del Purgatorio. Di antica e pessima costruzione: è staccata in fuori la facciata verso SE.

Circa 30 case hanno lesioni di una certa entità, ed in direzioni diverse, per modo da richiedere l'applicazione di catene: quasi tutte le altre hanno lesioni più o meno leggere.

La scossa delle ore 18.550 del 16 novembre 1894 fu prevalentemente ondulatoria, forte, accompagnata come da sbuffi di vento; gli oggetti mobili traballarono; le galline, pochi minuti avanti, si agitarono; nella notte vi furono altre scossette non avvertite da tutti, non accompagnate da rombo.

Bovalino Superiore.

Borgata di pochi abitanti, quasi abbandonata, posta su di un'altura su terreno di marna argillosa, che le acque stemprano, scalzando i fabbricati.

Casa di costruzione generalmente pessima ed antica, in ciottoli, mattoni e calce di Careri abbondante, oppure in brestì, oppure di pietrame e gesso di getto fra due tavole; pavimenti sostenuti da volte in pietrame e gesso di getto.

Chiesa principale. Grandi lesioni nella facciata, specialmente dipendenti da costruzione cattiva e poco omogenea: il campanile, di migliore costruzione, non ha visibili lesioni.

Chiesa del Rosario. Stata restaurata poco prima del terremoto, non ha avuto lesioni esterne, solo alcune interne.

Le case sono tutte lesionate, alcune gravemente; molte case mezzo diroccate, sono abbandonate o trascurate, perché si tende a lasciare il paese alto.

Castello. La parte antica ha grandi fratture vecchie, alcune allargate di recente.

La scossa del 16 novembre 1894 fu fortissima, mista, della durata di 17 secondi, con rombo simile a forte folata di vento e rumore delle case: i maiali si agitarono e fuggirono dai porcili nelle strade, ove furono trovati dalla gente, che scappò più tardi dalle case.

La gente si rifugiò in balacche, di cui esistevano ancora alcune un anno dopo.

(G.C.) Bruzzano Zeffirio.

Il comune è posto sulle arenarie del Miocene inferiore. La chiesa è abbastanza lesionata, pure non presenta imminente pericolo perché le lesioni che si riscontrano, esistevano prima del terremoto; solo ora sono un po' più accentuate, però si ritiene necessario per la sicurezza pubblica il diroccamento di una piccola cappella e del campanile, che sono ambedue addossati alla chiesa. La cappella è alta metri 7 ed il campanile solo metri 4 in più. Della chiesa poi il muro di prospetto, nella metà circa, presenta una lesione alquanto marcata, ed anche agli angoli si vedono due lesioni, per cui il prospetto tende a distaccarsi dai muri laterali. Nel muro a destra, a metri 7 circa, riscontrasi una lesione che dalla cima giunge al pavimento, ed a sinistra, quasi di fronte, altra meno sensibile, che dalla copertura giunge fino a metri 2 dal pavimento. Si consiglia la demolizione parziale.

(G.C.) Caulonia.

Il Comune è posto sopra un conglomerato pliocenico, sovrapposto al granito disaggregato.

Chiesa parrocchiale. Sui muri, e specialmente lungo la parete della nicchia in fondo alla chiesa si riscontrano delle lesioni, le quali è verosimile esistessero prima del terremoto. Ad ogni modo esse sono di così piccola entità da non pregiudicare la stabilità dell'edificio; per le riparazioni si prevede la spesa di lire 150.



La scossa principale fu avvertita generalmente: ebbe la durata di 15 secondi e la direzione E-W.

Gerace Superiore.

Antica città di abitanti 4500, posta su di una altura di arenaria piuttosto compatta; le case sono di costruzione abbastanza buona in pietrame, arenaria e calce; i pavimenti sono sostenuti per la maggior parte da volte di pietra: nel borgo inferiore alcune abitazioni sono scavate nell'arenaria.

Cattedrale. Grande chiesa di stile normanno di buona costruzione: ha 3 navate di cui la centrale è molto alta, coperta da soffitto di tavole, sostenuta da 20 colonne diverse, tolte da edifici dell'antica Locri; nel 1783 caddero la cupola ed altre parti che furono rifatte: in questo terremoto non ebbe alcuna lesione.

Chiesa dell'Addolorata: di recente costruzione: ha in tutto 4 fratture, non gravi, nei muri e nelle volte.

Chiesa di San Michele. Di costruzione antica, ma buona; vi è distacco della facciata rivolta ad E, 2 fratture nei muri laterali, diretti E-W: è rotto l'arco inferiore dell'altare maggiore che giace nel piano N-S.

Chiesa di Sant'Anna. Di vecchia costruzione; lesionata nella volta, che è di legname, canne e gesso: nulla nei muri.

Chiesa di Michele e Seminario: furono pure danneggiati (non visitati).

Chiesa antic, di stile normanno, grandioso, precedentemente rovinata in gran parte ed abbandonata.

Nelle case, specialmente nelle povere, moltissime lesioni: alcune cisterne furono screpolate. Vi furono 111 esenzioni da tassa.

La scossa del 16 novembre 1894 alle ore 18.50 fu forte, mista, colla direzione NE-SW e la durata 15 secondi: secondo alcuni fu preceduta da una specie di sibilo, secondo altri fu preceduta e seguita da rombo, come rumore di treno; fu presentita dagli animali; nella notte vi furono parecchie altre scossette, alcune accompagnate da rombo: abbastanza forte quella delle ore 23.23. A ore 1.37 del 17 scossa leggera ondulatoria di 3.o.

Gerace Marina.

Borgata moderna, tagliata in grande con abitanti 1000, posta sull'arena della spiaggia.

Le case hanno le fondamenta profonde fino alla sabbia granulare, a circa a 2 m.: costruzione generalmente buona in pietrame rotto, calce di pietra viva del luogo (abbondante) ed arena di fiume; pavimenti sostenuti da volte di mattoni a doppio foglio.

Chiesa parrocchiale. Di recente e buona costruzione: nella facciata diretta SSW NNE, sotto il frontone, vi è strapiombo ed una frattura obliqua, inclinata di 40° dalla verticale verso S-SE.

Nella casa Lo Schiavo è caduto il cornicione.

Nella casa Guilleggiati un quarto (forse aggiunto dopo) si è staccato dal resto del fabbricato per una frattura.

Secondo l'Ufficiale telegrafico, la scossa delle ore 18.50 fu forte ed accompagnata da forte rombo.

Gioiosa Superiore.

Città di abitanti 7800, posta su pendio forte di conglomerato cementato da arenaria; costruzione delle case in generale antica, ma buona, eccetto le più povere che sono fabbricate senz'ordine e senz'arte. Il materiale adoperato è pietrame calcareo e pochi ciottoli di fiume, passati a mazza: calce del paese, ottima, abbondante: pavimenti del primo piano sostenuti da volte, i superiori da legname: nelle case nuove si fanno anche pavimenti con travi di ferro e voltine; numero dei piani 2 a 3.

Cattedrale. A tre navate, situata nella parte più alta del paese, ha una frattura nella facciata ed anche nell'interno la volta della navata destra è fratturata in chiave per tutta la lunghezza, e così anche quella della sacrestia, che è allo



stesso lato; queste fratture indicano cedimento del lato della chiesa rivolto ad E-NE, il quale sta a picco sul vuoto, a grande profondità. Caddero molti pezzi di cornice, indicando scossa sussultoria; sugli altari non caddero i candelieri. Nelle case, eccettuate 7 a 8 di peggiore costruzione, o vecchie, non vi è alcun danno serio.

È diminuita col terremoto l'acqua della grande fontana pubblica, che però dopo è tornata anche copiosissima; nella campagna alcune solgenti sono diminuite per modo da non poter servir più per l'irrigazione.

Al 16 novembre 1894 durante il giorno non fu avvertita alcuna scossa: la scossa delle ore 18.50 fu assai forte, ondulatoria e sussultoria con rombo, come treno lontano: gli animali si agitarono molto, specialmente gli uccelli; nella notte vi furono parecchie scosse, alcune abbastanza forti.

Gioiosa Inferiore.

Borgata nuova di abitanti 1000. Le case sono fabbricate in terreno recente, cedevole, di alluvione.

Le fondamenta sono fino ad un metro e mezzo, se il terreno è cretaceo, se no fino a un metro. Solo 6 case hanno lesioni di qualche entità, e poche altre lesioni minori.

(G.C.) Grotteria.

Il Comune sta sopra un lembo di calcare coralligeno del Miocene superiore, presso il contatto con le filladi.

Abitanti 5000. Il terremoto cagionò a molte case delle lesioni, senza pericolo di rovina. A 6 piccole e modeste case si eseguirono delle riparazioni, dopo che per ordine del sindaco vennero demoliti parzialmente dei muri che minacciavano cadere. Per le riparazioni si sono spese lire 370; vi sono altre 10 case per le quali si consigliarono delle riparazioni, di cui la spesa potrà ascendere a lire 480. Altri pochi fabbricati di una certa entità, composti di due o tre piani, presentano delle lesioni, di cui talune precedenti al terremoto ed attribuibili a cattiva costruzione. Se ne potrà assicurare la stabilità mediante catene di ferro ed altri piccoli lavori. In quanto agli edifici pubblici, quelli che subirono delle lesioni sono:

Casa comunale. La volta sovrastante alla scuola maschile è in varie parti lesionata, e si suggerì fosse ricostruita, come pure si consigliò l'apposizione di catene in ferro.

Casa della Società operaia. Fu danneggiata per le lesioni di un muro perimetrale, e di una volta.

Chiesa del Crocifisso. Presenta varie gravi lesioni e guasti, che si debbono principalmente alla cattiva costruzione. Platì.

Borgata di 3600 abitanti, posta su pendio ripidissimo, in un burrone ove scorre l'acqua che dà origine al torrente di Platì; trovasi sull'eocene, al suo contatto col granito dell'Aspromonte, che ivi è tagliato a picco; il suolo è di argilla scagliosa, nella parte inferiore del paese, coperta da un sottile strato di alluvione del fiume.

La costruzione delle case in generale è vecchia e pessima, fatta con ciottoli rotondi, non passati di mazza, con calce lasciata sventare, e sabbia per lo più terrosa, non lavata: non si fanno scavi per le fondamenta. Però da 10 anni, dopo che si è cominciata la costruzione della via carrozzabile Platì-Santa Cristina e dei relativi manufatti, si è imparato in paese a fabbricare meglio. I pavimenti delle case sono sostenuti da legname, e nelle costruzioni moderne da volte: il numero dei piani è di 1 e 2, talora 3.

I danni prodotti dal terremoto sono stati grandissimi: un sesto delle case del comune sono state demolite, ed erano quelle in peggiori condizioni; un settimo delle case sono puntellate, moltissime sono lesionate, tutte almeno leggermente. Ad ogni passo nel paese si incontrano case rovinare, o demolite, o ricostruite, specialmente al piano superiore. Certamente ha avuto gran parte a produrre sì gravi effetti la cattiva costruzione, la mancanza di



fondamenta, la natura e giacitura infelice del suolo, ma è altresì sicuro che lo scuotimento dev'essere stato fortissimo, probabilmente per il movimento discordante delle rocce diverse che s'incontrano pressoché verticalmente.

Chiesa parrocchiale. È posta in basso presso la riva e nell'alluvione del fiume: fu restaurata prima del terremoto: si erano messe due catene nuove nell'incavallatura del tetto, si era fatto un pavimento con travi di ferro per il coro sospeso; non ha avuto altro danno che la caduta di tre delle pigne poste alla base del pinnacolo: rimase in parte la quarta rivolta ad Est.

Palazzo del Sindaco signor Oliva. Di antica ma buona costruzione: ha lesioni interne gravi, ma poche all'esterno: fra queste il distacco della facciata rivolta a SW.

Chiesa Mittiga. Di recente e buona costruzione, situata in basso; ha pianta isolata, quadrata; tre piani: vi sono grandi fratture verticali nella facciata di retta N-S: grandi fratture, anche orizzontali, nella faccia diretta E-W, ove sono pure rotti in chiave gli archi delle finestre: indicherebbe oscillazione in entrambe le direzioni.

Alle ore 6 15 del 16 novembre vi fu una scossa, generalmente avvertita per il tremolio che produsse dei grandi e piccoli oggetti, ma che non produsse alcun danno. La grande scossa delle ore 18.50 fu fortissima, prima sussultoria e poi ondulatoria nella direzione N-S, secondo il Sindaco; invece il messo municipale, che si era attaccato alle sbarre dell'inferriata di una finestra, dice di avere avvertita la direzione E-W. Fu accompagnata da rombo. Nella casa del Sindaco fece cadere giù e lontallo dalla tavola un lume ad olio a becchi, di antica costruzione: il nipote del Sindaco raccolse il lume, scese le scale di 23 gradini e giunto in fondo, il terremoto durava ancora: egli dice di non aver inteso rombo, ma che durante il terremoto avvertì un rumore come di treno. Alle ore 23 altra scossa che produsse nuovi danni: continuarono le scosse nella notte

Gli animali nelle mandrie (recinti) si agitarono molto, anche durante la giornata del terremoto.

Roccella Jonica.

Città di 7700 abitanti, situata presso il mare in pendio vario; inferiormente su terreno quaternario, sciolto di argille sabbiose, superiormente su conglomerato miocenico cementato da arenaria calcare. La costruzione delle case è mediocre, fatta con mattoni od arenaria calcare ed anche con pezzi di granito rotti colle mazze o colle mine: calce buona, arena di torrente. Le fondamenta si fanno collocando in fondo, a secco, dei grandi blocchi di granito (di cui abbonda il conglomerato). I pavimenti generalmente sono sostenuti da volte reali o da volterane con travi di ferro: alcuni pochi sono sostenuti da legname.

Chiesa Madre. Antica cappella del Castello feudale, posto sull'altura a circa m.100 sul male: è di buona costruzione in granito e mattoni: non ha sofferto alcun danno..

Il detto castello era già in gran parte diroccato ed abbandonato; l'altro castello antichissimo (Anfisi) era totalmente rovinato ed abbandonato, anche prima del terremoto.

Chiesa di San Giuseppe. È posta a poca altezza sul paese inferiore. Nella facciata vi sono fratture nuove, e vecchie allargate. La volta di mattoni in taglio sull'ingresso è caduta sull'organo rovinandolo e sfondando l'arco che lo sosteneva. La cappella laterale a destra, rivolta ad E-NE, aggiunta dopo e male connessa col resto, è rovinata internamente; è staccata e strapiombata esternamente, anche per cedimento del terreno argilloso su cui posa direttamente senza fondamento; il terreno è corroso dalle acque scorrenti nella via ripida che rasenta la cappella.

In alcune case particolari vi furono lesioni ma lievi.



Secondo il Segretario comunale, che al momento della forte scossa a ore 18.50 era al balcone e fece attenzione al terremoto, questo fu prima sussultorio e poi ondulatorio nella direzione NW-SE, assai forte, cosicché tutti fuggirono all'aperto, ma non vi fu rombo: ciò fu confermato anche dal Commesso telegrafico.

Secondo questi, nei pozzi vi fu variazione dell'acqua che si trovò calda (?) ed anche il mare avrebbe variato di livello e sarebbe stato agitatissimo dalle ore 11 in poi.

Le altre scosse della giornata, oltre quelle delle ore 18.50, non furono avvertite da tutti.

Nella notte e nei giorni seguenti vi furono altre scosse leggere.

Siderno Superiore.

Borgata di circa 4000 abitanti posta su di un'altura a circa 200 metri sul mare, in terreno pliocenico d'arenaria.

La costruzione delle case in generale è cattiva, antica, disordinata, fatta con sassi piccoli rotondi, poca calce, fango ed arena terrosa. Le fondamenta delle case migliori sono in pietra tagliata e scendono a un metro e mezzo; le più povere sono senza fondamento sull'arenaria friabile.

Le case in gran parte sono lesionate, anche per modo da essere inabitabili; nessuna cadde o dovette demolirsi.

Chiesa parrocchiale di Santa Caterina. È di costruzione cattiva ed antica. Ha grandi fratture nei due muri diretti NE-SW: il soffitto in tavole dell'altare maggiore è quasi totalmente distaccato: è caduto un pezzo d'intonaco della volta presso l'ingresso.

In una casa in faccia alla detta chiesa vi sono due grandi fratture nei muri aventi pure la direzione NE-SW.

Chiesa di San Carlo. Fratture nell'arco chiuso in un muro diretto E-W, pezzo d'ornato caduto di sopra l'altare maggiore; altre fratture antiche allargate.

La scossa delle ore 18.52 al 16 novembre 1894 fu fortissima sussultoria ed ondulatoria, preceduta da rombo, come rumore di treno.

Non si costruirono baracche.

Siderno Marina.

Città moderna con 10,600 abitanti, tagliata in grande e regolarmente: si va formando e sviluppando ora; è posta alla riva del mare, su terreno piano di alluvione quaternaria.

La costruzione delle case è accurata in pietrame, calce e gesso del paese. I pavimenti sono sostenuti da volte in mattoni: in poche case antiche sostenuti da solai; le case hanno uno o due piani. Le fondamenta dei fabbricati sono profonde da 1 metro a 2 metri, ma sempre nella sabbia, la quale però nella parte alta del paese è più compatta.

Il terremoto produsse poche lesioni leggere, generalmente non visibili all'esterno.

Chiesa parrocchiale. Di antica costruzione, vi sono alcune fratture lunghe e nei muri delle due direzioni ortogonali.

La scossa delle ore 18.50 del 16 novembre 1894, fu sussultoria ed ondulatoria, preceduta da rombo, come rumore del treno, e fu avvertita con spavento.

4. Circondario di Reggio Calabria.

Bagnara.

Città di abitanti 9500 (cens. 1881), posta su pendio ripidissimo: la parte alta è fondata quasi tutta sulla roccia cristallina, l'inferiore, in riva al mare, sul detrito e sulla sabbia.

Case di costruzione varia, spesso irregolare, in pietrame e mattoni: alcune baraccate; pavimenti sostenuti da legname: coperture di tegole od a terrazzo: piani fino a cinque. Edifici tutti lesionati, alcuni rovinati.



Oratorio dell'Addolorata. Rovinò tutta la parte superiore del peristilio (Fig.4, Tav.V) che era sostenuto da colonne di granito, formate da pezzi sovrapposti, di cui uno cadde giù dal suo posto. L'interno fu pure danneggiatissimo: cadde il soffitto di canne che aveva cominciato a rompersi colla scossa delle 6.30: inoltre si produssero lesioni nell'abside e nell'arcone (Fig.1, Tav.VI). La pianta della chiesa misura m. 15 X m. 7.60.

Bagnara alta: Chiesa dell'Immacolata. Ha grandi lesioni nella facciata diretta N-S: fratture anche orizzontali nell'abside e nella cupola di mattoni in taglio; altre nel frontone, e specialmente nei due campanili, che sono spaccati e rotti in tutte le faccie (Fig.2, Tav.VI). La croce infissa in un basamento, tutto fracassato, sovrapposto al frontone, si è inclinata verso Est. Il tetto dell'ala a Nord (sacrestia) è precipitato giù verticalmente: l'arco di una nicchia ad uso lavabo è sceso verticalmente con un masso di muratura; questi fatti indicano la scossa verticale. Tutte le volte e gli archi hanno gravi e numerose fratture.

Chiesa Matrice. Lesioni nella facciata e nei due muri laterali diretti E-W: la croce si piegò verso W. Nell'altare maggiore: candelieri caduti verso NW, croce piegata verso W, corona della madonna inclinata verso E. Cadde tutta la copertura di 1400 tegole. Il danno è valutato dal Genio civile di lire 1000.

Chiesa del Rosario. È a un solo vano di forma ovale colle dimensioni metri 20 X metri 10: non è molto danneggiata: alcune fratture vi si produssero quando si scavò la galleria ferroviaria che passa sotto la città. La volta di canne e gesso soffrì pochissimo per il terremoto; lesioni nei muri di perimetro e nell'abside, secondo la tangente NE-SW. Negli altari non caddero né candelabri, né vasi di fiori.

Chiesa del Carmine. Pochi danni; nell'interno, sulla porta, cadde un pezzo di ornamento d'angolo in gesso; ruppe l'orlo di un tavolino ed un quadrello del pavimento: cadendo dall'altezza di m.10 deviò dalla verticale di m.1.20 verso N. Nel piazzale della chiesa (Piazza Monte Carmelo) si sprofondò la terra fra gli archi di sostegno.

Chiesa di Santa Maria degli Angeli. Danni alle volte, al tetto ed agli intonachi per lire 150.

La casa V.Dato in via Cassiere rovinò tutta in un colpo; vi erano 47 persone, compresa una monaca storpiata: fortunatamente si salvarono tutti colla fuga prima che la casa crollasse! (Fig.3, Tav.VI).

In una casa in via Aranciere cadde il tetto, restando in piedi il muro di facciata; marito, moglie e due bambini restarono sotto le rovine: la donna chiamava, ma sopraggiunto il terremoto delle ore 23.30, fu abbandonato il salvataggio; all'indomani furono trovati tutti quattro morti, ma senza ferite; l'uomo era rifugiato sotto il letto ed era morto asfissiato; la moglie era incinta di due feti; altri due figli di questa sventurata famiglia si erano salvati colla fuga.

Stazione ferroviaria. Molto danneggiata, e parzialmente abbandonata.

Le case sono tutte abbandonate e gli abitanti rifugiati in capanne od in locali a pian terreno, vicino alla uscita.

Le case sulla roccia hanno resistito maggiormente, come per esempio quelle in via Pinno, alla Madonnella; così fu anche per antichi fabbricati come le carceri, il convento dei Cappuccini, il convento di Porto Salvo alla Marinella, la torre di Rocchio. tutti anteriori al terremoto del 1783, ed il convento dei Paolotti, costruito poco dopo il 1783 pure su roccia, il quale anche ha resistito.

Soffersero maggiormente le case nella parte centrale della città, costruite presso il torrente, su terreno alluvionale in pendenza (M).

Esistono in Bagnara ancora tre capanne dal 1783, costruite in legname e mattoni crudi.



Il giorno 16 novembre 1894 vi furono scosse a ore 6.15, a ore 17, a ore 18.50, ed altre 63 nella notte, tra le quali furono forti quelle alle ore 23.30 e quella delle ore 2.45 del 17, che produsse gravi danni.

L'8 dicembre scossa forte ma inferiore a quella del 16 novembre. Il 20 gennaio 1895 vi fu una scossa che per intensità seguiva pure da presso quella del 16 novembre 1894; fu ondulatoria, istantanea, come colpo di vento.

Si dice che tutte le scosse ebbero direzione E-W. Nel cimitero una colonna ed una lastra di marmo si sono spostate verso SE. Una croce di ferro posta su di un obelisco ha rotato di circa 90°, ed una grande lapide, che copre una sepoltura si è spostata di 2 a 3 centimetri verso NW ed ha girato leggermente da E ad W per Nord.

Tutte le scosse furono accompagnate o precedute dal rombo: quella grande delle ore 18.50 al 16 novembre fu preceduta da rombo fortissimo, come colpo di cannone lontano, poi accompagnata dal rumore del terremoto, come grido: trin, trin... (Sindaco).

Vi fu agitazione degli animali prima della scossa: i canarini e cardellini si attaccarono alle sbarre della gabbia, sbattendo le ali, i cani gridavano molto prima.

Vi furono 7 morti in città al momento della scossa delle ore 18.50; altre due persone morirono dopo; inoltre vi furono 33 feriti; nella campagna vi furono 7 morti a Solano e 2 feriti; a Vallotta 5 persone rimasero sotto le ruine, ma poi furono salvati.

Nella campagna di Solano si aprsero nel terreno larghe fratture superficiali (M).

In alcune fontane l'acqua cessò colla grande scossa, ritornò dopo qualche ora; dopo un'altra scossa finì. Le condutture sono generalmente in creta, alcune in ghisa, assai lunghe.

(G.C.). Calanna.

In questa borgata, di circa 2300 abitanti, fondata parte sul gneiss e parte sulla sabbia del Miocene superiore, 4 case furono rese inabitabili, 5 hanno subito gravi lesioni: tutte le altre hanno sofferto qualche danno.

La casa comunale, la pretura, l'ufficio del registro, le scuole maschili e femminili, il carcere mandamentale, hanno subito danni leggeri.

La chiesa Santa Filomena, che serve per la leva e le elezioni, ha sofferto qualche danno rilevante.

Nella caserma dei Carabinieri è caduto un muretto di tramezzo.

Nella frazione Leno tre case sono rese inabitabili.

Nella frazione di Milonese 6 case furono rese inabitabili: il campanile della chiesa ha sofferto qualche danno.

In generale i danni del comune di Calanna sono minori di quelli dei comuni vicini di Sant'Alessio e Sanbatello e rispettive frazioni.

Alle ore 6.15 del 16 novembre 1894 vi fu una scossa non forte, non avvertita da tutti gli abitanti; alle ore 18.50 scossa fortissima sussultoria ed ondulatoria NW-SE, della durata di 12 secondi accompagnata da rombo; avvertita da tutti. Nella notte seguente s'intesero forti rombi frequenti; vi fu un'altra scossa abbastanza intensa a ore 20.20 ed altra a ore 22.45 ancora più forte; a ore 1.40 del 17 altra scossa.

(G.C.): Campo di Calabria.

Comune di 1500 abitanti e 800 abitazioni: trovasi sulle sabbie e sui conglomerati del quaternario. Solo 20 case non ebbero danni; 390 riportarono lesioni non gravi, 260 ebbero lesioni notevoli e le coperture ridotte in cattivo stato, ma non pericolose ad abitarsi; 60 sono gravemente lesionate, 70 sono in parte diroccate e non abitabili. Le case inabitabili appartengono nella quasi totalità a contadini poveri.



La frazione Scodà contiene il maggior numero delle suddette case inabitabili: i vicoli che serpeggiano fra di esse sono resi pericolosi a transitarsi pei sovrastanti muri lesionati e sconvolati.

La frazione Sibusalvi, meno qualche fabbricato in istato soddisfacente, ha tutte le case inabitabili, o perché parzialmente diroccate, o perché molto lesionate.

Pendine, Ubertolli, Petrulli, tanto nell'abitato principale, che nelle case sparse, non presentano che pochi casi di abitazioni pericolanti, e nessuna diroccata.

Nessun danno alle persone si dovette lamentare nel comune di Campo di Calabria.

(G.C.) Cataforio.

Il Comune giace sulle sabbie del Pliocene superiore che posa sulle rocce cristalline. Gli abitanti sono in numero di 2500.

Le case di questo comune specialmente nelle frazioni Musorafa e Salvatore, sono di mattoni crudi o di pietrame mal cementato.

Sant'Agata di Cataforio. Borgata antica di circa 160 case.

Casa comunale. Ha sofferto pochi danni e lesioni superficiali.

Scuola maschile. È abbastanza lesionata.

Chiesa parrocchiale. Non molto danneggiata nella muratura: il soffitto ha avuto danni per mancanza d'appoggio della travatura sui muri laterali; molto lesionato il campanile nella parte superiore che minaccia le case sottostanti.

Delle 190 case particolari, 10 hanno lesioni leggere, 103 sono danneggiate notevolmente, 51 hanno lesioni gravi per cui occorrono riparazioni per renderle abitabili, 24 sono addirittura rese inabitabili, 2 sono diroccate.

Frazione Salvatore. Borgata di 65 case, di cui una sola è diroccata in parte, e nel resto minaccia rovina; 10 sono gravemente lesionate e poco sicure per abitazione; 144 sono più o meno lesionate; una diecina sono illese.

Frazione Musorafa. Borgata di 300 case: ha sofferto maggiori danni: 14 case sono diroccate in gran parte, alcune sono lesionate per modo da essere inabitabili, le altre tutte, eccetto due quasi illese, hanno subito danni per lo più abbastanza gravi da essere poco sicure per l'abitazione, considerando la poca consistenza del materiale di cui sono costituite.

Le scuole subirono lesioni abbastanza sensibili.

La chiesa parrocchiale non fu molto danneggiata nella muratura, ma fu chiusa per lo stato del soffitto, di cui una parte è diloccata.

Gallina.

Borgata di 1000 abitanti. Il paese di Sant'Agata di Cataforio distrutto dal terremoto del 1783 fu trasportato in Gallina per ordine del Governo: la pianta del nuovo paese fu tracciata largamente, ma non tutta la popolazione di Santa Agata vi si trasferì.

Trovansi in terreno piano di alluvione delle terrazze quaternarie; le case di tutto il comune, in numero di circa 1600, sono costruite in pietrame e rottami con malta poco buona: hanno 2 a 3 piani: le fondamenta si fanno profonde m. 1; alcune case sono baraccate.

Casa Municipale. Fabbricato vecchio: subì molte e gravi lesioni, fratture larghe; i muri perimetrali sono quasi completamente staccati agli angoli: Chiesa parrocchiale. Grande ed altissima di mediocre costruzione, non ancora completa: ha molte e gravi lesioni specialmente nei muri laterali diretti N-S, ed alcune negli archi: la facciata si è



staccata infuori verso S; il danno complessivo fu stimato lire 8000; ne fu ordinata la chiusura dal Sindaco.

Tutte le case sono più o meno lesionate, 36 sono rese inabitabili, 180 ebbero lesioni gravi, 1000 ebbero danni leggeri o nulli.

La scossa del 16 novembre 1894 alle ore 18.50 fu fortissima ondulatoria e sussultoria, avvertita leggermente con rombo simultaneo, e poi gridio continuo.

Nella notte successiva vi furono altre 6 scosse minori, ondulatorie o miste, colla direzione NW-SE.

Nessun danno alle persone, che però si rifugiarono all'aperto.

(G.C.) Laganadi.

Borgata cli circa 1000 abitanti. Giace sul gneiss. Le abitazioni in parte diroccate e quindi rese inabitabili, sono 10, e le famiglie rimaste senza tetto sono complessivamente composte di 40 persone. Delle altre case 18 sono fortemente lesionate e quindi pericolose: le rimanenti 180 sono tutte abitabili, benché tutte lesionate in diversa misura; ad un terzo però di esse occorrono pronte riparazioni, per impedire il deterioramento.

Le scuole e la casa comunale soffrirono pochi danni; nella chiesa parrocchiale soffrì parecchie lesioni il muro della facciata, alla stabilità del quale si potrà per ora provvedere con puntelli; fortemente lesionato fu invece il campanile, per una parte del quale si suggerì la demolizione.

Melito Porto Salvo.

Borgata di 3150 abitanti posta sopra forte pendio di arenalia friabile ed argillosa. Le case sono di costruzione cattiva o tutt'al più mediocre di pietrame, cocci e mattoni, con calce scarsa o terra: piani 2 a 3.

Casa Achille Gentile. Crollata, restandovi sotto una donna con 5 figli: però solo la donna riportò qualche escoriazione.

Casa Michele Morradi. Pure crollata, era unita alla prima. La causa del crollamento di questa casa è da attribuirsi specialmente alla cattiva costruzione ed alla azione delle piogge precedenti il terremoto, che vi avevano rammollita la cattiva malta.

Casa Tropea. Un arco nel piano terreno si è deformato e rotto.

Caserma delle guardie di finanza. Alcune lesioni agli all'angoli interni dei muri prodotte dalla spinta delle travi del tetto che è sconnesso.

Molte altre case sono lesionate specialmente nell'interno, ma non gravemente.

La Chiesa Madre e l'antico palazzo Ramirez di buona costruzione, quantunque il secondo sia presso che abbandonato, non hanno subito danni.

La scossa delle ore 18.50 fu fortissima, sussultoria ed ondulatoria, colla direzione NE-SW e la durata di 10 a 12 secondi, preceduta come da un glidio di vento circa 2 secondi prima: l'oscillazione e lo strepito dei molti alberi che circondano il paese era tale, che le persone che camminavano per la campagna credettero che fosse semplicemente vento.

Si avvertirono anche le altre scosse, e specialmente quella delle ore 23.30, che fu forte; ad ore 1.30 del 17, altra scossa leggera. Gli animali presentarono il terremoto con grande agitazione.

Si costruirono circa 20 baracche.

Reggio Calabria.



Città di 39,000 abitanti, posta in riva al mare, in pendio sensibile, rivolto a NW; il terreno è generalmente incoerente, formato da alluvione recente, marina o fluviale, di sabbia, ghiaia e ciottoli, e da alluvione quaternaria di ciottoli conglomerati con sabbia ed arenaria gialla.

La costruzione delle case, in generale, non è buona, specialmente in causa del materiale in cui sovrabbondano pietre informi o ciottoli arrotondati, non passati a mazza, che non fanno buona presa colla malta. Il numero dei piani arriva per lo più a tre, non di rado a quattro, per cui i fabbricati hanno una altezza eccessiva, per un paese soggetto a terremoti. Spesso, anzi abitualmente, i muri di tramezzo sono costruiti dopo quelli di recinto, e quindi non servono a tenere connesso il fabbricato.

Le case legnamate, cioè armate fin dalla costruzione di uno scheletro in legname, ben fatto, non hanno sofferto che leggere lesioni ai luoghi d'unione, sempre difficile, fra la muratura ed i legni principali dell'armatura.

Ancora miglior prova hanno fatto gli edifici muniti fin dalla costruzione di catene di ferro, poiché non vi si riscontrano che fratture capillari.

Si riferiscono i danni agli edifici pubblici, deducendoli dal rapporto del Genio Civile.

Palazzo della Prefettura. I muri perimetrali esterni di questo antico edificio non manifestano gravi lesioni all'infuori dell'angolo Sud; sono notevoli due fratture nel muro diretto NW-SE prospiciente sulla via Prefettura; altre nel muro diretto NE-SW, prospiciente a NW.

Il muro di facciata ha bisogno di essere collegato all'ossatura interna dell'edificio, converrà per tanto assicurare questo muro al muro maestro interno che gli è parallelo mediante catene. Nelle cinque stanze a Sud converrà collocare altre dieci catene. Devono essere riparate tutte le lesioni dei muri, e rifatti i tramezzi sconnessi e restaurati i soffitti in giro alle pareti.

Tutte le riparazioni necessarie al consolidamento dell'edificio potranno importare una spesa non superiore alle 10,000 lire.

Municipio, Corte d'assise, Tribunale ed annessi. Questo fabbricato quantunque di considerevole importanza, è di pianta e costruzione complicata, irregolare, essendo in origine un antico convento. Al 1.o piano sono gli uffici comunali ed al 2.o i Tribunali. Ha bisogno di essere consolidato nei lati rivolti a NE e NW, e specialmente nell'angolo a Nord da essi formato, essendo il corrispondente spigolo staccato e strapiombato. Vi sono pure lesioni nella gabbia della scala, nei muri diretti NE-SW e NW-SE. Nell'aula del Tribunale, vi sono lesioni nel muro NW-SE e nel muro NE-SW, con strapiombo di questo di m. 0,02, verso NW, con strapiombo di questo di m. 0,02 verso NW.

È da notare che nell'aula della Corte d'assise, la travata principale è inflessa in modo tale da reclamare la sostituzione con un trave armato. Occorre poi riparare tutte le lesioni dei muri e dei volti, specialmente nelle scale, e restaurare i tramezzi ed i soffitti. I locali del Municipio, quantunque lesionati non si trovano in condizioni gravi per rispetto alla stabilità. Nell'ufficio dello stato civile vi sono lesioni in un muro diretto NW-SE e nelle volte secondo la generatrice diretta NE-SW.

Delle tre chiese annesse a questo fabbricato, già da gran tempo abbandonate, dovrà continuarsi il proibire l'uso pubblico, essendo rimaste dopo il terremoto in peggiore stato; ma si dovrà provvedere immediatamente alla rimozione del pericolo che presenta al lato Sud dei viandanti la porta d'ingresso alla Cattolica dei Greci e la finestra soprastante. È anche pericoloso il torrino dell'orologio sopra il prospetto NW, essendovi lesioni dirette NE-SW con indizio di dislacco verso NW. L'orologio non si è fermato, essendo il suo piano d'oscillazione N 60° E.



R.Liceo e Convitto Campanella. Al pianterreno occorre ricostruire gli archi sui vani delle porte che mettono alle cucine ed al refettorio, al piano superiore occorre collegare il muro perimetrale interno Nord verso l'angolo NE con due catene parallele. Al 2.o piano il nuovo corpo di fabbrica, si è sconnesso e bisogna consolidarlo mediante catene. Il muro perimetrale esterno Ovest, del corpo di fabbrica principale, deve essere collegato anche in corrispondenza del solaio e del soffitto del 2.o piano con 24 catene. Nella copertura del braccio Nord si mostra un inconveniente che per la stabilità dell'edificio conviene rimuovere; i puntoni del tetto poggiano sul muro perimetrale esterno, spingendolo all'infuori; dovrebbero collocarsi n. 10 catene per rendere solidale il muro esterno con quello parallelo del cortile. Finalmente è necessario la ripresa con muratura a mattoni di tutte le lesioni dei muri perimetrali e trasversali, l'abbattimento e la rifazione dei tramezzi, il risarcimento delle fenditure nelle crociere delle scale e del corridoio a pianterreno; essendo poi sufficiente per mascherare le screpolature dei soffitti in cannuce il ripassarle con latte di calce. È necessaria la spesa di lire 12.000.

R.Istituto tecnico. Questo fabbricato ad un piano, oltre il terreno, essendo di buona e recente costruzione venne pochissimo danneggiato dal terremoto. Le lesioni verificatesi nei muri non sono tali da compromettere la stabilità dell'edificio, e le riparazioni si riducono alla chiusura di tre vani della tribuna sulla parete interna della sala di disegno, alla riparazione della piattabanda sulla parte che mette nel gabinetto di fisica, ed ai risarcimenti delle lesioni nei muri e nei volt ed al ristaurò dei tramezzi che restarono sconnessi e distaccati dai muri. Occorrono 500 lire circa. Scuola d'arte, scuola tecnica e scuole elementari. La Scuola d'arte trovata nella chiesa e sagrestia di San Francesco di Sales; il fabbricato della chiesa già in cattivissimo stato per vetustà (anteliore al 1783) e cattiva costruzione, venne gravemente danneggiato dal terremoto, riaprendosi antiche fratture e producendosene delle nuove in tutte le direzioni; cosicché ridotto allo stato attuale, conviene demolirlo. Infatti si ha frattura nel muro circolare del coro, la tangente al muro nel luogo della frattura è diretta ENE-WSW; gli archi aventi la stessa direzione sono pure lesionati. Cedimento verso Ovest di un muro diretto ESE-WEW e frattura in altro della stessa direzione, come pure in un muro diretto SE-NW. All'esterno lesioni nei muri diretti NE-SW e NW-SE. Nell'andito d'ingresso alla Scuola tecnica sarà poi opportuno murare i vani che servivano di parlatoio all'antico monastero, Al 1.o piano il corridoio che gira intorno la chiesa offre pericolo nell'ultimo tratto verso la via Sales, essendosi totalmente spaccati gli archi che collegano il muro perimetrale esterno con quello della chiesa; dovendosi demolire questa, resterà demolita anche la detta parte di corridoio. Al 2.o piano occorre consolidare l'angolo SE dell'edificio collocando 4 catene. La volta del rampante che dal 2.o piano mette al campanile e quelle dei ripiani attigui presentano grave pericolo. Occorre siano riprese tutte le lesioni e restaurati i soffitti ed i pavimenti. Occorre la spesa di lire 3000. I locali delle Scuole elementari restarono pressoché incolumi.

Scuola comunale maschile. Nel fabbricato annesso alla chiesa precedente. I muri laterali si sono distaccati dal frontale. Notasi che le travi del solaio sono per vetustà in cattive condizioni e nella tettoia vi è una trave spezzata già da tempo. Occorrono lire 250 per le riparazioni.

Scuola comunale mista nella borgata San Giorgio. È situata al 1.o piano di un vecchio stabile di proprietà privata, assai danneggiato dal terremoto, specialmente nel muro di settentrione, che si è distaccato dai suoi laterali. Sarebbe opportuno trasferire la scuola in altro locale. Occorre la spesa di lire 400 per i restauri.

Scuole femminili e maschili a Santa Lucia. Queste scuole sono situate al 1.o piano di una casa privata. Premesso che il fabbricato per vetustà e per i cattivi materiali trovati in pessime condizioni, specialmente al 2.o piano, pur non



presentando gravi lesioni al piano delle scuole, richiede dei lavori di consolidamento al piano superiore. Si è osservato che la falda di tetto verso la strada appoggia su puntoni che spingono il muro esterno assai lesionato, e ciò per mancanza di catene di collegamento.

Scuola femminile Incoronata. Questo stabile di antica costruzione è ad un solo piano, richiede la ripresa delle lesioni nei muri esterni e trasversali, non che la riparazione dei soffitti e dei pavimenti. Occorre una spesa di lire 500.

Piccole elementari ed Asilo di mendicità nel fabbricato Laboccetta. Il fabbricato è di costruzione viziosissima. Per rimettere in buona condizione di stabilità l'edificio gravemente lesionato, occorre provvedere ad una radicale modifica. Siccome poi i muri di prospetto verso la strada e verso il cortile presentano dei distacchi dai muri trasversali, occorre collegarli fra loro mediante 12 catene. Per consolidare l'angolo SE del fabbricato laterale, ove trovasi la cucina, devesi demolire e quindi ricostruire. La spesa occorrente potrà variare tra le 20 e 30 mila lire.

Convitto comunale femminile. Nessuna grave lesione notasi in questo edificio, ma occorre tuttavia siano riparati i tramezzi sconnessi e restaurato il muro divisorio colla chiesa di Sant'Agostino, il quale si presenta disgregato in più luoghi, e specialmente in corrispondenza dell'altare dell'ala Ovest della detta chiesa. Occorre la spesa di lire 800.

Convento veriginelle. Anche questo fabbricato, benché di vecchia costruzione ha poco risentito gli effetti del terremoto. Tuttavia è necessario restaurare le lesioni dei muri, degli archi e delle volte, specialmente sopra il 2.o piano della scala interna e sopra il vano di una porta; ricostruire due tramezzi, e finalmente consolidare una trave che è spezzata alla metà. Sono sufficienti lire 600.

Monastero delle Salesiane. Edificio nuovo di buona costruzione, posto in luogo elevato su pendio rivolto ad W, fondato su di una spianata tagliata nella roccia arenaria.

Non ha sofferto alcun danno serio, eccetto alcune lesioni leggere ai muri di tramezzo e la caduta di una mensola, come si dirà appresso.

Ospedale civile e militare. È posto in parte alta dei dintorni della città. Presenta lesioni in entrambe le direzioni dei muri, maggiori in quelli diretti NW-SE, nella quale furono anche spostati i letti dei malati, i quali si alzarono e fuggirono quasi tutti. Un corpo di fabbrica di costruzione leggera in mattoni, aggiunto al piano superiore come ripostiglio, si è staccato dal resto del fabbricato sottoposto con una frattura orizzontale. Nello Spedale militare vi è lesione nel muro diretto NW-SE, presso lo spigolo Nord. Nello Spedale civile vi è lesione della volta a crociera del portico d'ingresso, diretto NE-SW; distacco della volta della scala, indicante scossa pure nella direzione NW-SE. Al primo piano frattura lungo la crociera del loggiato in direzione NW-SE: altra frattura più leggera in direzione NW-SE sulla piattabanda. Lesioni nel muro dell'infermeria degli uomini diretta NE-SW ed in un altro muro diretto NW-SE in prossimità dello spigolo Sud. Al 2.o piano, in corrispondenza alla crociera NE-SW; frattura orizzontale e frattura nella crociera del loggiato diretto NW-SE; lesioni fortissime al muro diretto NE-SW della sala Piconieri.

Nell'infermeria delle donne lesioni nei muri diretti NE-SW e NW-SE: distacco di un muro verso SW. Nell'appartamento delle suore: lesione dell'arco diretto NE-SW, e nell'altro diretto NW-SE. Nella sala delle sifilitiche: lesione nel muro longitudinale, nella crociera diretta NW-SE.

Nell'infermeria del presidio occorre assicurare il muro esterno verso la strada Aschenez a NW, col suo parallelo mediante due catene, e riparare tutte le lesioni dei muri e tramezzi con buona muratura.

Nell'ospedale civile è necessario per le lesioni verificatesi consolidare il 1.o piano superiore del fabbricato, mediante 3 catene. Converrà eziandio rafforzare i muri della sala dell'angolo SE con 2 catene. Così pure si dovranno collocare



3 altre catene per mettere in sistema il muro perimetrale di mezzogiorno col suo parallelo interno.

Similmente si dovrà incatenare il muro della scala che guarda nel cortile col suo parallelo verso ponente. Occorre inoltre rinzeppare all'estradosso le volte e gli archi lesionati, e finalmente riprendere con buona muratura di mattoni le lesioni.

Fra l'ospedale civile, e l'infermeria del presidio trovasi la chiesa, nella quale per effetto sempre del terremoto è caduta porzione del soffitto a cannicci. Si consiglia inoltre di demolire l'arco cadente che trovasi nel vano scoperto fra la chiesa e l'ospedale civile. Occorrono lire 3000.

Teatro comunale. Il terremoto non ha prodotto lesioni da compromettere la stabilità dell'edificio.

Asilo di mendicità. Questo edificio annesso all'Eremo della Madonna della Consolazione ha sofferto dei danni per il terremoto. Occorre la spesa di lire 2000.

Museo comunale. Questo fabbricato ha bisogno di poche riparazioni. Converrà murare il vano arcuato posteriore alla stanza del custode, murare altresì il vano di porta che mette allo stanzino prossimo alla sala d'ingresso al 1.o piano, ricostruire il tramezzo fra le dette sale e l'adiacente stanza d'angolo e restaurare le altre lesioni ai muri e nei volti. Occorrono lire 200.

Chiesa cattedrale. Questa chiesa presenta delle lesioni assai considerevoli nell'attacco col campanile, ma che rimontano ad altre epoche di terremoti.

In seguito alla scossa del 16 novembre, si verificarono lesioni di poca gravità nelle due prime cappelle a destra ed a sinistra entrando; altre se ne manifestarono agli archi trasversali delle cappelle successive, ma sono di minore importanza. Nella cappella del Sacramento furono osservate alcune lesioni lievissime. Occorre però ricostruire a mattoni l'angolo NE della retro sagrestia. Per riparazioni bisognerà una somma di lire 500.

Seminaio. Sono di nessuna importanza le screpolature manifestatesi.

Chiesa della Congrega di San Francesco di Paola. I due muri laterali in vicinanza dell'attacco col muro di prospetto mostrano due lesioni di qualche importanza, non però tali da compromettere la stabilità dell'edificio. Occorre la spesa di lire 400.

Chiesa di S. Pietro e Paolo di proprietà privata. Vi sono delle lesioni che però non compromettono la sicurezza per l'ufficiatura della chiesa.

Chiesa parrocchiale di San Giorgio extra. Le mura della chiesa non presentano lesioni d'importanza; bisogna però ricostruire lo spigolo sud-est della retro-sagrestia e restaurare il tramezzo adiacente. Occorrono lire 100.

Chiesa parrocchiale della Madonna di Loreto. Questa chiesa è lesionata in tutti i muri, meno quello di prospetto. Occorre la spesa di lire 2500.

Chiesa parrocchiale dell'Idria. Occorre riprendere tutte le lesioni dei muri, le quali non sono di grave importanza. Occorre la spesa di lire 500.

Chiesa dell'ex-convento dei riformati. È interessante la lesione verificatasi nella volta della cupola. Altre piccole risarciture nei muri dovranno eseguirsi. Occorrono per tutto lire 500.

Chiesa di San Paolo annessa al monastero delle Benedettine. Non vi sono lesioni pericolose, ma è necessario che quelle manifestatesi nell'abside sieno riparate, e rifatti gli archi sopra i finestroni. Occorrono lire 300.

Chiesa parrocchiale di Santa Lucia. Dovranno essere riprese le lesioni non gravi verificatesi nei muri, e restaurato il soffitto. Occorrono lire 300.



Chiesa della Congrega dell'Annunziata. Questa vecchia chiesa non ha subito, nuove avarie dal recente terremoto; necessita che sia risarcito un arco.

Chiesa parrocchiale di Santa Caterina. Ha bisogno di essere consolidata nell'abside e che sieno riprese le lesioni. Occorrono lire 350.

Chiesa parrocchiale della borgata Archi. È lesionato il muro dietro l'altare maggiore che corrisponde alla canonica; dovranno essere riprese le lesioni e restaurato il soffitto. Occorrono lire 200.

Chiesa dell'Eremo della Madonna della Consolazione. Questa chiesa già lesionata da tempo, ha bisogno di essere consolidata nella sua ossatura, essendosi le lesioni aggravate. Occorre per tanto collocare delle catene che colleghino il prospetto ai muri laterali e riprendere in maniera efficace le lesioni vecchie e nuove.

Macello. Edificio nuovo di buona costruzione. Vi sono lesioni nel muro diretto E-W ed in un arco, pure diretto E-W: lesioni leggerissime nei muri diretti N-S; nel compartimento suini vi sono lesioni nel muro N-S, ed il pavimento si è abbassato di m. 0.05, e si sono inclinate notevolmente le vasche a muro.

Caserma municipale Garibaldi. Edificio nuovo, appena finita la muratura. Un corpo di fabbrica ha subito lesioni, più sensibili nello spigolo Nord: pare ciò sia prodotto dalla spinta dei puntoni del tetto.

Caserma Mezzacapo. Questo importante e grande edificio, quantunque nuovo, ha subito gravi danni, in gran parte dovuti alla cattiva costruzione in ciottoli e malta poco buona, e fors'anche all'altezza eccessiva, in un paese soggetto a terremoti. Le lesioni interessano i muri di entrambe le direzioni di NE-SW e NW-SE: nei muri prospicienti il cortile prevalgono le fratture NW-SE. Lo spigolo che guarda W è il più danneggiato: vi si sta applicando un sistema di grandi catene per sostenerlo: però gli altri tre spigoli non sono nelle stesse condizioni: sono meno alti sul suolo ed appoggiati. Si sono applicate grandi catene in tutte le sale. Vi sono lesioni anche nei muri trasversali NW-SE; in uno di questi si è aperta la piattabanda di una porta, avendo ceduto i mattoni.

Teatro Garibaldi (già sede della Società operaia). Lievi lesioni nel muro di perimetro diretto NW-SE e cedimento presso lo spigolo W; lesioni più leggere ancora negli altri muri.

Casino di Compagnia. Vi sono lesioni tanto nei muri diretti NE-SW, che NW-SE: però in questi pare che vi fossero delle fratture anche prima del terremoto del 16 novembre 1894.

Cimitero. Si sono solamente ingrandite le vecchie lesioni che preesistevano nella Cappella comunale; la Cappella della Congregazione del Rosario, costruita di recente con coperto e sotterraneo a sistema di voltine su travi metalliche, non ha subito alcuna lesione. Nel resto del cimitero non si è osservata alcuna caduta o spostamento li croci o di lapidi od altro.

Castello. Di antica costruzione, in cattivo stato: non subì alcun nuovo danno.

Casa Musitano. Fratturati quasi esclusivamente i muri diretti NE-SW: le lesioni del muro diretto a NW-SE dipendono da cedimento del fondo per penetrazione di acqua. L'inquilino avvertì movimento, pure nella direzione NE-SW, amplissimo.

Casa di fronte alla Caserma municipale. Caduto un arco nel muro di gabbia della scala: lesioni nelle volta e crociera.

Casa Agata Annunziata. Di costruzione cattiva, fatta a stento ed a riprese, incompleta: formata di corpi alti ed isolati: ha molte e gravi lesioni in tutte le direzioni.

Case nuove, in via Reggio Campi, presso il convento delle Salesiane il fabbricato presenta varie lesioni nei muri e negli archi, prevalenti in quelli diretti NNE-SSW, più gravi nell'estremo libero a Nord verso il pendio forte del



terreno.

Casina nuova, più a Est, sulla stessa linea e via, fratturata nei muri di entrambe le direzioni.

Per altre case le fratture sono indicate nella pianta, di cui appresso diremo.

In generale le lesioni nelle case non sono gravi: spesso sono antiche fratture riapertesì, o distacchi o spaccature nei muri di tramezzo.

Fratture. Per mezzo del signor geometra A.Campolo, sulla pianta di Reggio Calabria, si sono segnate tutte le fratture dei muri esterni dei fabbricati (Tav.VII), indicandone con tratti la direzione o piano, segnando due tratti vicini per le lesioni più gravi interessanti tutta l'altezza del muro: con tratti che s'incontrano ad angolo retto si sono indicate le fratture che producono distacco di uno spigolo.

Si hanno così 104 fratture, di cui 60 più gravi.

Quanto alla distribuzione topografica delle fratture, si vede che sono più frequenti nella parte più bassa della città, e maggiormente nella centrale, evidentemente perché fondata su terreno d'alluvione recente, poco stabile.

Il Direttore dell'Osservatorio, prof. S.Bevacqua, ci ha fatto osservare che da via Correttore verso Sud i danni sono minori che verso Nord.

Il signor Campolo ci ha fatto notare che la zona compresa fra le strade Arcivescovado, porzione del Corso Garibaldi, piazza San Filippo, largo del Carmine e via Sant'Eligio (cioè il quartiere a Nord e ad W attorno al Castello) non ha avuto alcuna casa seriamente danneggiata: molti vecchi che nacquero e vissero sempre in quella parte della città, hanno assicurato che i loro avi dicevano che al terremoto del 1783 fu la meno danneggiata: e che a loro ricordanza hanno sentito delle scosse tremende, massime al 1847 e 1853, ma che nel detto quartiere non si ebbe a lamentare alcun danno. Forse ciò deve al sottosuolo più compatto che altrove.

Quanto alla orientazione delle fratture, si ha:

Piano delle fratture, Numero delle fratture

N-S 3

E-W 5

NE-SW 41

NW-SE 55

Totale 104

Non si può dare a questa distribuzione un valore assoluto, perché essendo quasi tutti i muri delle case della città orientati circa secondo NE-SW e NW-SE, le fratture debbono per necessità essere quasi tutte secondo questi due piani, come si è trovato, però con una prevalenza sensibile nella direzione NE-SE, il che tende ad indicare oscillazione del suolo secondo NE-SW. Se poi si considerano i distacchi degli spigoli determinati da due fratture in piano normale, vicine agli spigoli stessi, si ha la seguente orientazione, che in generale è anche quella verso cui hanno strapiombato:

Direzione; Spigoli staccati

N 9

S 4

E 4

W 5



NE 0  
NW 0  
SE 0  
SW 1

Totale 23

anche qui il risultato della statistica non ha un significato assoluto, perché quasi tutti gli spigoli delle case sono diretti a N, S, E, W, quindi quasi solo in queste direzioni se ne poteva osservare il distacco, come fu realmente; però si ha una forte prevalenza nella direzione Nord, ove se ne ha un numero circa doppio di quel che si ha nelle altre tre direzioni. Ciò indicherebbe oscillazione prevalente nella direzione N-S, anzi più specialmente un urto da S a N: ma siccome il terreno ha pendio generale verso N (o piuttosto verso NW), doveva essere più facile il distacco verso N, come si è osservato.

Si deve anche aggiungere che il distacco degli spigoli spesso dev'esser stato prodotto dalla costruzione difettosa dei tetti, essendo ordinariamente i puntoni appoggiati agli angoli dei fabbricati, senza esser trattenuti da catene, per cui necessariamente esercitano una spinta contro agli spigoli stessi.

Riunendo i risultati della statistica della direzione delle fratture e di quella degli spigoli slaccati si giungerebbe alla conclusione che l'oscillazione del suolo fu prevalentemente nella direzione all'incirca NNE-SSW.

Il geometra Campolo che, come si disse ha fatto il rilievo delle fratture l'accompagna colle seguenti conclusioni che concordano colle nostre:

«In quasi tutti i fabbricati le lesioni sono state più gravi nei muri aventi la direzione presso a poco N-S; le pareti frontali prospicienti a mezzogiorno sono state, in quei fabbricati, gravemente lesionate, e quasi totalmente distaccate; ciò osservasi nel campanile del Duomo, nella facciata della chiesa di Sant'Anna e per tanti altri fabbricati danneggiati. Gli angoli dei fabbricati gravemente danneggiati hanno quasi tutti subito delle profonde lesioni secondo due piani verticali ai lati dello spigolo, e questo è quasi in tutti i casi rivolto a N. Ed in quelle case in cui i puntoni del tetto a padiglione sono per cattiva costruzione semplicemente appoggiati contro l'angolo in gronda, le lesioni sono più profonde ed i muri sono strapiombati: ciò osservasi nel Palazzo di città, nei palazzi Genovesi, Musitano, Cimino ed altri».

Gli abitanti in generale ritengono che le fratture indichino che il movimento principale fu N-S.

Catalogo delle scosse registrate nell'Osservatorio meteorologico e geodinamico di Reggio Calabria dal 16 novembre 1894 al 18 aprile 1898.

Compilato dal Direttore prof. S.Bevacqua

1894 novembre 16. Ore 6.15, debole scossa ondulatoria N-S segnata dall'avvisatore Galli-Brassart e avvertita da moltissime persone: scuotimento di letti e tremolio di vetri.

Ore 18.52, scossa sussultoria-ondulatoria N-S dell'VIII grado (scala De Rossi-Forel), durò circa 12 secondi. Caduta di oggetti mobili, suono di campanelli, arresto di orologi. In generale tutti i fabbricati subirono lesioni lievi, in parte furono gravi o gravissime. Spavento e fuga generale dalle case.

Ore 21.15, brevissima scossa ondulatoria NE-SW del IV grado: spavento generale; durò un breve istante.

Ore 23.4, brevissima scossa ondulatoria SW del VI grado; panico generale.

Ore 23.26, brevissima scossa ondulatoria NW-SE del III-IV grado: fu avvertita da tutte le persone.



17. Ore 1 45, brevissima scossa ondulatoria N-S: fu avvertita generalmente da tutte le persone; raggiunse il III grado della solita scala.

Ore 3.35, debole scossa ondulatoria N-S, avvertita da parecchie persone e durata un breve istante.

18. Ore 2.20, debole scossa ondulatoria N-S, avvertita da molte persone.

19. Ore 7.20, breve scossa ondulatoria, avvertita da parecchie persone e non segnata dagli strumenti.

20. Ore 14.15, leggiera scossa ondulatoria N-S avvertita da molte persone.

Ore 14.43, leggerissima scossa ondulatoria N-S, intesa da parecchie persone.

21. Ore 4.5, leggiera scossa ondulatoria, avvertita dalle persone e non segnata dagli strumenti.

Ore 7.24, lieve scossa ondulatoria N-S, avvertita da molte persone.

21-22. Nella notte scossette avvertite da parecchie persone e non segnate dagli strumenti.

23. Ore 9 34, scossa sussultoria intesa da qualche persona e non indicata dagli strumenti.

25. Ore 1.40, leggiera scossa ondulatoria NE-SW, segnata dagli strumenti ed avvertita da parecchie persone: fu preceduta da rombo. Nel pomeriggio e prima della mezzanotte due scossette avvertite da parecchie persone e non dagli strumenti.

1894 novembre 26. Ore 1.51, leggiera scossa ondulatoria N-S, avvertita da molte persone.

1894 dicembre 2. Circa le ore 23, leggerissima scossa ondulatoria indicata dal sismoscopio "a verghetta" e intesa da poche persone.

3. Circa le ore 14.30, leggerissima scossa ondulatoria segnata dal sismoscopio "a verghetta" e intesa da poche persone.

4. Ore 3, leggiera scossa ondulatoria avvertita da parecchie persone e non dagli strumenti.

6. Ore 11.50, leggiera scossa sussultoria intesa da parecchie persone e non segnata dagli strumenti.

8. Ore 4.5, leggiera scossa ondulatoria avvertita da parecchie persone e non segnata dagli strumenti.

Ore 17.22, leggiera scossa ondulatoria indicata dal sismoscopio "a verghetta" e avvertita da parecchie persone.

9. Ore 17.12, leggiera scossa ondulatoria indicata dal sismografo "a verghetta" e avvertita da molte persone.

0-10. Nella notte scossette avvertite da parecchie persone e non segnate dagli strumenti.

10. Ore 2.50, leggerissima scossa ondulatoria indicata dal sismoscopio "a verghetta" e avvertita da parecchie persone.

11. Ore 8.55, leggerissima scossa ondulatoria indicata dal sismoscopio "a verghetta" e avvertita da poche persone.

12. Ore 14.20, leggerissima scossa ondulatoria segnata dal sismoscopio "a verghetta" e sentita da poche persone.

14. Fra le ore 9 e le 12 si scarico il sismoscopio "a verghetta": la scossa leggerissima fu avvertita da poche persone.

Ore 16.20, leggerissima scossa ondulatoria indicata dal sismoscopio "a verghetta" e avvertita da poche persone.

17. Leggerissima scossa avvertita da poche persone e non segnata dagli strumenti.

18. Ore 1.35, leggerissima scossa avvertita da poche persone e non segnata dagli strumenti.

27. Ore 6.58, leggiera scossa ondulatoria SW-NE, avvertita dalle persone.

29. Circa le ore 1.30, leggerissima scossa avvertita da parecchie persone e non segnata dagli strumenti.

31. Ore 2.14, leggerissima scossa ondulatoria SW-NE, segnata dagli strumenti ed avvertita da poche persone.

Ore 5.54, forte scossa ondulatoria SW-NE, avvertita generalmente da tutte le persone.

Ore 19.40, leggerissima scossa intesa da parecchie persone e non segnata dagli strumenti.



1895 gennaio 1.o. Ore 14.32, leggerissima scossa indicata dal sismoscopio "a verghetta" e sentita da parecchie persone.

2. Circa le ore 5.50, leggerissima scossa ondulatoria avvertita da poche persone e non indicata dagli strumenti.

3. Ore 2.2, scossa ondulatoria W-E, un po' forte, avvertita da moltissime persone, fra le quali parecchie fuggono dalle case.

Ore 9.35, leggerissima scossa indicata dal sismoscopio "a verghetta" e avvertita da parecchie persone.

Ore 14. 56, leggerissima scossa ondulatoria avvertita da parecchie persone e non segnata dagli strumenti.

1895 gennaio 5. Ore 8.12, leggerissima scossa ondulatoria W-E, avvertita da poche persone.

Ore 15.57, leggerissima scossa indicata dal sismoscopio "a verghetta" e intesa da poche persone.

6. Ore 10.18, 15.16, 15.32, 17.18, 19.13, 19.32, 10.41, leggerissime scosse indicate dai sismoscopi "a verghetta" e intese da qualche persona.

7. Ore 14. 55, 16.19, 22.10, 22.58, leggerissime scosse indicate dai sismoscopi "a verghetta" e avvertite da poche persone.

8. Ore 7.55, 10.46, 13 e 14.33, leggerissime scosse indicate dai sismoscopi "a verghetta" e avvertite da poche persone.

9. Ore 7.58, 10. 25, 12.58 e 13.5, leggerissime scosse segnate dal sismoscopio "a verghetta" e intese da qualche persona.

12. Ore 11.41, sensibile scossa ondulatoria SW-NE, avvertita quasi generalmente dagli abitanti.

Ore 13.2, 17.15, 17.25, scossette indicate dal sismoscopio "a verghetta": s'intese da qualche persona.

15. Ore 14.40, scossetta indicata dal sismoscopio "a verghetta": s'intese da qualche persona.

20. Ore 19.7, scossa ondulatoria W-E del III grado della scala De Rossi-Forel.

22. Ore 5.27, scossa ondulatoria SW-NE, del III grado.

Ore 16, 16 30, 21 e 22, scossette avvertite da qualche persona e non segnate dagli strumenti.

24. Ore 16.10, scossa ondulatoria leggerissima, indicata dal sismoscopio "a verghetta" e intesa da parecchie persone.

Ore 20.15, scossetta intesa da qualche persona e non indicata dagli strumenti,

26. Ore 8.41, scossa leggera ondulatoria indicata dal sismoscopio "a verghetta" e avvertita da parecchie persone, nello stato di quiete.

Ore 9. 34, scossetta ondulatoria indicata dagli strumenti ed intesa da qualche persona.

28. Ore 4.25, scossetta intesa da poche persone e non segnata dagli strumenti.

31. Ore 7.20, scossetta intesa da qualche persona e non indicata dagli strumenti.

Ore 8.9, scossetta indicata dal sismoscopio "a verghetta" ed avvertita da poche persone in stato di quiete.

1895 febbraio 1.o Ore 8.7 si scaricò il sismoscopio "a verghetta": la scossa leggerissima fu intesa da qualche persona.

10. Ore 23.21, scossetta avvertita da poche persone.

Ore 23.31, forte scossa ondulatoria SW-NE della durata di 3 a 4 secondi, preceduta da rumore simile a forte colpo di vento: risveglio quasi generale delle persone addormentate: per timore parecchie escono all'aperto.

21 Ore 5.30, leggera scossa ondulatoria W-E di breve durata, seggata dagli strumenti ed intesa da molte persone nello stato di quiete: risveglio di qualche persona addormentata.



1895 febbraio 23. Ore 14.50, scossetta avvertita da poche persone: si scaricò il sismoscopio "a verghetta".  
 24. Ore 8 e 15 23, scossette intese da qualche persona ed indicate dai sismoscopi "a verghetta".  
 27. Ore 8.23, mediocre scossa ondulatoria NE-SW indicata dall'avvisatore Galli-Brassart e dal sismoscopio "a verghetta": fu intesa da molte persone nello stato di quiete.  
 1895 marzo 1.o. Ore 20.40, leggerissima scossa, segnata dal sismoscopio "a verghetta" avvertita da poche persone.  
 4. Ore 1 circa, leggera scossa ondulatoria avvertita da poche persone e non segnata dagli strumenti.  
 6. Ore 23.5, mediocre scossa ondulatoria intesa da moltissime persone e non segnata dagli strumenti.  
 7. Circa le ore 22, leggerissima scossa ondulatoria avvertita da poche persone e non segnata dagli strumenti.  
 9. Ore 23.4, mediocre scossa ondulatoria S-N della durata di circa 4 secondi, intesa da moltissime persone, parecchie delle quali escono all'aperto: scricchiolio d'impalcature.  
 1895 marzo 13. Ore 8.34, leggerissima scossa ondulatoria avvertita da poche persone nello stato di quiete e non segnata dagli strumenti.  
 22. Ore 3.38, mediocre scossa ondulatoria N-S, segnata da tutti gli strumenti ed avvertita in generale da molte persone: risveglio di parecchie addormentate.  
 23. Ore 13.2, mediocre scossa ondulatoria SW-NE indicata dagli strumenti ed avvertita da molte persone.  
 Ore 21.30, scossetta intesa solo da parecchie persone.  
 24. Ore 2.25, sensibile scossa ondulatoria avvertita da parecchie persone e non segnata dagli strumenti.  
 Ore 14.31, leggera scossa sussultoria segnata dall'avvisatore Galli-Brassart e intesa da parecchie persone.  
 Ore 19.52, mediocre scossa ondulatoria-sussultoria N-S, segnata dagli avvisatori e avvertita in generale da molte persone.  
 28. Ore 13.50, leggera scossa ondulatoria N-S, segnata dagli strumenti e sentita da parecchie persone.  
 Ore 19.14, leggera scossa sussultoria segnata dagli strumenti e intesa da poche persone.  
 29. Ore 11.10, scossetta avvertita da qualche persona e non segnata dagli strumenti.  
 Ore 17.38, mediocre scossa ondulatoria N-S, segnata dagli strumenti ed intesa da moltissime persone.  
 30. Intorno alle ore 12, scossetta intesa solo da qualche persona.  
 Ore 21.55, leggerissima scossa sussultoria segnata dagli strumenti ed avvertita da qualche persona.  
 31. Ore 9.56, leggera scossa indicata dal sismoscopio "a verghetta" e intesa da parecchie persone.  
 Ore 11.45 e 19.30, scossette sentite solo da poche persone.  
 1895 aprile 2. Alle ore 15 si trovò scaricato il sismoscopio "a verghetta senza orologio".  
 7. Ore 4.50, leggerissima scossa segnata dal sismoscopio "a verghetta" e intesa da qualche persona.  
 1895 aprile 8. Ore 22.30, leggera scossa ondulatoria intesa solo da parecchie persone.  
 9. Ore 5.52, mediocre scossa sussultoria-ondulatoria N-S, segnata dagli avvisatori Galli-Brassart e intesa da moltissime persone: scuotimento di letti, tremolio di vetri e d'imposte.  
 La scossa fu preceduta come da forte colpo di vento.  
 Ore 12.18, forte scossa sussultoria-ondulatoria E-W, della durata di 4 secondi: fu segnata da tutti gli strumenti ed avvertita da moltissime persone. Panico nella popolazione.  
 11. Intorno alle ore 10, scossetta avvertita solo da qualche persona.  
 13. Intorno alle ore 1, scossetta intesa solo da qualche persona.



Riguardo al modo in cui fu percepita la scossa principale dalle persone, il dott. A.Faggiotti, professore nel R.Liceo di Reggio Calabria, così scriveva (1):

«La terra si mosse dapprima leggermente e con un crescendo rapido e spaventevole arrivò ad un massimo; dopo qualche istante accennò a calmarsi, ma invece ripigliò subito con notevole furia per pochi altri secondi, dopo i quali essa rimase in un ondeggiamento leggero, sia che tale sembrasse dopo la forte scossa, sia che tale realmente fosse». Da questa descrizione risulta l'andamento del fenomeno osservato anche altrove ed indicato anche dai registratori.

Il geometra A.Campolo così ci scrive:

«Quando il terremoto ha cominciato a far sentire le sue prime scosse, io ero seduto al tavolino, e questo e la libreria, che è posta di rimpetto, insieme agli altri mobili, incominciarono ad oscillare sì fortemente che io mi aspettavo di vederli andare in fracasso, insieme al pavimento; e poiché il terremoto è stato più lungo del tempo che la freccia dei secondi impiega a passare sopra 10 divisioni, così ho potuto ossellare in mezzo a quel funesto flagello, che la mia libreria oscillava come una palma presa dal vento di borea (dunque lentamente) da Nord a Sud e da Sud a Nord; cessato il terremoto ho osservato che nessun libro era caduto di quelli che trovavansi su di essa; la stessa libreria trovai addossata contro uu muro che ha quasi la giusta direzione N-S; il tavolino, saltando ad ogni mossa, si era spostato di circa un decimetro verso Sud».

Questa descrizione dimostra che l'oscillazione del suolo fu veramente nel piano N-S all'incirca, altrimenti la libreria non avrebbe oscillato così liberamente, ma avrebbe battuto contro il muro e qualche libro sarebbe caduto: gli sbalzi del tavolino poi indicano chiaramente il moto sussultorio.

Nella scuola d'arte non caddero di sugli scaffali i vasi ed altri oggetti di plastica, né i cavalletti coi modelli; al momento della scossa vi erano 80 studenti; ai primi tremoti, essendo messi in avviso dalla scossa del mattino, fuggirono tutti, prima che cadessero i pezzi della volta in cannicci e gesso, i quali poi, precipitando, ruppero sgabelli, tavolette, ecc.

Il mare, che prima e dopo il terremoto era calmo, si è agitato singolarmente al momento della grande scossa delle ore 18.52; infatti il prof. Bevacqua riferisce che alcune persone le quali erano alla riva del mare a Reggio ed a Pellaro hanno avvertito al momento di quella scossa uno scuotimento delle balche a mare; riconobbero che era terremoto ed andarono a terra.

(Cosa analoga avvenne per la forte replica del 16 giugno 1895; il prof. Bevacqua che era a bagnarsi in mare a Pontamele, osservò che l'acqua, la quale era calma fin al momento della scossa, divenne agitata e poi si calmò; i pescatori fecero allora una buona retata, ma dopo non trovarono più nulla).

Il geometra A.Campolo riferisce che durante la grande scossa, il mare, che prima e dopo fu calmo, trascinò, ondeggiando fortemente, una barca che era presso la prima botte d'ormeggio e la portò verso Sud, come se fosse spinta da forte vento di borea. Inoltre, egli racconta, che nei giorni 14 e 15 ed alla mattina del 16 novembre (dunque prima del terremoto), i pescatori della rada di Reggio Calabria hanno preso colle reti una grande quantità di cicireddi, pesciolini che vivono nei bassi fondi e che in quei giorni vennero in gran numero al lido.

Quanto al rumore che ha accompagnato la grande scossa, pare non sia stato avvertito da tutti in Reggio Calabria vero rombo, o boato, ma solo lo strepito risultante da tutti gli edifici ed oggetti agitati; infatti nei rapporti del Direttore dell'Osservatorio non è fatta parola; ed il prof. Faggiotto scrive (1):



«Nella grande scossa e in molte altre che la seguirono, si udirono dei boati, e ciò riporto non tanto perché li abbia intesi, quanto perché è opinione comune: che se dovessi dire sinceramente quel che mi è sembrato, dovrei confessare che ho sentito un grande fracasso, ma più che darmi l'idea di boato, ho creduto fosse il risultato dell'agitazione di migliaia e migliaia di case ed alberi, in una parola di tutto ciò che sta sopra la superficie di parecchie estese provincie».

Il geometra A.Campolo invece ci scrive che, in generale, le scosse erano precedute da un forte sibilo, accompagnate da rombo.

Dopo la forte scossa molti cittadini lasciarono le loro abitazioni e si rifugiarono o in campagna, o nei piani terreni, od in baracche che furono costruite in gran numero; alla fine dell'anno 1894 ne esistevano ancora molte, altre erano state demolite.

Il signor Campolo ha osservato che prima della scossa delle ore 18.52 gli uccelli svolazzavano fortemente nelle gabbie, ed un cardellino cieco ruppe la sua prigione e fuggì: scapparono anche le colombe e le galline.

Al prof. Mercalli fu riferito che due persone, le quali durante la grande scossa si tenevano abbracciate per sostenersi reciprocamente, verso la fine si sentirono come girate l'una intorno all'altra.

(G.C.) Rosali.

Borgata di 1100 abitanti, giacente sulla sponda di un torrente posto in parte sull'alluvione recente ed in parte sull'alluvione quaternaria. Nessuna casa venne rovinata, ma i muri di quasi tutte sono più o meno lesionati. Si sono indicate all'autorità comunale le case, muri, logge, ecc., in n.14 che conveniva parzialmente abbattere, quelle altre in n.8 che bisognava puntellare.

Chiesa parrocchiale di San Gaetano. Presenta nei muri molte lesioni, onde converrebbe chiuderla; è necessario venga demolita la parte più alta del campanile.

Le scuole ebbero a soffrire dei danni, a cui è necessario riparare per poterle riaprire.

(G.C.) Sambatello.

Borgata di 1500 abitanti. Sta sull'alluvione quaternaria al contatto con le rocce cristalline. Tanto le poche case in muratura di pietrame e malta ordinaria, quanto tutte le altre di mota sono più o meno lesionate nei muri perimetrali ed intermedi. Non pochi muri di mota sono parzialmente crollati, e moltissimi sono crollati pel progressivo allargamento delle fenditure a causa della pioggia. Oltre 5 case, che per detti muri crollati sono inabitabili, ve ne sono altre 17 in cui il tetto male si regge sui muri lesionati e strapiombati.

Le chiese sono gravemente lesionate.

(G.C.) Sant'Alessio d'Aspromonte.

Questo comune sta sul gneiss. Nella borgata di 900 abitanti vi sono 28 case che non saranno più abitabili, se non si provvederà alle riparazioni dei muri e dei tetti.

Casa comunale: gravi lesioni dei muri esterni ed intermedi; sono crollati i timpani (muretti di tramezzo) a levante che chiudevano il gabinetto del Sindaco al 1.o piano, ed al 2.o la cucina della maestra comunale.

Scuole. Hanno sofferto lievi lesioni.

Chiesa parrocchiale. Ha diverse lesioni lievi nei muri longitudinali ed in quello semicircolare del coro e nel prospetto.



Case private. Quelle di miglior aspetto fatte in muratura di pietrame e malta sono in generale le più danneggiate, senza però trovarsi in condizione da non potersi abitare, eccetto quella del signor Ruffo nella quale oltre ai muri ed agli archi lesionati gravemente, e in vario senso, vi sono vòlte cadenti che devono essere demolite.

Scilla.

Città di 5900 abitanti, posta in riva al mare in pendio fortissimo, vario, su roccia cristallina, compatta, gneiss e micaschisto. I fabbricati sono di mediocre costruzione di pietrame e mattoni, con pavimenti sostenuti da legname; numero dei piani 2 a 3.

Circa un quinto delle case fu lesionato, di cui parecchie gravemente, per modo da rendersi inabitabili; alcune sono rovinare parzialmente. Il Siudaco dice che furono danneggiate specialmente le case che guardano verso NE. Le case vicine alla stazione soffersero meno perché di recente e migliore costruzione.

Chiesa Madre. È un grandioso e ricco edificio che misura metri 45 di lunghezza e metri 18 di larghezza totale delle tre navi, di cui è formato, delle quali la centrale è larga metri 10; si osservano tagli orizzontali all'altezza di circa un metro nei grandi pilastri dei muri di perimetro diretti N-S ed in quelli isolati fra le navate; fratture negli archi diretti E-W che sostengono le tre cupole le quali formano la parte principale della copertura della chiesa; nei vari muri ad archi diretti N-S vi sono solo lesioni poco importanti. Non furono danneggiate le colonne fra nave e nave, le quali sono attraversate da un fulcro di ferro ed in alto connesse con tiranti di ferro ai muri esterni. Nella facciata presenta tre spacchi quasi verticali sotto il finestrone (M). Il campanile del lato di ponente fu talmente danneggiato, che dovette esser demolito; quello di levante fu rotto orizzontalmente e girato di metri 0.1 da sud verso Bagnara, cioè verso NE. Il cancelletto semicircolare in ferro del battisterio uscì dai gangheri per cedimento del terreno, o per il moto sussultorio, e si spalancò. Nell'altare maggiore i candelieri, le candele e le corone della Madonna caddero verso est; in un altare di levante i candelieri caddero verso ovest. Nelle pile dell'acqua santa dicesi che l'acqua si versò verso nord. Un altro altare si staccò per intero dal muro, spostandosi di parecchi centimetri verso WSW. Nella chiesa molti pezzi d'intonaco saltarono verso WSW (M). Nella sacrestia vi sono pochi danni: lo stipite si è aperto verso ENE, ed i candelieri sono caduti fuori; il balcone, che guarda verso ENE, rimase aperto, né può chiudersi per lo spostamento della muratura. Il danno complessivo della chiesa è stimato lire 40,000.

San Rocco. Dal frontone alto metri 19 è caduta la cimasa, base della croce, e cadendo ha deviato di metri 3.60 verso NW; non ebbe altri danni notevoli.

Chiesa del Rosario. Quasi nessun danno (M).

Castello. Antico edificio; non ebbe alcun danno, eccetto la caduta di un muricciuolo di recente costruzione (M).

Nella farmacia caddero diversi recipienti verso NW: lo sportello si aperse nell'armadio delle pareti opposte, rivolte a SE; non cadde giù alcuna boccetta nella vetrina che guarda SW; traballarono solo ed alcune si girarono nel senso degli indici di un orologio, altre caddero trasversalmente. Vi è una grande frattura in un muro vicino alla farmacia diretto E-W.

Oratorio dell'Addolorata (sulla via presso Scilla). Ha base circolare con portico esterno a colonne, il muro rotondo presenta una frattura orizzontale lunga metri 4 nella parte rivolta a SE; altra obliqua visibile nell'interno della rotonda; le colonne sono illese; delle 4 croci vicine all'oratorio una è inclinata ad W.

Dalla vicina riva ripidissima che fiancheggia la strada, verso la mezzanotte del 12 dicembre 1894 caddero da S verso N dall'altezza di metri 40, blocchi di roccia del volume perfino di mc. 4. Non è improbabile che il terremoto del 16



novembre abbia prodotto il distacco della roccia e che poi le intemperie od una scossa posteriore ne abbiano determinata la caduta.

Ad un pescatore rimase impigliato il piombino nel fondo del mare al momento del terremoto, certamente per qualche movimento di rocce subacquee staccate.

Il casello ferroviario n.11, presso Scilla, quantunque senza catene di ferro ma essendo fondato sulla roccia cristallina, è meno danneggiato del n.10 (Cannitello) verso Villa San Giovanni, ed anche meno del n.12, verso Bagnara, il quale presenta parecchie fratture sulla faccia N-S.

Alla Melia (frazione di Scilla, al piede dell'Aspromonte) parecchie case furono rovinate, la chiesuola fu interamente diruta (M), nella campagna del Sindaco l'Ispettore forestale che era nella casina, cadde a terra per la scossa delle ore 18.50. Si dovette tagliare le corde e lasciare uscire all'aperto i buoi, perché ad ogni scossa tentavano di rompere i legami e fuggire. Si dice che le scosse venivano da terra cioè da SE. Pare che a Melia il terremoto sia stato più forte che a Scilla.

La scossa delle ore 6.15 al 16 novembre 1894 fu mediocre, sussultoria, della durata di 3 secondi, preceduta da rombo, ed avvertita da tutti, quella delle ore 17 fu più debole, avvertita da molti; quella delle ore 18.50 fu fortissima; nella notte seguente furono sentite moltissime scosse; il Sindaco dice una sessantina. L'orologio municipale avente il piano di oscillazione diretto circa N-S si fermò (M).

Sitizzano.

Borgata di 800 abitanti, posta su di una altura con pendio vario, in terreno quaternario sciolto, e sulla sabbia dei Pliocene superiore.

I fabbricati sono di costruzione scadente in pietrame e calce mediocre: pavimenti sostenuti da legname: piani 1 a 2: quasi tutti i fabbricati sono legnamati. Tutte le case sono lesionate: sono più danneggiate quelle in basso: una decina di case sono, o rovinate o demolite, perché pericolanti.

Chiesa parrocchiale di Santata Domenica: a tre navate, lunghezza m. 23, larghezza m.18. La nave di destra non ebbe danni: volta a crociera di canna e gesso lesionata nella nave centrale ed in quella di sinistra: frattura nell'arcone, diretto WNW-ESE e nel muro dell'abside; gli archi longitudinali, diretti ENE-WSW sono intatti o quasi (Fig.4, Tav.VI).

Campo Santo: non ha subito alcun danno.

Palazzo Tacconi. Ha sofferto poche lesioni solo nell'interno.

La scossa delle ore 18.50 al 16 novembre 1894 fu fortissima: essa e le altre furono sempre precedute da rombi forti.

Furono costruiti 4 baracconi, che anche due mesi e mezzo dopo il terremoto erano occupati.

(G.C.) Solano.

Villaggio sulla montagna, circa 3 km a Sud di Bagnara.

Vi furono molti e gravi danni: caddero alcune casette rustiche.

La chiesa di Solano superiore nel territorio di Scilla, ha necessità. per conservare il muro dell'abside lesionato, della costruzione di tre contrafforti esterni in muratura ordinaria in corrispondenza di tre fratture, per i quali occorrerebbe la spesa di lire 600.

Villa San Giovanni.



Piccola città industriale di 5100 abitanti, a poca distanza dal mare, su leggero pendio rivolto ad W, in terreno d'alluvione quaternaria, incoerente; contiene notevoli stabilimenti industriali, che subirono danni per il terremoto.

Stabilimento del signor Eduardo Eaton. Nel magazzino dei sacchi di grano la impalcatura di trattenuta è stata spinta verso Sud; le travi del tetto furono spinte da Nord a Sud con tale forza da forare uno spessore di muro di m. 0.15 (M); due camini in muratura furono rotti orizzontalmente e la parte superiore si spostò rotando sull'inferiore; nelle fontane diminuì l'acqua.

Stabilimento Aricò. Rottura orizzontale del camino.

Stabilimento Reitano. Id. id.

Stabilimento Florio e Morra. Due fabbricati senza catene soffersero molto: un altro fabbricato di tre piani a giorno (per molti finestroni ad arco), con sottosuolo e tetto ad archi e pilastri con persiane di ferro, per essere munito di catene, non soffrì alcun danno. Il camino si è rotto ed ha rotato di più che m. 0,1; fu rifatto. Le colonnette di un pergolato, in mattoni, con sezione quadrata di solo m. 0.30 x 0.30 non subirono alcuna lesione.

Chiesa dell'Immacolata. Di recente costruzione: rovinò la volta sull'altare maggiore e nei muri maestri si aprirono due spaccature, in rapporto con i punti più deboli delle finestre.

In quasi tutte le case si verificarono delle lesioni, ma in generale leggere, consistenti in distacchi e fratture dei muri interni di tramezzo: 20 furono dichiarate inabitabili. In generale la parte del paese inferiore alla strada provinciale soffrì più della superiore.

Nella chiesa della frazione Pezzo il muro esterno di NW rimase leggermente spostato, e come gonfiato (M).

Tra Villa San Giovanni ed Acciarello il terreno si aperse lungo la via Nazionale per circa 30 metri di lunghezza (M).

Nella notte del terremoto i cani abbaiano fortemente prima delle scosse; si notò gran passo di tordi ed altri uccelletti, mentre le oche e le papere scappavano; alcuni uccelletti accecati si agitarono per modo da rompere le gabbie e fuggire (M).

5. Sicilia.

Barcellona Pozzo di Gotto.

Città di abitanti 16000, quasi tutta in piano, fondata su terreno alluvionale. Edifici costruiti in pietrame e mattoni con sabbia di torrente e calce grassa di Spadafora; pavimenti anticamente sostenuti da legname: nella costruzione moderna si fanno volte di mattoni in piano e gesso, doppie od anche triple (realine); numero dei piani fino a 3; fondamenta profonde m. 2.

Municipio. Lesioni nei muri diretti NW-SE; volta in gesso del corridoio lesionata. Danni maggiori nel lato di levante, perché fondato su muro vecchio.

Monte di pietà. Molto danneggiato nelle facciate col piano diretto N-S; frattura obliqua, inclinata di 30° dalla verticale verso Sud (mentre l'epicentro del terremoto è a Nord di Barcellona).

Casa nell'angolo di vico Mandanici: fu necessario demolire il piano superiore.

Chiesa di Santa Maria Assunta. Nella frazione Pozzo di Gotto, costruita sui ruderi del terremoto del 1783, in cui restò solo la facciata e la nave a tramontana; la chiesa è a tre navate, coperte da volte di canne e gesso; lesioni nel muro di facciata, diretto N-S, e distacco dei muri laterali; lesioni in un arcone diretto N-S, ed in altro diretto E-W; la croce sul frontone è piegata alquanto verso Nord.

Chiesa di Gesù e Maria. Distacco del muro di facciata diretto NW-SE e lesioni gravi nel muro, diretto NE-SW.



Chiesa di San Sebastiano (Cattedrale). A tre navi: lesioni nell'arco e nella cupola dell'abside e qualche lesione nei muri della sacrestia: si staccò un pezzo di cornicione e cadde pressoché verticalmente.

Chiesa del Carmine (sulla collina). I a tre navi: presenta il distacco di tre muri, una statua di San Giuseppe, isolata su base di legno (cassa vuota, libera), si piegò verso NNW, appoggiandosi al muro attiguo: il bambino cadde del tutto verso SSE; i candelieri dell'altare maggiore caddero, specialmente verso NE ed E. dietro e di sotto all'altare, il quale è isolato, e deve aver oscillato tutto di un pezzo infatti nell'altare laterale a muro, i candelieri non caddero. Dalla facciata precipitarono 4 vasi ornamentali di terra cotta, deviando dalla verticale di circa m. 4 versoc WSW in una caduta di circa m.10:

Al terremoto del 1783 rimasero solo le mura: laterali della chiesa fu quindi ricostruita la facciata ed il coro, con grandissimo spessore di pareti.

La cisterna si è screpolata, e non tiene più l'acqua.

Sulle colline in generale vi furono danni come in basso.

La scossa delle ore 6.15 fu leggiera e non avvertita da tutti; quella delle ore 18. 53 fu fortissima, secondo alcuni preceduta da rombo fortissimo, come colpo di cannone lontano: si dice che tutte le scosse furono precedute da tumulto cupo, ma non fu inteso da tutti. Si ritiene che la direzione delle scosse fosse N-S.

In molti pozzi diminuì l'acqua; nelle fontane pubbliche, l'acqua che viene dalle montagne a Sud, non variò.

Castroreale.

Città di abitanti 6000, posta in ripidissimo pendio: terreno di sabbia ed arenarie gialle; costruzione degli edifici mediocre, in pietrame e calce estratta da ciottoli; pavimenti sostenuti da legname, raramente da volte.

Vi furono lesioni al campanile della chiesa; caddero due tettoie; si dice che nel comune vi sieno 180 fabbricati lesionati.

La scossa delle ore 6.15 al 16 novembre 1894 fu avvertita da tutti, ma leggera: si dice vi sieno state altre scosse nella giornata, ma non tutti l'avvertirono; quella delle ore 18.50 fu fortissima, secondo il Sindaco, della durata di 10 secondi, sussultoria, e poi ondulatoria N-S, preceduta da rombo, come tuono temporalesco che durò fino alla fine della 2a scossa: poi vi fu una terza fase più forte della seconda.

Nessun cambiamento nelle acque.

Le borgate vicine: Bafia, Catalinuti, Melici, non hanno sofferto; invece ebbero danni: Rudi, Termini, Marchesano. Meri.

Borgata di 700 abitanti, posta su lengerio pendio rivolto a NW a metri 75 sul livello del mare in terreno disaggregato, quaternario, formato di sabbia e ghiaia conglomerati.

Casa di costruzione mediocre in pietrame e mattoni, calce grassa e sabbia di torrente: pavimenti sostenuti da solai: piani generalmente due.

Quasi tutti i fabbricati furono lesionati: un quartiere nella borgata è reso inabitabile.

Chiesa parrocchiale. Ha una sola navata; è molto danneggiata: il muro di facciata, diretto E-W, si è distaccato in fuori, quantunque sia legato ai muri di perimetro con tiranti diagonali; lesioni nell'arcone del coro, diretto E-W, come anche nella volta a botte del coro medesimo; distacco del muro d'abside, diretto pure E-W, ed anche nei muri laterali, diretti N-S. Nessun oggetto spostato o caduto indica la direzione della scossa.



La scossa delle ore 6.30 al 16 novembre 1894 fu leggerissima: invece quella ad ore 18.50 fu fortissima, prima sussultoria e poi ondulatoria. Nella notte scosse deboli. Non fu sentito rombo.

Alcuni lasciarono le case e passarono la notte all'aperto. Non furono costruite baracche.

Messina e Faro.

Città di 96500 abitanti, posta in declivo verso il mare, sopra terreno alluvionale e di trasporto recente, specialmente nella parte inferiore, alla marina.

Molti edifici pubblici e case private sono stati lesionati, specialmente nell'interno per cattiva costruzione, cioè per essere i muri di tramezzo fatti posteriormente, e spesso di incannicciato e gesso. In parecchi fabbricati antichi le scosse del 16 novembre 1894 hanno riaperto le fratture prodotte dal terremoto del 1783, che erano state risarcite male o non potevano essere riparate, che apparentemente, chiudendole o coprendole coll'intonaco. Parecchie fratture non furono da principio notate dagli abitanti, né da noi, ma si manifestarono dopo, sia per causa delle repliche del terremoto, sia per cedimento dei fabbricati, sia per la semplice caduta dell'intonaco; talché si è concluso che tutte le case subirono lesioni più o meno sensibili. Nella pianta della città (Tav.VIII) sono indicate le principali fratture con trattini trasversali ai muri.

Palazzo municipale. Frattura importante nell'arco del porticato della facciata principale prospiciente ad W: la frattura si estende fino alla cornice. Frattura nella direzione E-W nel muro interno N-S della gabbia della scala (frattura già preesistente, dovuta a cedimento delle fondazioni, resa più visibile dal terremoto). Sgranatura lungo il contorno inferiore di 5 delle 6 colonne del piano inferiore, specialmente alle due estremità del diametro E W, non alterato alle estremità del diametro N-S, il che indica oscillazione nel piano E-W. Lesione nei tramezzi e negli architravi dei locali dell'ufficio tecnico. Frattura diretta N-S nella volta dell'androne.

Intendenza di Finanze. Tutti gli ambienti hanno riportato lesioni più o meno gravi: ma parecchi muri sono vecchi e rappezzati; le fratture si estendono ai muri principali, ai tramezzi ed alle volte d'incannicciato: alcune sono fratture vecchie allargate; ad alcuni muri si sono dovute applicare subito delle catene per trattenerli.

(G.C.) Prefettura e Questura. Parecchie lesioni agli ambienti verso il corso Cavour (cioè prospicienti a SE), quasi tutte negli angoli, ed all'unione dei tramezzi coi muri maestri, le quali lesioni si estendono anche alle volte in senso diagonale. Il danno è stato valutato dal Genio civile di lire 2640.

(G.C.) Corte d'appello (ex-convento Sant'Andrea d'Avellino). Gli ambienti che più furono danneggiati sono: la sala delle udienze della Corte, ed i soprastanti locali della regia Procura: i locali della Camera di consiglio e degli uffici e dell'annessa Cancelleria, specialmente nella sezione del Gratuito Patrocinio, della Sezione civile, della Sezione d'accusa e Sezione correzionale, e nel corridoio che dà accesso ai detti locali, non escluso l'Archivio della Corte.

(G.C.) Regio Istituto tecnico e nautico. Lesioni di poco conto ai muri perimetrali del fabbricato limitrofo alle vie San Filippo Neri e via dei Verdi ed a quelli verso la Corte interna. All'ultimo piano invece i muri subirono un moto di rotazione verso l'esterno, tale da presentare delle fenditure agli angoli di circa 30 millimetri. Così anche i soffitti nei corridoi e nelle stanze ad uso di scuola, comprese fra i muri suddetti, nonché i relativi tramezzi, sono pur essi rotti e fortemente lesionati.

Osservatorio astronomico e meteorologico. È al piano superiore del suddetto fabbricato, ed è costruito sopra i muri della chiesa di San Filippo Neri. Tutti i locali subirono lesioni: un muro principale, diretto NE-SW, ha due fratture ed un altro nella stessa direzione ne ha una. Nel terrazzo sovrastante vi sono due fessure dirette NE-SW. Nella scala a



chiocciola in ferro, che vi dà accesso diretto dalla corte, il ricetto in buona e recente costruzione di mattoni, isolata, in forma di torre cilindrica alta metri 16 col diametro interno di metri 2.20, non ha subito lesioni, ma si è staccata dal pianerottolo superiore d'entrata, ed ivi i due parapetti di ferro furono smossi ed in parte smurati: ciò indica oscillazione della torre costituente il ricetto, discordante coll'oscillazione del resto del fabbricato.

Nella camera dello strumento dei passaggi, eretta suil'angolo Nord del fabbricato, all'incontro di due muri principali, all'altezza di 30 metri dal suolo, lo scuotimento ha determinato lo smovimento e la rottura ed il distacco di pezzetti della base di marmo. La camera non ha subito alcuna lesione, perché è tutta in ferro; l'orologio astronomico si è fermato alle 18.h 52.m 0s.

Ginnasio Maurolico e Scuola tecnica. Lesione ai muri d'ambito ed a taluni soffitti. Spostamento longitudinale, diretto N-S nel muro verso il cortile, avvenuto nella linea di separazione dalle due qualità di materiali, mattoni e pietrame, di cui è fatto il muro. Lesioni nei tramezzi diretti E-W.

R.Università. Alcuni muri perimetrali hanno perduto la loro verticalità, come attestano le gravi lesioni che si riscontrano all'innesto dei pavimenti e delle volte di cannicci e gesso, ed il fatto che queste sono quasi tutte screpolate in vari sensi, ed in parte anche cadute. Nell'aula magna vi è frattura del muro diretto WNW-ESE cedimento verso NW del muro diretto NE-SW, con lesioni. Fratture nel muro del gabinetto di anatomia, diretto NE-SW. Si deve notare che i muri di questo antico fabbricato (già sede dei gesuiti) ha muri di enorme spessore, che nei principali al 3.o piano è di m. 1. 65!

Nella chiesa attigua (chiesa al culto) vi sono nelle pareti distacchi e gravi lesioni, che hanno arrecato grave danno alle volte sottostanti. Il danno totale all'edificio dell'Università è stimato dal Genio civile di lire 50.000.

(G.C.) Caserma dei carabinieri (via delle Rovere). Piccole lesioni che non fanno temere un pericolo immediato.

(G.C.). Caserma dei carabinieri (Convento di San Francesco di Paola). Danni di varia intensità, consistenti specialmente nel distacco dei numerosi tramezzi dai muri maestri e nel lesionamento di quasi tutte le soffitte in canniccio. Nell'ala di tramontana, oltre ai citati danni, si è osservato qualche spostamento dei muri d'ambito.

(G.C.). Collegio convitto Alighieri. In tutti i locali dei tre piani i muri di tramezzo, i soffitti ed i pavimenti hanno riportato gravi lesioni, tali da dover ritenere prudente l'immediata chiusura del Convitto.

Cattedrale. Quest'edificio aveva subito già varie lesioni nel terremoto del 1783, che si sono allargate o riaperte con questo del 1894: tale è il caso della grande frattura verticale nel coro, sul prolungamento dell'asse della chiesa e di un'altra nel lato meridionale del frontone della facciata. Questo frontone poi alto una quarantina di metri sul suolo, già in cattivo stato, fu molto danneggiato: ne cadde la croce e grandi pezzi ornamentali in pietra da taglio ed estese porzioni di intonaco, talché si dovette demolire la cima o punta del frontespizio stesso per parecchi metri di altezza: i materiali cadendo dal frontone medesimo danneggiarono le statue ed ornamenti sottostanti, cioè specialmente la statua del Padre Eterno che sta sul frontone a guglie della parte principale (la quale inoltre si è inclinata verso la piazza), ed un angelo sul lato destro della porta, che ebbe rotto un braccio.

Nella parte posteriore dell'edificio caddero verso levante diversi pezzi delle guglie: una di queste si spostò verso NW ed un'altra verso W. Nell'interno cadde un pezzo di mosaico della cupola.

Chiesa di San Matteo. Strapiombo delle colonne del 2.o ordine della facciata verso E. Si sono allargate alcune fratture antiche dirette a N-S ed E-W.

Chiesa della Concezione. La croce si è inclinata verso S-SW.



Chiesa di San Giovanni di Malta. Cadde la croce nella via Garibaldi, cioè verso E, dall'altezza di metri 27.50 a metri 4 dalla facciata.

Chiesa di Santa Maria degli Archi. Caduta di una pigna dalla facciata (diretta NW-SE) dall'altezza di metri 14.50 verso S-W a metri 2 dalla facciata stessa.

Chiesa della luce. Lesione del muro di fondo diretto E-W.

Chiesa di Santa Caterina dei Sardi. Campanile staccato sulle fronti NE-SW; la croce si spostò verso SE.

Chiesa dell'Immacolata. Lesioni nel muro N-S dell'abside: altra lesione più importante nel muro E-W.

Chiesa di Santa Maria Maddalena. Cadde una pigna elissoidale.

Chiesa dell'Annunziata. Cadde la croce.

Chiesa di San Francesco di Paola. Cadde la croce.

(G.C.). Caserma delle Guardie di Città. Lesioni a due muri d'ambito diretti E-W. Forti lesioni ai soffitti dei due dormitori delle guardie, nella latrina, ed in parte di quelle adibite a prigione.

Collegio Militare. Lesioni nei muri d'ambito NE-SW, presso lo spigolo rivolto ad E.

Ospizio Cappellini. Distacco di tutto il muro N-S di facciata verso E: nella scala spaccatura E-W della volta e spostamento del muro verso N. Volta del refettorio collo spessore di m. 0.42, spaccata lungo la generatrice in chiave, diretta N-S, con abbassamento di m. 0.07. Nell'antico refettorio i muri appoggiati al terrapieno sono fessurati in direzione E-W. Tutti gli archi del lato E e del lato S nel porticato della corte del pian terreno subirono schiacciamento in chiave.

Le fondazioni scendono fino a metri 5; ma il fabbricato data dal 1508 e nel terremoto del 1783 ebbe gravi danni che furono alla meglio riparati, e così per questo terremoto si riaprirono parecchie antiche fratture.

Pia Casa. Lesioni dirette WSW-ENE nell'androne lungo le genetrice della volta. Lesioni nei muri N-S ed E-W perspicenti il cortile. Lesioni E-W nella volta dell'infermeria, distacco di un muro N-S; distacco di un tramezzo E-W dal muro cui era collegato; nel muro E-W di gabbia della scala vi è una frattura inclinata di 60° verso E.

Ospedale. Frattura allo spigolo SE e nel cornicione nella facciata NNE. Lesione negli architravi delle finestre e caduta di una mensola della stessa facciata. Cadde una mensola di pietra, sostegno di una latrina attaccata al muro interno alquanto lesionato, diretto pure NNE: la caduta fu verticale. Nessuna lesione importante all'interno.

Il fabbricato è antico, poiché la prima pietra fu messa al 1545, ma poi fu rifatto in diverse volte, e messo a nuovo da 5 lustri, e legato con chiavi di ferro.

Magazzini generali. Frattura negli archi del portico diretto NW-SE, e lesioni nel muro di fondo parallelo ad esso porticato, di cui due oblique inclinate di 45° e 50° verso N ed un'altra obliqua, inclinata in senso contrario: nel muro EW della scala vi è una lesione obliqua ed inclinata di 45° verso W. Nel 3.o magazzino vi sono fratture in tutta l'altezza di un muro diretto N-S.

Fabbricato delle macchine idrovore. È fondato a metri 14.6 di profondità su fondo ghiaioso. Vi si osserva allargamento di antiche lesioni e lesioni nuove sui vani delle finestre, nei muri d'ambito ed in quello interno trasversale, per modo da reclamare pronta riparazione. In un muro diretto NW-SE vi sono lesioni oblique inclinate di 60° verso SE e verso NW. Rottura della vasca per l'acqua d'alimentazione delle caldaie.

(G.C.). Bacino di carenaggio. La fondazione delle banchine è sopra palafitte a metri 14 di profondità. Nel muro d'ala a destra dell'imboccatura si sono manifestate due lesioni trasversali, la prima a metri 2.4 dall'estremità N, larga



metri 0.05: però essa preesisteva di larghezza assai minore dell'attuale; le due antiche lesioni, attraversanti il canale di smaltimento, si sono pure ingrandite. Nel tratto di muro parallelo alla imboccatura del bacino si è verificato un abbassamento di metri 0.15 ed un leggero spostamento, restando deformato il rivestimento in pietra da taglio ed il lastricato. Diverse lesioni pure si manifestarono nel terrapieno retrostante al detto muro di sponda, tutte nella direzione parallela al ciglio della banchina. Nel muro d'ala a sinistra della imboccatura vi è allargamento delle lesioni preesistenti e sprofondamento sensibile nella porzione parallela all'imboccatura della vasca per un tratto di metri 17, con deformazione di tutto il basolato non poggiante sulla muratura.

(G.C.) Lazzaletto (ora magazzino doganale). Nella banchina ad W del fabbricato si sono allargate tutte le lesioni antiche e si è ribassato e spostato il ciglio di essa. Il piazzale sterrato si è sensibilmente abbassato ed ha delle larghe fenditure nella direzione longitudinale.

Faro S.Ranieri, di 5.º ordine (Faro grande). La vecchia e solidissima torre su cui è impiantato ha subito danni non gravi, essendosi solo allargate le lesioni preesistenti nei quattro muri perimetrali. Parecchie lesioni si sono riscontrate nel fabbricato ottagonale costruito sulla detta torre nel 1857, epoca dell'impianto del faro: non sono però di carattere allarmante, e vi si potrà rimediare mediante catene e cerchiamenti in giro. L'apparecchio lenticolare non ha subito alcun guasto.

Principali danni alle case private.

Casa Buscemi. Lesioni sul muro diretto E-W.

Casa La Via. Fratture nella facciata diretta N-E, frattura nei muri E-W e N-S della gabbia della scala, fratture nei muri E-W e N-S degli alloggi.

Casa in Via Antonio D'Arrigo. Lesioni sugli archi nel muro di perimetro diretto E-W: lesioni sul muro di facciata N-S, fra cui una nel basamento di pietra. Lesioni sulle piattabande dell'altro muro E-W.

Casa in via San Crispino. Lesioni nelle due facciate dirette E-W, lesioni sulla facciata diretta N-S, anzi questa è puntellata. La casa è a volte reali, le quali furono tutte lesionate, e i pavimenti soffrono distacchi ed aperture.

Casa Cutroneo. Si demolì il 2.º piano che strapiombava verso W, forse a causa della spinta del tetto. Il detto piano era di costruzione aggiunta dopo.

Casa in corso Garibaldi. Puntellata la fronte lesionata, diretta N-S; l'interno è molto danneggiato.

Casa Filato. Lesione nel muro E-W e sul muro N-S, con distacco dello spigolo forlato da questi muri.

Casa via dei Verdi. Lesione sulla fronte N-S per tutta l'altezza e sull'arco della porta; altra lesione importante sulla fronte E-W. La costruzione è isolata: risulta dall'unione di due fabbricati di epoca diversa. Lesione e distacco lungo la linea di unione dei due corpi di fabbrica.

Casa via dei Verdi (di fronte alla Chiesa). Fronte NE - SW lesionata.

Altra Casa. Sulla fronte SE-NW lesioni nei muri e nelle piattabande, lesioni nella fronte NE-SW sugli archi.

Casa sulla piazzetta della Chiesa dei Verdi. Frattura sulla fronte NW-SE lungo la congiunzione di due costruzioni riunite.

Casa in piazza N.Fabrizi. Lesioni nello spigolo NE-SW, lesioni alle finestre ed al basamento, lesioni nella facciata N-S.

Casa via Cavour. Lesioni allo spigolo E.



Casa via Bocca Barrile. Gravi lesioni nel pilastro a Nord. Nella casa di fronte vi sono lesioni nel muro E-W, ai davanzali delle finestre.

Casa Bonanno in via Cavour. Lesioni gravissime nei muri NE-SW e NW-SE.

Casa VIII in via Gran Priorato. La loggia sul tetto strapiomba verso W, con serie lesioni nel muro E-W.

Casa in via Pia Casa. Lesioni oblique nel muro diretto N-S, inclinate di 50° verso W.

Casa in via Pia Casa. Varie piccole fratture in un muro.

Casa in via Fossato. Lesioni oblique nel muro diretto E-W, inclinate di 45° verso E.

Casa in via Lascari. Lesioni in tutti i muri, puntellati verso E.

Casa in via Pleuda. Lesione nei muri E-W e N-S.

Casa Vadalà. Caduta del cornicione: non presenta altre lesioni esterne.

Hotel Trinacria. Saccature nei muri diretti E-W, il muro verso il mare; diretto N-S, manifesto cedimento verso E.

Fratture. Su di una pianta della città di Messina (vedi Tav.VIII) abbiamo segnata la direzione del piano delle principali fratture dei muri da noi osservate, ed abbiamo ottenuta la seguente statistica relativa allo loro orientazione: Direzione delle fratture; Numero delle fratture; Numero dei muri fratturati

N-S 14, 11

E-W 24, 22

NE-SW 35, 26

NW-SE 20, 16

Totale 93, 75

Si ha dunque una sensibile prevalenza delle fratture nella direzione NE-SW ed anche del numero di muri fratturati in questa direzione: ciò indicherebbe una prevalenza del movimento oscillatorio nella direzione perpendicolare a questa, cioè secondo NW-SE, poiché le fratture di un muro (escluse le orizzontali) indicano oscillazioni in un piano non molto diverso dal suo.

Questo risultato concorda con ciò che risulta dalle registrazioni degli strumenti e dalle osservazioni degli spostamenti di oggetti del Cimitero.

La direzione NW-SE è poi prossimamente quella dell'epicentro del terremoto, cioè della congiungente Messina con San Procopio.

Quanto alla distribuzione delle fratture nella città si vede che sono più numerose nella parte nord che nel resto.

Il compianto prof. P.Landi ha notato che le volte dei mezzanini delle case prospicienti sul corso Vittorio Emanuele (cioè verso E) e sul corso Garibaldi (cioè verso W) furono tutte sensibilmente lesionate nello stesso modo, ed in direzione N-S circa.

Secondo gli ingegneri dell'Intendenza di finanza i muri più lesionati sono quelli nella direzione NE-SW, d'accordo colla precedente statistica.

Secondo l'ing. Consalvo dell'ufficio tecnico municipale le fratture in città sono quasi tutte verticali, alcune oblique, poco notevoli all'esterno, gravi e numerose nell'interno dei fabbricati.

Il prof. Saija, assistente dell'Osservatorio di Catania, nativo di Messina, ha osservato che nelle così dette Palazzate, ossia nella lunga fila di palazzi e case con facciata comune, monumentale, rivolta alla marina, si ha quasi dappertutto rotture dei muri trasversali diretti E-W, presso la detta facciata, come se questa si fosse staccata e spostata verso



mare: la rottura si prolunga anche nelle volte che coprono i vicoli che separano un fabbricato dall'altro. Questo fatto non era stato notato da principio, forse perché le fratture non si erano ancora aperte o scoperte, cadendo l'intonaco. Si deve però notare che la Palazzata per la posizione e natura del terreno su cui è fondata, in riva ad un mare profondo, ha tendenza naturale a cedere verso il mare stesso, ossia verso Est.

Cimitero monumentale. È situato sul pendio che guarda SE di una collinetta alta una cinquantina di metri. È di buona e moderna costruzione in pietra calcarea. Il terremoto vi ha prodotti molti e notevoli effetti che riassumiamo in cifre:

Croci inclinate:

5 verso SE (più esattamente verso SSE).

1 verso NW.

4 verso SW.

13 verso NE.

da cui risulta:

Croci inclinate:

6 nel piano NW-SE.

17 nel piano NE-SW.

Si deve notare che tutte le croci avendo il piede con sezione d'incastro rettangolare, orientata secondo NW-SE e NE-SW, la loro inclinazione non poteva succedere che nei due detti piani.

Si avrebbe dunque una prevalenza di croci inclinate verso NE, come se il primo urto o mossa del terreno fosse stata verso SW; ancora più notevole è poi la prevalenza dell'inclinazione delle croci nel piano NE-SW, come se l'oscillazione prevalente del suolo fosse stata nel detto piano, che è perpendicolare alla direzione dell'epicentro.

Alcune croci di marmo si sono spezzate presso la sezione d'incastro (3 contate): si trovarono una a NW, l'altra a SE, la terza fu raccolta prima della nostra visita.

Parecchie croci sono cadute (7 contate) e per lo più si ruppero per essere cadute sulle lapidi di marmo, cioè verso SE. Tre croci hanno rotato, di cui una del cimitero quella situata al limite occidentale, da N verso E, cioè in senso positivo, per 80°!

Anche la cima di un monumento ha rotato di circa 20°.

Molte lapidi furono spostate: esse sono tutte disposte coll'asse longitudinale diretto secondo NW-SE, ed alquanto inclinate come il pendio del terreno era quindi naturale che lo spostamento più probabile, come conseguenza di ripetute scosse, fosse un movimento parallelo verso SE; infatti si è osservato:

Lapidi spostate: 11 verso SE, 1 [verso] NW.

Lapidi girate: 2 da E verso nord, di cui una di m. 0.04 nel lato superiore, mentre è anche scesa di più che m. 0.06 nella direzione del pendio.

Guglie inclinate: 3 verso SE: è da notare che queste guglie hanno un'anima di ferro la quale si è piegata per l'azione del terremoto.

Guglie rotte e cadute. Si ritiene che due sieno cadute verso SE.

Dunque anche nelle guglie dove non vi è l'influenza della pendenza del terreno si ha prevalenza del movimento nel piano SE-NW.



Bisogna quindi concludere che vi furono scosse nel piano NE-SW e nell'altro NW-SE, d'accordo con ciò che risulta dalle registrazioni degli strumenti sismici di varie stazioni, e come risulta anche da altri fatti, come l'orientamento delle fratture, ecc.

Nel colonnato del peristilio del fabbricato principale alcune colonne sono sgranate presso la base al lato di levante: lo stesso osservasi in altre colonne del porticato attorno: si osservano pure alcuni architravi e volte, rotti nelle due direzioni NE-SW e NW-SE.

Nel cenobio, che trovasi nella parte più alta del cimitero, la guglia principale è scrostata al lato nord; è cadulo il boccuolo superiore di pietra di una guglia, oltre la guglia rotta e caduta del prospetto e l'altra del lato rivolto a NE colla punta inclinata verso SE, enumerate sopra colle altre [...].

Il direttore dell'Osservatorio di Messina ci ha pure comunicato il seguente elenco delle scosse avvertite nell'Osservatorio od in città: il detto Istituto era fornito solo degli avvisatori sismici Galli-Brassart a colonnetta l'uno, per l'ondulatorio, che sta in piedi su base strettissima e che è caricata alla cima, l'altro per il sussultorio, a molla o vermiglione verticale con contatto a mercurio: in entrambi gli apparecchi, per un congegno elettrico, al momento della scossa l'orologio si mette a camminare ed un campanello elettrico dà l'avviso.

Cronologia delle scosse di terremoto avvenute in Messina dal 16 novembre 1894 al 9 gennaio 1894.

16 novembre 1894. Alle ore 6.14 e 48 secondi sensibile scossa ondulatoria in direzione NW-SE.

Alle ore 18.52 intensissima scossa di terremoto sussultorio ed ondulatorio in direzione E-W. Per l'intera nottata continuano ad intervallo le scosse con rombi sordi; fra queste degna di nota quella delle ore 23.07 alquanto forte, e quella delle ore 23.35 fortissima.

17-18 novembre 1894. Continuano ad intervallo le scosse leggere ed i rombi sordi.

19 novembre 1894. Alle 7.h 13.m 56.s scossa ondulatoria in direzione NW-SE.

Durante la notte leggere scosse avvertite parzialmente dalle persone, e non dagli strumenti.

20 novembre 1894. Continuano ad intervalli più lunghi le scosse leggere non avvertite dagli strumenti.

21 novembre 1894. Alle 7.h 17.m 30.s. scossa sussultoria indicata dal relativo avvisatore.

22 novembre 1894. Alle 1.h 41.m 15.s ed alle ore 9.17 leggere scosse indicate dal sismoscopio a verghetta.

23-24 novembre 1894. La maggior parte delle persone asserisce aver nulla avvertito, però qualcuno accenna a scosse leggere avvenute.

25 novembre 1894. Alle ore 1. 40; alle ore 15.03 ed alle ore 23.30 leggere scosse e qualche rombo sordo.

26 novembre 1894. Rombi sordi, ed alle ore 1.40 leggera scossa.

Dal 27 all'8 dicembre 1894. Di giorno nessuna scossa; di notte la gente "parzialmente" dice risentire leggeri tremori del suolo.

9 novembre 1894. Alle 17.h 7.m 40s scossa sussultoria indicata dal relativo avvisatore.

Dal 10 al 15 dicembre 1894. Qualche piccola scossa avvertita parzialmente.

16 novembre 1894. Alle ore 2.49 ed alle ore 10.53 leggere scosse indicate dal sismoscopio a verghetta.

17 novembre 1894. Alle ore 5.33 leggera scossa indicata dal sismoscopio a verghetta.

19 novembre 1894. Alle ore 5.54 leggera scossa indicata dal sismoscopio a verghetta.

Dal 20 al 24 dicembre 1894. Qualche leggera scossa parzialmente avvertita.

27 dicembre 1894. Alle 6.h 58.m 30.s scossa sussultoria indicata dal relativo avvisatore.



28 novembre 1894. Alle ore 1.10 leggera scossa indicata del sismoscopio a verghetta.

Dal 29 al 30 dicembre 1894. Nessuna scossa.

31 dicembre 1894. Alle ore 5.58 scossa sussultoria generalmente avvertita, ma non dagli strumenti.

1 gennaio 1905. Alle ore 2.30 scossa presunta ondulatoria, non avvertita dagli strumenti.

3 gennaio 1905. Alle ore 2.03 sensibile scossa sussultoria indicata dal relativo avvisatore.

5 gennaio 1905. Alle ore 18 circa leggera scossa parzialmente avvertita.

6 gennaio 1905. Alle ore 18.45 circa leggera scossa parzialmente avvertita.

7 gennaio 1905. Alle ore 12.13 ed alle ore 23 circa leggere scosse.

8 gennaio 1905. Alle ore 3 circa scossa parzialmente avvertita.

9 gennaio 1905. Alle ore 3.31 circa leggera scossa, caduta la verghetta del sismoscopio.

12 gennaio 1905. Alle ore 14.36 e 40 secondi sensibile scossa sussultoria accusata dal relativo sismoscopio.

20 gennaio 1905. Alle ore 19.7 circa scossa generalmente avvertita.

23 gennaio 1905. Alle ore 17.5 scossa sussultoria accusata dal relativo sismoscopio.

6 febbraio 1895. Alle ore 22.29 caduta la verghetta del sismoscopio.

8 febbraio 1895. Alle ore 2.52 caduta la verghetta del sismoscopio.

10 febbraio 1895. Alle ore 23.31 sensibile scossa sussultoria (durata circa 3 secondi)

11 febbraio 1895. Alle ore 17.2 leggera scossa sussultoria.

18 febbraio 1895. Alle ore 23.17 caduta la verghetta del sismoscopio.

20 febbraio 1895. Alle ore 3.42 caduta la verghetta del sismoscopio.

23 febbraio 1895. Alle ore 14.15 circa leggera scossa avvertita da poche persone.

25 febbraio 1895. Alle ore 10.52 leggera scossa sussultoria accusata dal relativo sismoscopio.

26 febbraio 1895. Alle ore 13.31 leggera scossa sussultoria accurata dal relativo sismoscopio.

27 febbraio 1895. Alle ore 8.19 sensibile scossa sussultoria - Altra leggera a ore 13.51

9 marzo 1895. Alle ore 11.20 caduta la verghetta del sismoscopio - Alle ore 23.4 sensibile scossa sussultoria avvertita da molte persone.

22 marzo 1895. Alle ore 3.35 sensibile scossa ondulatoria N-S, generalmente avvertita.

24 marzo 1895. Alle ore 19.45 scossa sussultoria, avvertita da molte persone.

29 marzo 1895. Alle ore 16.16 leggera scossa sussultoria, avvertita da qualche persona.

30 marzo 1895. Alle ore 16.15 scossetta sussultoria, avvertita dalle persone. Alle ore 17.34 altra scossa sussultoria, avvertita da molte persone.

9 aprile 1895. Alle ore 12.19 leggera scossa sussultoria, avvertita da qualche persona.

10 aprile 1895. Alle ore 4 52 leggera scossa ondulatoria NW-SE, avvertita da qualche persona.

8 giugno 1895. Non si ebbero scosse.

23 luglio 1895. Alle ore 16.36 leggera scossa sussultoria.

26 luglio 1895. Alle ore 18.44 sensibile scossa sussultoria-ondulatoria N-E; generalmente avvertita.

agosto 1895. Non si ebbero scosse.

1 settembre 1895. Alle ore 20.58 scossa ondulatoria E-W avvertita da poche persone.

30 ottobre 1895. Alle ore 19.45 scossetta sussultoria, non avvertita dalle persone.



6 novembre 1895. Alle ore 11.34 scossetta sussultoria, non avvertita dalle persone.

18 novembre 1895. Alle ore 17.33 forte scossa sussultoria-ondulatoria NW-SE durata circa 4 secondi. (Ha destato panico; molta gente restò fuori di casa la notte).

2 dicembre 1895. Alle ore 22.6 scossetta, avvertita da qualche persona.

Il periodo di attività sismico iniziatosi nel novembre del 1894, pare abbia avuto termine, almeno per la fase di maggior attività, nel novembre 1895; poiché nei primi mesi del 1896 non avvennero scosse, e in seguito se ne registrò raramente qualcuna isolata, e ad intervalli di 1, 2 e più mesi.

Mareografo. Quantunque la scossa delle ore 18.52 abbia fatto arrestare il pendolo e quindi anche il movimento della striscia di carta su cui si fa la registrazione delle variazioni del livello del mare, e lo strumento non sia stato rimesso in moto che nel giorno successivo, all'ora abituale delle ispezioni al mareografo, cioè alle ore 8.30, pure si possono trarre da esso delle utili indicazioni. Perciò abbiamo riprodotto nella figura e il tracciato AA del giorno precedente 16 novembre, come normale od ordinario per confrontarlo coll'altro BB, del giorno seguente, in cui avvenne il terremoto. La riproduzione è in scala 1/2; così le ore sono rappresentate da 5 mm.; ed un decimetro di variazione del livello del mare è rappresentato da 7 mm.

Si vede subito che le due curve AA e BB hanno andamento analogo prima e dopo l'interruzione prodotta dal terremoto, prescindendo ben inteso dalla leggera variazione delle fasi prodotte dallo spostamento della luna rispetto al sole. Alle ore 6.15 del 16 novembre in cui vi fu una scossa sensibile in Calabria ed in Sicilia, ed a mezzodi in cui ve ne fu una più leggera, sensibile in Calabria, specialmente presso l'epicentro, non si ha alcuna variazione anormale del livello del mare.

Al momento della grande scossa, alle ore 18.52 si trova segnato un tratto ingrossato nel mezzo, una specie di fuso (simmetrico rispetto all'ultimo tratto della curva del mareografo), che certamente indica una ripetuta oscillazione del livello dell'acqua del mare con un'ampiezza massima di 108 mm. sopra e sotto al punto a cui si trovava l'indice nell'istante del terremoto: e si ha tale modo di registrazione invece di una curva sinusoidica, perché il pendolo e la carta dello strumento si fermarono. Ma poi l'indice del mareografo deve aver continuato il suo movimento in senso verticale, causato dalle successive variazioni del livello del mare, senza uscire dal detto tratto o fuso: siccome però questo è di ampiezza complessiva maggiore di quella della oscillazione che avrebbe tracciato nella notte in condizioni normali, come si vede per il tratto corrispondente del 15 novembre ed anche di parecchi giorni precedenti e seguenti nel mareogramma originale; e siccome il inoltre il tratto pare più forte di quel che avrebbe dovuto essere tracciato dalle oscillazioni ordinarie del mare nelle 13 ore circa in cui il mareografo stette fermo, bisogna concludere che con molta probabilità quel tratto fu segnato per l'oscillazione sismica alle ore 18.52.

Al mattino seguente, alle ore 8.30, l'indice indicava un livello di poco inferiore a quello del giorno precedente alla stessa ora; e poscia, messo in moto l'orologio dello strumento e la carta, tracciò una linea simile a quella del giorno precedente, ma alquanto più bassa, corrispondente ad un livello del mare più basso da 5 a 6 centimetri; occorrerebbe un lungo studio (che da noi non potrebbe esser fatto) per sapere se questa piccola variazione dipende realmente da un abbassamento relativo del livello del mare, ossia da un sollevamento stabile del mareografo cioè del terreno su cui è impiantato, causato dal terremoto, oppure se si tratta di qualche spostamento avvenuto nel meccanismo dello strumento in causa della scossa, o se si tratta semplicemente della variazione dell'influenza lunisolare e di quella delle correnti marine ed aeree sulla marea, come è più probabile.



#### Descrizioni del terremoto.

Si riferiscono alcune descrizioni del terremoto che sono state date da persone dalle quali era da attendersi la più fedele narrazione: trattandosi però di terremoto fortissimo, dal quale pertanto erano da aspettarsi gravi danni, tutti gli abitanti di Messina furono presi d.l panico, ben naturale, essendo ancora vivissima in quella città la tradizione dei terribili disastri causati dal terremoto del 1783; non si può quindi contare di avere esatte descrizioni; le discordanze che si riscontrano fra quella date da diverse persone, ne sono una prova.

Il Prof. P.Landi, direttore dell'Osservatorio, trovavasi seduto a tavola colla famiglia al 3.o piano di sua casa, posta nel rione San Leone; avvertì prima come un colpo sordo di cannone e quasi nello stesso istante si sentì sbalzare dalla sedia. Riparato alla Contemplazione, in campagna, presso la spiaggia, durante tutta la notte sentì continui rumori simili a colpi di cannone lontano, contemporanei a scosse di terremoto.

Il prof. Fenek, insegnante matematica nell'Istituto nautico, trovavasi nella stanza da pranzo al 3.o piano di una casa di quattro piani, posta nel rione Portolegna. Né lui, né la sua signora avvertirono rombi o boati, ma solo una specie di fruscio che egli attribuì alla risultante degli scricchiolii prodotti dal movimento del caseggiato e dell'aria. Dopo le scosse delle ore 18.52 si rifugiò in un orto della Masella, dove era assoluta quiete, e nella notte avvertì le due forti scosse, alle ore 23 e 23 1/2, ma nessun rombo o boato.

Il prof. S.Sajja Moletta era nella sala da pranzo colla famiglia: egli era in piedi, la signora, una figlia ed il figlio, prof. Alfredo Saija, erano seduti; un'altra figlia al principio del terremoto era in cucina; il figlio avvertì come un soffio di vento fortissimo, contemporaneo al primo movimento leggero che sentì sotto i piedi. Il padre avendo provati molti terremoti senza conseguenze, rimase calmo durante tutto il terremoto; il figlio vide che la madre lo fissava impallidendo, e per incoraggiare lei e la sorella che gridavano per lo spavento, andava ripetendo non abbiate paura è tosto finito: tutti compresa la signorina venuta dalla cucina si rifugiarono nel vano di un balcone. La scossa cominciò leggera sussultoria poi crebbe rapidamente; quindi parve declinare, poi ripigliò più forte ondulatoria; l'oscillazione era così ampia che al padre sembrava che i muri opposti si avvicinassero, ed una catastrofe fosse imminente; egli dice d'aver contato a mente durante il terremoto senza dubbio oltre 20 pulsazioni; il figlio, come si disse, ripeté 10 volte la frase: non abbiate paura che tosto è finito; senza che il terremoto veramente cessasse, per cui ritiene che sia durato 35 a 40 secondi; la sorella venne dalla cucina al balcone, mentre il terremoto continuava ancora.

Cessata questa scossa, la famiglia si rifugiò nella piazza San Martino, il figlio dice che avvertì tutte le scosse della notte, di cui due più violenti: prima del movimento sentiva come avvicinarsi il terremoto per un rumore speciale o gridio che precedeva di uno o due secondi la scossa, talché egli avvisava la famiglia che era riparata in una carrozza di tramway, lontana una ventina di metri.

Il prof. Domenico Rol era seduto in casa nel villaggio Gesso (comune di Messina) che sta sopra una collina alta circa 200 metri sul mare, avvertì un forte rumore piuttosto cupo, e simultaneamente si spalancò la finestra rivolta a NE; seguì una terribile scossa sotterranea (sussultoria) che lo sbalzò dalla sedia. Fu invaso da tale timore che si mise a tremare in tutta la persona. Uscito dal villaggio seppe che il terremoto aveva prodotta la morte subitanea di un cane appartenente a Gerolamo Pulito. Alle ore 23 avvertì una seconda scossa, pure preceduta da rombo, anzi può assicurare che in tutta la notte vi fu una continuazione di boati, che egli percepiva come tuoni lontani. Alle ore 24 terza scossa piuttosto sensibile, preceduta sempre da rombo: fu preventivamente avvertita dalle galline appollaiate, che si misero a svolazzare, non che dai buoi, i quali rotti i legami, uscirono ad errare nella campagna. Il fratello



signor Giuseppe Rol che trovavasi in Messina in un orto deserto, dietro le Due vie, avvertì il rumore del principio della grande scossa, ed anzi alla scossa delle ore 24 avvertì prima il rombo, poi le voci della gente, ed infine la scossa.

Il prof. A.Aspa, essendo ammalato, trovavasi in letto nella sua abitazione, presso l'ospedale civile: tanto lui che la famiglia, prima del terremoto avvertirono una furia di vento, il cui rumore somigliava al passaggio di un treno ferroviario sopra un ponte: a tale strano rumore fece subito eco l'abbaiare dei cani, indi seguì la forte scossa: a loro, rifugiati nel vano della finestra, parve che nei movimento le mura si avvicinassero. Fuggiti di casa e riparati fuori della città in contrada Vignarra, in una casa a pian terreno, per tutta la notte avvertirono boati sotterranei il cui suono imitano così uuu..... u..... u....., ma senza scosse, e poi leggere scosse senza rumore; però la signora, che col figlio maggiore stava fuori in guardia, mentre il marito ammalato stava dentro cogli altri figli, asserisce che le due forti scosse a ore 23 e 24 furono, come quelle delle ore 18.52, precedute dallo strano rumore, con accompagnamento dell'abbaiare dei cani, tanto che la gente diceva: sta venendo il terremoto; ed infatti subito succedeva la scossa. Nei quattro giorni successivi avvertirono nella notte fra le diverse scosse, qualcuna precorsa dalla solita furia di vento, ma non avvertirono più lo strano gridio o boato.

Il prof. N.Greco faceva lezione alle Scuole serali: quando cominciò la scossa si recò nel vano del balcone: i 35 scolari uscirono tutti da una porta larga meno di 1 metro, ed il terremoto continuava ancora, e quando cessò, ed egli rientrò nella scuola, non trovò più alcuno degli studenti.

Nel monastero di San Gregorio, posto in luogo elevato (m. 40), dominante la città, il prof. Saija raccolse informazioni dalla Superiora delle monache e dalle inservienti. Risulta che tutte avvertirono prima del movimento un rumore paragonato variamente, da chi a quello di una forte folata di vento, da chi a strepito di torrente impetuoso, da chi a fortissimo tuono. Una suora asserisce che al momento del terremoto, oltre a percepire il predetto rumore vide innalzarsi dalla città u gran fumo o polverio. Le suore non distinsero dal predetto rumore quello prodotto dalla caduta del cornicione della loggia e del materiale staccatosi da sotto la finestra della latrina, formandovi un largo buco: talché da prima neppure s'accorsero di questi danni.

Esse stimano la durata del terremoto di più che un minuto, perché al principio del movimento scesero lentamente dal dormitorio per lunghi corridoi al parlatoio; ed il terremoto durava ancora, e dalle prove fatte, a percorrere questo cammino occorre almeno un minuto. Esse distinsero nel terremoto diverse fasi. Nella camera di una suora, che era in letto ammalata, il movimento fece spegnere il lume ad olio, cadere una spranga dalla finestra e calcinacci dal soffitto. L'Intendente di Finanza comm. Novelli dice che dalla villa ove trovavasi ha sentito il rombo, e che prima della scossa sentiva il clamore della città: ha apprezzato la durata del movimento sussultorio 8 secondi, dell'ondulatorio 12 secondi, in tutto 20 secondi.

L'ing. Siena dell'Intendenza era a tavola coi figli, non avvertì il rombo alle scosse delle ore 18.52, né per le altre 5 scosse successive della notte che egli distinse.

Molti asseriscono che nella notte, oltre alle scosse, si percepiva un continuo tremolio del suolo.

Semaforo di Forte Spuria. L'antico forte è su di una cima alta circa 100 metri a nord del lago Ganzirri, e domina la punta Peloro.

Da una relazione favoritaci dal Capo posto signor G.B.Vico, si ha che la mattina del 16 ad ore 6.15 vi fu una scossa ondulatoria NW-SE, preceduta come da un colpo di vento. Alle 18.52 vi fu la fortissima scossa prima ondulatoria,



indi sussultoria, pure preceduta da rumore come di forte colpo di vento: produsse screpolature più o meno gravi negli angoli e nelle volte di tutti i locali del semaforo. In un alloggio cadde parte di un muro intermedio.

L'orologio dell'ufficio si trovò fermo alle ore 18.48; si fermarono anche gli orologi a pendolo del personale: uno a 18.52, un altro a ore 20.5.

Nelle vicinanze del semaforo è caduta una casupola di contadini.

Alle ore 18.52 si è visto la lanterna del faro dello Stretto abbattersi verso SE

Le scosse si sono ripetute frequenti nella notte e nel mattino seguente: fra cui notevole quella delle ore 7.20.

Vi è sempre stata inquietudine degli animali, compresi i pesci del lago.

Faro.

Da Messina alla punta del Faro nell'esterno dei fabbricati si vedono poche lesioni, ma nell'interno ve ne sono molte, ed anche rilevanti.

Chiesa di Ganzirri. La facciata diretta NW-SE, che è di recente e buona costruzione (mentre il resto è vecchio), presenta due fratture sulla porta, le quali raggiungono la cornice sovrastante, ed un'altra frattura va dal vertice dell'arco della finestra fino al cornicione superiore; nel lato NE-SW che dà sulla strada, vi sono fratture antiche allargate ed altre due minori; internamente molte lesioni specialmente nel coro: da un angolo si staccò una grossa pietra che cadde verso SW: alcune colonne sono fratturate: gli archi del lato rivolto a SE sono tutti fratturati; anche la canonica è molto danneggiata. Il campanile di recente e buona costruzione, ha una frattura solo nell'arco superiore diretto nel piano NW-SE. Le campane (che oscillano nel piano NE-SW) suonarono. La chiesa fu chiusa al culto.

Le case del villaggio Ganzirri soffersero poco. più sensibilmente quelle al lato W del lago. In questo villaggio vi è una colonna antica, lunga un paio di metri posata su di un capitello rovesciato: è ancora in piedi e non è neppure spostata, quantunque la sua base inferiore sia ristretta, cioè di solo m 0.30 di diametro, e posì malamente sul detto capitello.

Lago di Ganzirri o Pantano grande. È uno stagno d'acqua marina, lungo metri 1600 diretto ENE-WSW, parallelo e vicino alla costa: la sua estremità meridionale, larga m. 200, è vicina al villaggio Ganzirri, che sta sulla riva meridionale. Per il terremoto delle ore 18.52 nella detta riva, dalla chiesa alla prima casa, cioè per un giro di circa 90° da W a S attorno alla estremità del lago, si produssero nel suolo diverse fratture convergenti in una, colla lunghezza (in due principali) perfino di m. 40, colla larghezza di fino 5 centimetri, talché vi entravano i bastoni da passeggio: più marcate davanti alla trattoria della Napolitana; delle dette linee di fratture alcune erano parallele al contorno del lago, indicando un vero distacco del terreno o riva: altre in direzione diversa; nelle loro estremità orientali si prolungavano entro il lago. Si dice che nella vicinanza delle fratture ed in prossimità dell'acqua del lago si aprì un foro da cui emanava vapor acqueo.

La piccola banchina di pietra a SW e la piccola palizzata a Sud sono state spinte verso il lago, e la terra attorno e contro di esse si è abbassata fin di m. 0. 40; presso quel luogo si dice che il lago ha aumentato di profondità. I pesci nel tempo del terremoto si agitarono.

Nel primo tempo da queste fratture esalava odore d'uova fradice (idrogeno solforato) e da alcune di esse usciva melma fetente e fumante. Evidentemente si tratta di emanazioni prodotte dalle sostanze organiche, rifluti delle case vicine, decomposte nello stagno e di cui sono impregnati il fondo e le rive.



Lo smovimento del terreno e dell'acqua del lago ha fatto uscire dalle fratture quei gas, il fango ed anche del vapore acqueo che, trovando temperatura più bassa nell'aria (essendo la stagione autunnale inoltrata ed il tempo cattivo e freddo nella giornata), si è condensato in fumo visibile.

Un'altra conseguenza dello smovimento dell'acqua del lago e del rimaneggiamento del fondo, è stata la morte di migliaia di ostriche, le quali si allevano in quegli stagni.

Si dice che anche nel 1783 il Pantano grande ebbe le sue rive fessurate.

Villaggio del Faro (Torre del Faro e Faro superiore). Abitanti 3600. Le case all'esterno presentano poche fratture notevoli, ma nell'interno sono quasi tutte lesionate. Nella chiesa la volta ha sofferto, caddero dei calcinacci e fu proibito di officiarvi.

Una casa vecchia ha una frattura presso lo spigolo nel muro diretto NNE-SSW: si sono applicati due puntelli al muro normale a quello che minacciava di cadere.

In un'altra casetta è caduto il balcone, indicando movimento sussultorio.

In una casetta vecchia e di cattiva costruzione, la quale è presso il Faro, nella facciata diretta NW-SE il muro è rotto in gronda e se ne è staccato l'intonaco in grande estensione: vi è una frattura sull'arco della porta ed altra grave nel muro laterale diretto NE-SW; è lesionato pure lo spigolo rivolto ad Est (V. Fotografia).

Presso il faro antico vi è abbassamento progressivo attuale del suolo, indicato dallo scalzamento operato dal mare alla base della torre del faro ed ai muri di cinta, in parte caduti a mare.

(G.C.). Faro di II ordine di Capo Peloro (Fig.5, Tav.VI). L'apparecchio lenticolare in causa della scossa del 16 novembre 1894, a ore 18.52, è rovinato in gran parte, essendo tutto rotto il tamburo diottrico, e completamente frantumata la falda inferiore. Nella cupola catodiottrica ha vi soltanto uno scompartimento rotto, il resto potrà essere utilizzato. È rotto altresì il sostegno superiore dell'apparecchio. La cassa della macchina di rotazione non ha subito guasti, ma solo uno spostamento verso mezzogiorno.

La torre ha subito quattro lesioni orizzontali, corrispondenti alle riprese di muratura durante la costruzione di essa (Tavola VIII).

Esse sono le seguenti:

1.o Una lesione orizzontale all'84.o gradino, corrispondente al piano del pavimento della seconda finestra di tramontana. Detta lesione presenta uno spostamento orizzontale di mm. 2 verso ponente, dal quale lato vi sono pure due lesioni verticali scendenti per circa m. 2.

2.o Lesione orizzontale per metà della periferia della torre ed in corrispondenza del 94.o gradino: senza spostamento.

3.o Lesione orizzontale a ginocchio retto al 112.o gradino, con scorrimento verso ponente di mm. 4, e corrispondente al centro della 2a finestra di mezzogiorno, nella quale trovasi spostato in avanti di un centimetro lo stipite di levante.

4.o Lesione orizzontale al 145.o gradino con un millimetro e mezzo di scorrimento verso ponente.

Inoltre vi è stato allargamento della lesione verticale di mezzogiorno, prodotta dal fulmine nell'anno 1883, prima dell'impianto dell'apparecchio e del relativo parafulmine.

Fabbricato annesso alla torre. Le lesioni verificatesi nel fabbricato unito alla torre sono numerose. Nell'alloggio per gli impiegati dell'Amministrazione vi sono lesioni nei due vani d'ingresso alle due stanze laterali e nella finestra della stanza di ponente.

Nell'alloggio del primo fanalista si riscontrano i seguenti guasti:



Lesione nel muro di sinistra del corridoio corrispondente all'attacco d'esso muro col nucleo della torre. Altre lesioni sulla porta che immette alla stanza di mezzogiorno ed a quella di ponente. Lesione sulla finestra di mezzogiorno e sulla finestra della cucina e del cesso. Lesione obliqua nel muro esterno della cucina discendente dalla finestra verso la torre.

Nell'alloggio del 2.o fanalista, che è a piano terreno del fabbricato, vi sono lesioni nelle finestre della cucina e sulla porta d'ingresso alla stanza di levante, e piccole lesioni sulle finestre della camera di mezzogiorno.

Nell'alloggio del fanalista addetto al servizio del fanale sussidiario di Capo Peloro vi sono molti guasti:

Lesione sensibile nell'attacco del muro del corridoio colla torre ed altra obliqua sulla porta d'ingresso alla camera di ponente e sull'altra porta che sta ad essa di fronte. Lesione sulla finestra di mezzogiorno all'imposta dell'arco della finestra di ponente e nella finestra del cesso. Lesione sulla finestra di tramontana e nel davanzale con ribassamento dell'arco in pietra da taglio.

L'alloggio del 3.o fanalista è nelle identiche condizioni di quello soprastante anzi descritto.

Il pavimento del primb piano ed il terrazzo che copre gli alloggi, si sono ribassati e distaccati dai muri d'ambito, con allargamento delle lesioni, che preesistevano nel battuto del terrazzo. Tranne la lesione verticale nella torre e quella obliqua nel muro esterno della cucina del 1.o fanalista, tutte le altre non presentano caratteri di gravità, sì per la loro esilità che per la conformazione e giacitura di esse. Queste fratture sono poco visibili all'esterno, come risulta dalla fotografia fatta il 24 dicembre 1894 (Fig.5, Tav.VI), erano però notevoli all'interno, come indica l'altra fotografia (Fig.6). Essendo noi tornati al Faro il 27 settembre 1895, si vide che anche le fratture esterne erano divenute più evidenti per la caduta dell'intonaco, avvenuta dopo.

Fanale sussidiario di Capo Peloro. Quest'opera di recente costruzione, costituita da una capanna e torretta metallica per l'alzamento dell'apparecchio, non ha subito danni. Soltanto l'apparecchio ha avuto dei guasti, essendosi lesionati alcuni elementi del tamburo diottrico.

Il piroscalo proveniente da Lipari, imboccando lo Stretto nell'istante della grande scossa, provò un fortissimo sussulto: al momento si credette di aver dato in una secca, ma poi avendo visto contemporaneamente spegnersi la luce del Faro, si comprese trattarsi di terremoto.

Milazzo.

Città di 17,000 abitanti, situata in piano alla riva del mare, fondata sopra sabbia dell'alluvione quaternaria per la parte alta, comprendente il Castello e l'antico Borgo.

La costruzione delle case è mediocre: in pietrame e mattoni con calce magra di marna di Spadafora, e sabbia di torrente; i pavimenti sono sostenuti da solai nelle fabbriche antiche, da volte nelle moderne; il numero dei piani è di due a tre.

Circa un terzo delle case furono lesionate, parecchie furono puntellate perché pericolanti, una dovette demolirsi parzialmente. Sono notevoli i danni in un gruppo di case in via Siena.

Nella parte alta ed antica dell'abitato i danni sono lievi o nulli.

Nel 1783 Milazzo, che era limitato alla parte antica, alta, che sta sul Braccio, oltre porta Messina, soffrì pochissimo.

Chiesa di Santa Maria Maggiore. Distacco del muro di facciata diretto E-W.

Chiesa del Lume. Distacco del muro di facciata, diretto N-S, e lesione in un muro laterale.



Castello di antica costruzione, ora adoperato come prigione; vi sono solo alcune leggiere lesioni negli archi dei dormitorii.

Nella chiesa del Castello vi furono solo piccole lesioni.

La scossa delle ore 6.15 del 16 novembre 1894 fu debole e non avvertita da tutti; quella delle ore 18.52 fu fortissima, sussultoria ed ondulatoria E-W, secondo quel che si ritiene dal Segretario comunale generalmente in paese; alle ore 23.5 e 23.25 vi furono altre scosse, di cui la seconda sussultoria, più forte, quasi quanto quella delle ore 18.52; nella notte del 16-17 novembre si contarono in tutto 5 scosse. Precedeva un urlo o gridìo, poi si sentivano dei colpi sordi.

Gli animali si agitarono pochi secondi prima della grande scossa.

L'acqua dei pozzi non mancò.

Quattro o cinque giorni dopo il terremoto vi fu movimento del mare, che si alzò di circa 1 metro, arrivando fino all'altezza della banchina.

Nelle Prigioni del Castello, la scossa delle ore 6.15 fu debole, non avvertita da tutti; quella delle ore 18.52 fu fortissima, della durata di 10 secondi: i detenuti si spaventarono e minacciarono di ammutinarsi, cosicché si dovette farli uscire all'aperto; alle ore 23.5 e 23.30 scosse forti e scosse leggiere nel resto della notte. Si dice che prima della grande scossa, i battenti del cancello di ferro, sbattendo, facevano un rumore simile a colpi di cannone lontano (forse era invece il rombo). Si avvertì il movimento prima sussultorio, poi ondulatorio. Nella porteria l'orologio, il cui pendolo oscillava nel piano NNE-SSW, si fermò alle ore 18.52.

Braccio o penisola di Milazzo. Nella Chiesa dell'Addolorata, costruita due anni fa, si produsse una frattura presso una finestra.

Nel villino del prof. Bertè, antica torre o fortino, ridotto da recente, si produssero alcuni distacchi fra la nuova e l'antica muratura.

Non si sa di danni nel resto del Braccio di Milazzo. Alcune famiglie rifugiate alla Punta (estremità Nord della penisola), dopo il terremoto del 16 novembre, non hanno più sentito scosse.

Mineo.

Città di 11.000 abitanti, posta su di un'altura a metri 540 sul mare, in terreno pliocenico superiore, formato da tufo calcare consistente.

I fabbricati sono in tufo calcare locale, squadrato, calce buona locale ed arena mediocre; i pavimenti sono sostenuti da volte o da legname; il numero dei piani è per lo più 2, talora 3. Gli antichi fabbricati sono peggiori, fatti con malta di gesso o terra invece di calce; i più moderni sono invece di costruzione veramente buona.

Secondo la relazione del Direttore dell'Osservatorio, cav. uff. C. Guzzanti (dal quale abbiamo avuto comunicazione, oltre delle numerose osservazioni sismiche, anche di tutti i dati da lui accuratamente raccolti, relativi al terremoto che si studia) non si ebbe alcun danno ai fabbricati, se non che alla chiesa di Santa Maria caddero alcuni pezzi del cornicione in stucco dall'alto dell'interno della cupola, e pezzi di calcinaccio.

Alle ore 6.21 del giorno 16 novembre 1894 si ebbe una leggera scossetta segnalata solo dal microsismoscopio Guzzanti. Alle ore 18.50 vi furono tre scosse successive l'ultima più intensa delle altre, avvertite generalmente dalla popolazione, che malgrado la pioggia, uscì all'aperto gridando, certamente più che per l'intensità del terremoto, perché memore dei guai causati da terremoti precedenti, come ad esempio quello spaventoso del 1876, fra i più recenti.



Il terremoto fu sussultorio ed ondulatorio, con direzione predominante SE-NW. Fu segnalato da tutti gli strumenti sismici dell'Osservatorio, circa una ventina, che stanno al 1.o ed al 2.o piano, colpiti anche i più insensibili sismoscopi a verghetta. Si arrestò l'orologio regolatore appeso al muro W dell'Osservatorio ed il cui pendolo oscillava nel piano N-S. I pendoli sismografici tracciarono nel sottostante vetro affumicato curve complicate fra cui prevalgono delle elissi coll'asse maggiore diretto SSE-NNW, come vedesi nella riproduzione data dalla figura 1.

Nella notte 16-17 novembre vi furono delle scosse leggere di varia intensità, alle ore 21.30, 22.4, 23.13, 23.31, 23.46, 0.12, 3.33, 7.35, 20.24, di cui alcune avvertite dalle persone allarmate. Anche il 18 furono segnalate scossette dal microsismoscopio Guzzanti alle ore 0.3, 11.10, 11.15, 12.17, 18.23, 18.40, 20.35. Si deve notare che i tromometri cominciarono ad agitarsi nel giorno 15. I microfoni che nel giorno 15 erano ancora calmi, nel giorno 16 divennero rumorosi.

È anche da ricordarsi che l'acqua della sorgente termale di Fiumecaldo, che effluisce al piede dell'altura di Mineo, dal giorno 12 al 15 novembre diede 21° 9, al 16 segnò 20° 0, al 17 21° 0 ed al 18 di nuovo 21° 9. Anche in altre occasioni di terremoti questa sorgente ha presentato oltre ad intorbidamento (che questa volta non si verificò) variazioni di temperatura.

Il vicino lago di Naftia o dei Palici, il quale emette tracce di petrolio ed anidride carbonica che esce in varie grosse polle, facendo gorgogliare e sollevare l'acqua di alcuni decimetri, nell'epoca del terremoto non fece alcun mutamento.

Da quanto si è riferito devesi concludere che il terremoto fu più sensibile in Mineo che in Catania (che pure è più vicina al centro sismico), anche tenendo conto della grande sensibilità degli apparati ideati dal Dirett. Guzzanti e della singolare diligenza ed attenzione dell'osservatore. Ciò è confermato da quanto fu osservato nelle località adiacenti a Mineo, il che induce a credere che ivi esista un focolare sismico particolare, singolarmente attivo, e pronto a risvegliarsi, quando si verificano perturbazioni geodinamiche in altri luoghi. La frequenza dei terremoti in Mineo, le manifestazioni di residui d'attività endogena, come è quella del lago di Naftia e della nominata sorgente termale di Fiumecaldo, la prossimità della regione basaltica del Monte Lauro, ove forse le forze interne che la produssero non sono ancora completamente estinte, rendono probabile la suddetta ipotesi dell'esistenza di un focolare sismico speciale nelle vicinanze di Mineo.

Rocca Valdina.

Borgata di 2000 abitanti posta su di un'altura rivolta a Nord a m. 330 sul mare, fondata su calcare concrezionato del Miocene superiore.

(G.C.) Palazzo comunale. Vi sono gravi lesioni ai soffitti, talché i locali vanno sgombrati.

Convento dei cappuccini. Vi sono gravi lesioni ai muri perimetrali ed ai soffitti che minacciano rovina.

Case private. Molte furono danneggiate.

Rometta.

Borgata di 1600 abitanti posta sul versante settentrionale dei Monti Peloritani all'altezza di m. 400, su terreno di arenaria e sabbia gialla, appartenente al pliocene superiore. La costruzione dei fabbricati in generale è poco buona.

Nel 1783 fu quasi completamente distrutta, rovinò la parte superiore del campanile, costruito nel 1703, e la campana cadde giù, fin nella valle.



Palazzo comunale. Lesioni ai muri esterni rivolti a levante; gravi fratture ai muri interni in entrambe le loro direzioni, come pure alle soffitte.

Teatro. È nello stesso fabbricato: presenta delle lesioni nei muri esterni e nei muri intermedi.

La cattedrale, che è tutta incatenata ed ha il tetto sostenuto da forte incavallatura completa, non ha sollerto nulla.

Chiesa. Attigua all'archivio della Casa comunale: è caduto parte del soffitto, e pericola l'arco centrale. Il campanile pure presenta gravi lesioni.

Ospedale civile. È gravemente lesionato nei muri perimetrali, e la soffitta di una stanza minaccia rovina.

Pretura. Nell'ex-convento dell'Annunziata: ha subito delle lesioni nelle soffitte ed ai pavimenti e muri intermedi.

Caserma dei carabinieri. Fu molto danneggiata: vi si dovettero applicare 30 catene di ferro.

Il Monte di Prestanza, fabbricato nuovo; non ha avuto alcun danno.

La scossa delle ore 6.30 fu come un breve urto, non avvertito da tutti.

La scossa delle ore 18.52 fu fortissima, mista [...].

Case private. Quasi tutte furono danneggiate, notevolmente quella del Sindaco. È crollata una casetta che stava su terreno scavato di sotto.

L'antico castello di Federico di Svevia, quantunque diroccato, non ha risentito alcun effetto da questo terremoto; però si riconosce che la muratura ne è migliore dell'attuale.

[...] levati i quadrelli del pavimento. Le scosse delle ore 23 e 23.30 furono forti, la prima più della seconda.

La direzione della scossa è ritenuta NE-SW dal sindaco e dall'ingegnere municipale.

Dopo il 1783 vi erano stali solo terremoti leggeri.

Non si notò alcun cambiamento nelle acque dei pozzi, che sono numerosi: l'acqua è di sorgiva.

Non si costruirono baracche: dopo il terremoto la gente dormiva nelle strade o nei locali a piano terreno.

Santa Lucia del Mela.

Città di 6000 abitanti, in parte su di un'altura a circa metri 350 sul mare, in pendio ripido rivolto a NW, su terreno eocenico, disaggregato, argilloso-calcareo.

Case di costruzione mediocre in pietrame con calce ed arena di torrente, pavimenti sostenuti da legname: numero dei piani 1 a 2.

Un centinaio di case sono lesionate, 3 sono inabitabili.

Vi sono stati danni anche nel Palazzo comunale, nella Chiesa della Madonna della Neve, nella Chiesa di Santa Maria dell'Arco, con lesioni al campanile.

Sulla cima che domina il paese vi sono due torri saracene ove si è fatto un convento con una cappella, che è quasi rovinata con questo terremoto.

In due fontane del paese vi fu intorbidamento dell'acqua, ma il Sindaco non lo ritiene causato dal terremoto, ma probabilmente da una frana del terreno, indipendente dal terremoto.

Al mattino del 16 novembre 1894 non vi fu alcuna scossa sensibile: fu spaventosa quella delle ore 18.50, forti quelle alle ore 23.5 e ore 23.30; prima della scossa delle ore 18.50 si udì un gridio, come se arrivasse un uragano od un treno, che spaventò la popolazione. Dopo vi furono frequentemente delle piccole scosse.

Nella vicina minore borgata di San Filippo, posta a 250 metri più in basso, nella Chiesa parrocchiale vi fu distacco del muro di facciata, diretto E-W, lesioni nel muro e nell'arcone dell'abside; ed in una nicchia; l'orologio col



pendolo oscillante E-W si fermò e fu guastato per il terremoto. Si ha dunque indizio di oscillazione prevalente N-S. Spadafora San Martino.

Borgata di 3500 abitanti: posta in vicinanza al mare, su terreno quasi piano, argilloso, e sabbioso solo a mare; è stata fabbricata negli ultimi 50 anni: prima vi erano solo poche case ed il Castello Asconzo, che porta la data 1687, e resisté al terremoto del 1783. Allora il comune aveva sede a San Martino, sull'altura.

La Chiesa Madre pure fu fondata all'epoca del castello, ma poi fu costruita ed ingrandita successivamente in tre volte. Ha una sola nave; presenta lesioni ai muri ed ai soffitti; porzione del muro del coro, nonché quello posteriore della sagrestia, trovasi in grave stato, da esiger pronte riparazioni; anche la cupola, che è di antica costruzione, è molto danneggiata. Dalla cuspide della chiesa diretta E-W, cadde un pezzo di cornicione dall'altezza di metri 11, deviando dalla verticale verso NE di m. 0.50. Il danno è valutato di lire 2500.

Fabbricati privati. Pochissimi sono i fabbricati rimasti illesi, 169 ebbero lesioni di poco conto; 103 ebbero danni più sensibili; 19 ebbero lesioni talmente gravi da richiedere riparazioni con catene di ferro, 4 si resero addirittura inabitabili.

Il danno complessivo si valuta lire 25,000.

La scossa delle ore 6.30 fu molto sensibile, ondulatoria, quella delle ore 18.50 fu fortissima, mista, diretta E-W. Nella notte si avvertirono 4 scosse: quella delle ore 23 fu sussultoria. Le scosse erano precedute da gridio o rumore di treno.

L'acqua della fontana pubblica non ha fatto alcuna variazione. Le galline e gli uccelletti erano agitatissimi: i galli cantavano prima delle scosse.

Le campane delle chiese suonarono a tutte tre le scosse principali: e l'orologio, il cui pendolo oscillava secondo E-W, si fermò; i candelieri dell'altare maggiore caddero verso mezzogiorno: questi due fatti si accordano ad indicare oscillazione del suolo N-S: invece ci fu detto che le persone avvertirono nella grande scossa di ore 18.52 la direzione E-W, e la caduta del cornicione della chiesa indica NE-SW.

Fu notato anche un lieve spostamento nella rotaia del tramway a vapore.

Al momento della scossa delle ore 18.52 la chiesa era piena di gente: nella furia per uscire molti si fecero male: una donna ebbe un braccio rotto: davanti le porte era ammonticchiata la gente caduta: fu rovesciata la pila dell'acqua santa.

San Martino (sopra Spadafora).

Villaggio sulle alture, a circa metri 240, fondato sulle arenarie con argille del Miocene superiore.

Chiesa Madre. Lesione verticale di circa metri 3 lungo le due facce che formano lo spigolo SE del campanile, tendenti a staccare il detto spigolo verso l'esterno, il che indicherebbe direzione SE-NW delle scosse. Una seconda lesione, che è la principale, fende verticalmente le due facce Nord e Sud del campanile dal loro estremo superiore fin sotto il piano delle campane, dividendo così il campanile medesimo in due parti, delle quali quella verso Est è appoggiata alla chiesa, ma l'altra ad Ovest, libera, ha fatto una leggera rotazione all'esterno, strapiombando. (Questo campanile fu poi demolito).

Nel villaggio caddero due case vecchie.

Nei pozzi mancò l'acqua al tempo del terremoto.



Nel villaggio Torregrotta a circa m.30 sul mare caddero alcune casupole di vecchia e cattiva costruzione in ciottoli e malta formata di quasi sola argilla: le case dell'ing. Mezzasalma, di buona costruzione, non ebbero danni: i cavalli della carrozza dell'ingegnere stesso, che veniva da Venetico, caddero al momento della grande scossa.

Venetico.

Borgata di 800 abitanti (censimento 1881), posta su di un'altura a 300 metri sul mare, fondata in calcare concrezionato.

Casa comunale. La parte di levante, adibita ad uso di scuola, ed il campanile che si eleva a ponente in prossimità alle scuole femminili, minacciano rovina.

Anche la Chiesa a tre navi che sta a sud del detto fabbricato, soffrì gravi lesioni: vi è distacco della facciata diretta N-S, il che indicherebbe oscillazioni del suolo E-W.

Fabbricati privati. 112 case furono danneggiate, talune gravemente: crollò una sola casa, vi erano tre persone e una rimase morta.

La scossa delle ore 6.30 fu debole, ma avvertita da tutti: quella delle ore 18.50 fu sussultoria ed ondulatoria, fortissima: nella campagna si vedevano oscillare gli alberi; quella delle ore 23 fu forte, ma breve.

La direzione delle scosse si ritiene essere stata N-S.

Nella borgata vi è una casa piccola bassa, in buono stato, la quale porta scolpita in rilievo la data 1609, nella chiave dell'arco della porta, di pietra intatto; ha dunque resistito a parecchi forti terremoti.

6. Isole Eolie.

Alicuri e Filicuri.

Secondo il signor Galimi, osservatore sismico di Lipari, in Filicuri vi sono stati danni ai muri ed ai tetti di alcune case, che in generale sono di cattiva e povera costruzione, con poca calce, spesso sostituita da terra.

La scossa fu molto forte, e produsse grande e lungo tremolio dei fabbricati.

In Alicuri la scossa fu meno forte.

Lipari.

Abitanti 7500, per la massima parte raccolti specialmente nella borgata di Lipari, ed altri in quella di Canneto, altri non lungi dalle due dette borgate, presso la spiaggia del mare.

In Lipari le case sono costruite sul tufo vulcanico con fondamenta profonde metri 1 o 1,50, non sempre fino al tufo compatto, ma più spesso nel materiale vulcanico disaggregato. Muratura di pietrame vulcanico, calce di Palermo e lapillo; i pavimenti delle case sono sostenuti da legname, poi impiantito di calce e lapillo grossolano, battuto; volte finte di cannicciato e gesso, coperture a terrazzo fatte come i pavimenti; generalmente vi sono due piani.

In molte case si produssero lesioni, ma in generale assai leggere; nella chiesa del Castello, situata in alto, e di cattiva e vecchia costruzione, cadde un pezzo, una punta poco rilevante del frontone, che è assai alto ed isolato, ed una porzione del tetto vicino; cadde il tetto di una casa (Mugna) che era in cattivo stato.

A Canneto, borgata in riva al mare: le case sono costruite con ciottoli, pietrame e calce, hanno 1 a 2 piani; vi sono molti magazzini di pomice con grandi tettoie.

Il terremoto fu fortissimo: produsse scricchiolio delle case, ma non lesioni.

Nelle cave di pomice che sono a sezione ellittica, coll'asse maggiore verticale, tali che vi passano solo due uomini di fronte, scavate nel tufo pomiceo, e fornite di armatura in legname, e che hanno la lunghezza perfino di 200 metri,



non si produsse alcuna frana; non furono avvertite le scosse durante il giorno 16 novembre 1894; per quella della sera, a ore 18.50, i lavoratori erano usciti.

In Lipari si avvertirono 4 scosse al 16 e 17 novembre 1894: a ore 18.55 fortissima, di lunga durata, in due riprese, e che produsse spavento degli abitanti; si fermarono gli orologi dell'ufficio telegrafico; caddero le verghette dei sismoscopi della stazione sismica; nell'ufficio suddetto vi fu scricchiolio dei mobili, si produssero delle lesioni ai muri; a ore 23.15 altra scossa quasi altrettanto forte; a ore 23.45 e ore 2 ant. del 17 altre deboli e non avvertite da tutti.

Nulla di nuovo nelle fumarole e sorgenti termali dell'isola da noi visitate.

Panaria.

Abitanti circa 500, in case alcune raccolte nella borgata di San Pietro, altre sparse, specialmente nella costa orientale. Suolo di rocce vulcaniche; muratura di pietrame vulcanico, rotto colle mine, e calce di Napoli; fondazione sulla roccia; pavimenti sostenuti da legname; copertura a terrazzo formato con travi, canne, pietra e calcestruzzo battuto; piani uno a due.

Acune lesioni leggere nelle case e nelle cisterne; nessuna nelle due chiese.

Secondo il signor Michelangelo la Greca, parroco, la scossa del 16 novembre 1894 a ore 18.50 fu doppia: prima forte mista N-S, poi fortissima; non avvertì rombo, ma solo rumore del soffitto; vi fu molto panico; tutti uscirono dalle case.

Nessun cambiamento nelle acque termali da noi visitate: però alcuni pretendono che dopo il terremoto i bagni vi sieno meno efficaci.

Non è stato avvertito alcun cambiamento nella sorgente termale che sbocca in mare fra Lisca Bianca e Bòttaro, che però noi non potemmo visitare per la grande agitazione del mare burrascoso.

Salina.

Abitanti 5000 in case 2112, situate specialmente presso la spiaggia e nella valle fra i due monti vulcanici che costituiscono l'isola: sono raccolte in gran parte nelle borgate di Santa Marina, Malfa ed Arenella.

Il suolo in cui sorgono i fabbricati è lava o tufo vulcanico, abbastanza coerente; sono costruiti piuttosto bene con pietrame, ciottoloni marini, sabbia vulcanica e calce proveniente da Napoli o da Palermo; le coperture sono a terrazzo.

Nessun danno vi fu agli edifici: solo furono screpolate alcune cisterne.

Durante la giornata del 16 novembre 1894 non fu avvertita alcuna scossa; quella della sera ad ore 18.50 fu fortissima a Santa Marina, sussultoria ed ondulatoria nella direzione N-S, secondo il capo posto del Faro; si avvertirono altre scosse nella notte. Alla Arenella anche la scossa delle ore 18.50 fu sentita debole. Al Capo fu fortissima, ma non vi fu alcun danno né al Faro, né alle case, che sono di mediocre costruzione in pietrame e ciottoli marini e calce, e il fondo è di tufo vulcanico con pietre e detrito.

Stromboli.

Stromboli. Abitanti 3500 in case situate specialmente presso la costa SE, per la maggior parte aggruppate nella borgata di San Vincenzo. Fabbricati di mediocre costruzione in pietra vulcanica, lapillo e calce di Napoli; pavimenti di legname; due piani al più, coperture a terrazzo in calcestruzzo battuto; fondamenti nell'arena profondi metri 1.25.



Chiesa di San Vincenzo A 3 navate, coperta da volta di pomici grosse e calce, nella facciata prospiciente NE vi sono 6 a 7 fratture fra le porte e le finestre sovrapposte, altre nel frontone ed anche nel muro laterale che guarda a SE, vi sono parecchie fratture nelle pareti della cappella, come pure, e notevoli, ve ne sono nella parte superiore della navata centrale presso il tetto. Sono rotte in chiave le volte delle due navate laterali, dirette NE-SW; e 5 archi fra la navata centrale e le laterali hanno sottili fratture in chiave, e fratture sottili vi sono anche nel mezzo della navata centrale. In un altare laterale caddero quadretti e candelabri nella direzione SE-NW; l'altare maggiore restò illeso.

Nel campanile, dei quattro pilastri, si ruppe quello rivolto a W, e quindi il pinnacolo portante il parafulmine s'inclinò a quella parte, e si dovette demolire, insieme ai due lati del campanile rivolti a SW e NW; anche si ruppero in chiave gli archi dei pilastri; la campana oscillando di traverso fra i due pilastri vi ha lasciato due intaccature indicanti oscillazione nel piano SE-NW, parallelo a quello della facciata, come sembra anche confermato dalle molte lesioni di questa e della chiesa in generale, e dagli oggetti caduti.

Il sacrestano dice che stando nella sua casa, vicino alla chiesa, udì entro a questa un gran rumore al momento del terremoto.

Questa chiesa fu edificata in parte col materiale derivante dalla demolizione della chiesa antica, che era stata riedificata tre volte e fu poi distrutta ed abbandonata dopo il terremoto del 1783.

Chiesa di San Bartolomeo. Era tutta lesionata dai terremoti precedenti e si stava ricostruendo all'epoca del terremoto attuale.

Tutte le case ebbero lesioni, più gravi in quelle poste in alto ed in quelle di due piani e di più povera o vecchia costruzione.

La casa ove è l'ufficio doganale ebbe gravi lesioni.

Nella casa Renda, quantunque vi siano catene di ferro, si produssero due grandi fratture nel muro diretto NE-SW: le camere all'interno sono lesionate ed il piano del terrazzo spaccato.

Nell'altra casa Renda, ove è la Posta, vi sono parecchie gravi lesioni, e si dovettero applicare delle catene di ferro.

Nella casa del capitano Tizio si produsse una grande frattura obliqua in un muro interno diretto NE-SW, inclinata circa 45° verso NE.

Parecchie cisterne si sono screpolate.

La scossa delle ore 6.15 non fu avvertita, quella delle ore 18.50 fu forte in due riprese, ritenuta colla direzione E-W e della durata di 10 secondi, accompagnata da forte rombo; produsse panico nella popolazione e spavento delle galline che fuggirono svolazzando e disperdendosi per i campi, talché alcune andarono perdute, cadendo entro le cisterne: i cani non cessarono di abbaiare durante tutta la notte. Tutti gli orologi dell'ufficio telegrafico e postale e stazione sismica si fermarono; il pendolo a molla del sismoscopio sussultorio Galli-Brassart uscì dalla scodellina del contatto a mercurio, restando spostato verso W.

Un'altra scossa avvenne alle ore 20.30 leggera, avvertita da molti, un'altra alle ore 23.15 intesa da tutti, ed una terza a ore 23.40 più forte e più lunga, ondulatoria E-W, e fece cadere la verghetta del sismoscopio; a ore 1.30 del 17 altra scossa leggera, che fece scricchiolare i mobili, ecc.

Il cratere dello Stromboli nell'agosto 1894 emise grandi fumate in forma di pino, ma dal settembre in poi si mise in vera calma, maggiore dell'ordinario. Però al mezzodì del giorno 16 novembre, secondo ci riferì il Sottoprefetto di Palmi cav. Albetti, emise un triplice pennacchio di fumo.



Vulcano.

Nell'isola vi si sono pochissimi fabbricati, oltre la palazzina del signor Nerlian e le fabbriche e magazzini per l'estrazione dell'allume e dell'acido borico.

La scossa delle ore 18.50 al 16 novembre 1894 fu abbastanza forte, ma non produsse alcun effetto sui resti delle fabbriche già rovinate dall'eruzione del 1888-890, né sulla palazzina del signor Nerlian, ben costruita e ben restaurata dei danni che ebbe nel 1888-890.

Nulla di nuovo nel cratere o fossa di, Vulcano da noi visitato

7. Località di passaggio.

Effetti del terremoto tra Palmi e Bagnara.

Abbiamo studiato in modo speciale i detti effetti su questa linea (che ha un singolare interesse perché rasenta l'area epicentrale), specialmente allo scopo di determinare al meglio possibile il luogo del massimo. Perciò abbiamo percorso diverse volte il tratto Palmi-Bagnara, ed esaminato il terreno ed i fabbricati che vi si trovano, tanto per la via carrozzabile che per la strada ferrata.

Entrambe queste vie sono tracciate nel gneis, più o meno decomposto superficialmente, ma la carrozzabile si svolge tortuosamente negli alti piani di Sant'Elia e della Corona, mentre la linea ferroviaria corre, meno brevissimi tratti, tutta entro la roccia, parallelamente all'erta spiaggia, ed a poca altezza.

Ecco intanto ciò che abbiamo osservato nei fabbricati sulla via carrozzabile fra Palmi e Bagnara.

Valeriggio. Lesioni esterne poche, molte nell'interno; si vive sotto capanne di frasche, non essendosi provveduta alcuna baracca per questa piccola borgata isolata.

Barriera del Rosso (alla risvolta del Magaro). Una casa di buona costruzione a due piani non ha lesioni: un'altra casa di buona costruzione a due piani presenta una frattura nel muro diretto SE-NW.

Fondo di Calogero. Gruppo di 5 case di 1 a 2 piani, di mediocre costruzione, sono tutte lesionate e puntellate: si è abbandonato il piano superiore.

Vitica. Un muro di cinta, diretto NE-SW su forte pendio rivolto ad W, presenta una grande frattura vecchia, ma nessuna nuova.

Barrettieri. Piccola borgata di parecchie case di mediocre costruzione, molto danneggiate, quasi tutte puntellate. Pare che a questo punto della strada il danno sia massimo. La chiesa (si dice) ha sofferto poco (non visitata). Una casa gravemente lesionata presenta la maggiore frattura in un muro diretto NW-SE. Tre case di un sol piano sono lesionate. Una casetta è caduta. Casa di 2 piani molto lesionata. In altra casa di 2 piani (la prima venendo dalla strada) vi è una grande frattura obliqua in muro diretto NNW-SSE, inclinata di 40° dalla verticale verso SSE. Nell'interno le case sono rovinate completamente.

Casetta (a 1 chilometro più avanti) di un piano, gravemente lesionata, puntellata; rotto è caduto parte del muro in gronda.

Cantina di buona costruzione: è in ottimo stato: solo è caduto parte del muretto di mattoni che sul tetto trattiene le tegole sul prospetto principale che guarda Est.

Paperone. Due grandi casamenti vicini, di un piano, contenenti 14 famiglie, di costruzione piuttosto recente e buona, complessivamente hanno sofferto pochi danni; vi è una lesione orizzontale, ed una obliqua in una testata che sta nel piano NNW-SSE: la frattura è inclinata alla verticale di 30° verso NNW; i tramezzi interni sono rotti.



Ceramida. Borgata molto danneggiata; vi sono fratture in tutte le direzioni meno nei muri fondati direttamente sulla roccia, anche a detta dei paesani. Nessuna casa è illesa nell'interno; si è abbandonato il piano superiore, si abitano solo i piani terreni o baracche.

Sansone. Questa borgata presenta minori danni di Ceramida, quantunque sia posta sul ciglio del pendio ripidissimo, che è rivolto a NW; parecchie case hanno un piano sulla strada, e due sul pendio. Costruzione in pietrame angoloso e mattoni, per alcuni fabbricati buona, per altri cattiva. Sulla strada, prima di giungere a Bagnara, s'incontrano molti massi caduti dal pendio ripido e franoso, rivolto a Nord.

Sulle linee ferroviarie fra Reggio Calabria e Battipaglia, e fra Reggio Calabria e Taranto.

La Società italiana per le strade ferrate del Mediterraneo, ci ha cortesemente comunicato la seguente relazione:

«Il forte terremoto (con durata di circa 14 secondi), avvenuto nella provincia di Reggio Calabria alle ore 19 del giorno 16 novembre 1894, cagionò alla ferrovia, e precisamente alle linee Taranto-Reggio e Reggio-Battipaglia, ha le stazioni di Brancaleone, Reggio e Gioia, i danni e le avarie di cui appresso:

1.o Spaccature lungo l'argine ferroviario, larghe fino a sette centimetri, per l'estensione di 120 metri presso il chilometro 5 della linea Reggio-Battipaglia; di 210 metri presso il chilometro 25; e di 150 metri tra i chilometri 26 e 27 della stessa linea.

2.o Caduta di massi dalle coste montuose adiacenti alla ferrovia, tra le stazioni di Favazzina e Bagnara, e precisamente ai chilometri 28.720; 30.220; 30.420 e 30.900: dei quali massi di peso variabile da 400 a 3000 chilogrammi ciascuno, parte investirono il binario, rompendone le rotaie, e parte rimasero sulla sede stradale.

3.o Lesioni ai fabbricati nelle stazioni e lungo le linee suddette.

Tali lesioni furono più numerose ed assai rilevanti nei muri dei fabbricati tra le stazioni di Scilla, Bagnara, Palmi e Rosarno, ove taluni muri, per le loro gravi lesioni in senso verticale, obliquo, ed anche orizzontale, si presentavano come rotti in tutte le direzioni.

Dell'entità delle lesioni si può desumere che il terremoto ebbe la sua intensità massima tra Scilla e Palmi, perché relativamente furono assai più lievi i danni nei fabbricati da Rosarno verso Battipaglia.

Sulla linea Taranto-Reggio la scossa fu meno accentuata, ed i fabbricati ferroviari che riportarono lesioni, però non gravi, sono stati quelli presso Sartivento, Bova, Melito e Pellaro.

I manufatti e le gallerie non subirono alcun danno.

Le scosse di terremoto avvenute dopo il 16 novembre 1894 non produssero nuove lesioni, ma valsero ad ingrandire quelle prodotte dal primo terremoto del giorno 16 novembre.

Riportarono in generale maggiore danno i fabbricati fondati su archi e pilastri od aventi scarso spessore dei muri, massime in fondazione, mentre quelli a fondazioni continue e profonde, non riportarono avarie apprezzabili».

Aggiungiamo, secondo informazioni gentilmente forniteci dal signor ingegnere E. Fedele, impiegato nelle stesse linee, che il danno ai fabbricati della ferrovia sarebbe stato massimo presso Bagnara; e che entro le gallerie le scosse non furono avvertite dagli addetti alla sorveglianza, e neppure nella galleria Coccarini, ove passava il treno al momento del terremoto delle ore 18.50. Ciò concorda con quanto ci fu riferito dall'ispettore telegrafico signor Mirabelli, cioè che il personale telegrafico che trovavasi sotto le gallerie non avvertì il terremoto. Secondo l'ingegnere Apuzzo, un guardiano che trovavasi entro una galleria lunga 2350 metri, fra Joppolo e Ricadi, al momento della grande scossa, non avvertì il movimento, ma sentì un rumore tanto simile a quello d'un treno, che egli presentò il fanale d'uso (M.).



Sulle linee ferroviarie siciliane, fra Messina e Scaletta e fra Messina e Barcellona

Dalla Società Italiana per le strade ferrate della Sicilia ci è stato comunicata la seguente relazione per mezzo del regio Ispettorato generale delle strade ferrate:

«Fra i terremoti di Sicilia avvenuti sullo scorcio del passato anno, quello manifestatosi la sera del 16 novembre 1894 nella provincia di Messina, estese la sua azione sui fabbricati ferroviari sino a Scaletta (18 chilometri da Messina), lungo la linea Messina-Catania, e sino a Balcellona (45 chilometri da Messina) sulla Messina-Patti-Cerda.

Quasi tutti i fabbricati della linea, compresi nella zona fra Scaletta e Barcellona, furono più o meno lesionati dal movimento ondulatorio del terremoto. Nei fabbricati della stazione di Messina si verificarono lesioni capillari di poca entità specialmente nei soffitti. In quelli della linea Messina-Patti-Cerda le lesioni sono state di maggiore entità. Nei fabbricati viaggiatori delle stazioni di Saponara, Bauso, Rometta, Venetico, Spadafora e Santa Lucia, aventi una fronte più lunga di quella dei caselli, si verificarono forti distacchi fra le pareti frontali ed i muri laterali ed interni, e sensibili lesioni in tutti i soffitti.

Nei caselli doppi, oltre alle lesioni nei soffitti, se ne verificarono nei muri laterali e sulle piattabande delle due porte delle stanze del piano superiore.

Il casello che fu maggiormente lesionato in tutti i sensi sui quattro muri esterni e nei soffitti al piano superiore è quello presso Barcellona.

Nei fabbricati fra Messina e Scaletta le lesioni sono di minore importanza e si accentuarono maggiormente in quelli doppi.

Le opere d'arte e le gallerie non subirono alcun danno».

Dalle precedenti relazioni risulta che sulla via carrozzabile fra Palmi e Bagnara si è trovato un massimo dell'azione del terremoto nella borgata Barrettieri a 3 chilometri da Palmi, a 6 chilometri da Bagnara, mentre sulla linea ferroviaria i maggiori effetti si ebbero tra Palmi e Scilla, potendosi riconoscere un massimo a Bagnara; ma si noterà che nel tratto Palmi-Bagnara la linea è, può dirsi, tutta in galleria entro le roccie, con pochi manufatti e nessun edificio esterno, quindi non potevasi riconoscere in esso tratto il massimo: il quale pertanto resta stabilito a circa un terzo, a partire da Palmi verso Bagnara, luogo poco diverso da quello ove l'area sismica disastrosa da noi determinata (come si vedrà) va a toccare la linea Palmi-Bagnara.

Quanto al fatto osservato nell'altra linea ferroviaria Reggio Calabria-Taranto, che i danni in essa sono notevolmente minori, e più sensibili nella costa meridionale, da Pellarò a Spartivento, la quale è una volta e mezzo più lontana dell'epicentro che il tratto fra Ardore e Siderno, ciò concorda col risultato delle nostre indagini il quale dà un notevole minimo d'azione del terremoto nella costa orientale della Calabria Ultra, e corrisponde anche a ciò che fu osservato nel 1783 sui minori danni della detta costa orientale.

Quanto al massimo di danni, osservato nella linea ferroviaria Messina-Cerda, s'accorda col fatto di una intensità di effetti maggiore di quel che corrisponde alla distanza dall'epicentro, che anche noi abbiamo rilevata nella nostra visita dei luoghi, e che si traduce in un allargamento delle curve isosismiche verso quelle località.

Anche il cessare degli effetti del terremoto nei fabbricati a Scaletta corrisponde a quello che abbiamo trovato noi, poiché presso il detto luogo passa la isosismica del grado VII, cioè dei luoghi ove non si ebbero lesioni ai fabbricati.

Fra Monteleone a Briatico.



La via è molto varia e topograficamente accidentata e pittoresca. Si svolge sui seguenti terreni, a partire da Monteleone, che sta sopra micaschisti granatiferi, associati con dieriti e altre rocce; sotto a Monteleone vi è alluvione quaternaria; poi vengono arenarie del Miocene medio (arenarie a Clypeaster) indi ancora alluvione quaternaria al Piano di Cessanidi; seguono nuovamente, per grande estensione, le arenarie del Miocene medio, fino a Briatico; però i paesi di Favelloni, Sciconi, Conidoni, che stanno sulla via, giacciono sul calcare concrezionato del Miocene superiore medio (arenarie a Clypeaster). Finalmente Briatico sta in parte sulle arenarie ed in parte sul granito.

Cessanidi. Piccola borgata su forte pendio rivolto a nord all'altezza di 430 metri sul mare, su terreno sabbioso. Le case sono di buona costruzione in pietra, con fondamenti profondi fin 4 metri; pavimenti sostenuti da legname; numero dei piani fino a 3.

Quasi tutte le case furono lesionate dal terremoto del 16 novembre 1894: nessuna è caduta. La scossa delle ore 18.50 fu fortissima, e dicesi che veniva da W.

Favelloni. Piccola borgata posta su pendio rivolto a nord, all'altezza di 300 metri sul mare, su terreno formato da arenaria debole, friabile. Costruzione delle case cattiva, in pietrame informe di arenaria friabile e rottami. Molte case riportarono dal terremoto del 16 novembre 1894 delle fratture, che poi si allargarono con le scosse successive. La grande Scossa fu accompagnata da rombo proveniente da W.

Sciconi. Piccola borgata posta su pendio, rivolta a NE all'altezza di 200 metri sul mare, fondata su arenaria debole. Fabbricati di costruzione cattiva in pietrame d'arenaria friabile. Tutte le case sono lesionate: nessuna è caduta.

La chiesa ha gravi fratture nei lati W e S: tutta la metà meridionale è lesionata; l'arco dell'altare maggiore è rotto.

Conidoni. Piccola borgata posta su leggero pendio rivolto a nord, a 170 metri sul mare. Solita costruzione e fondo cattivo delle case: quasi tutte sono danneggiate, alcuni muri sono caduti. La chiesa, di costruzione migliore, nuova, non ha subito lesioni.

Briatico. Borgata di 1300 abitanti, posta a poca distanza ed a poca altezza dal mare, su terreno gessoso-solfifero, poco coerente. Case di mediocre costruzione in pietrame o mattoni.

Vi sono pochi danni.

Chiesa Madre. Vi sono molte fratture; alcune esistevano prima, e furono allargate dal terremoto del 16 novembre 1894.

Chiesa del Carmine (in ripalazione): ha solo una frattura nel fianco E-W, assai piccola.

Palazzo Satriano. Ha grandi ambienti, e nella scala vi è una volta smisuratamente larga. Nel tetto mancano le catene. Ha delle fratture nella facciata diretta N-S ed anche nell'interno. La scossa delle ore 18.50 fu forte ondulatoria e sussultoria, della durata di 15 secondi, avvertita da tutti; nella casa caddero e si ruppero diversi oggetti. Rombo paragonato al rumore di un treno sotto galleria. Altra scossa alle ore 23.30 senza conseguenze. Nessun fenomeno presentò il mare.

Nella frazione Potenzoni cadde il cornicione della chiesa e si ebbero sensibili danni ai fabbricati; in quella di San Leo minaccia di cadere il campanile.

Malgrado le irregolarità degli effetti osservati, causate dalla varia costruzione dei fabbricati, si può ritenere che l'intensità del terremoto fu crescente da Monteleone a Cessanidi e Briatico.



8. Notizie sismiche d'altri luoghi, prese dal Bollettino Meteorico dell'Ufficio Centrale di Meteorologia e Geodinamica in Roma

Supplemento, n.113, 16 novembre 1894

(Riportate in ordine alfabetico).

Prima scossa delle ore 6, 16 novembre 1894.

Bagaladi (Reggio Calabria). Scossa ondulatoria di 12 secondi, accompagnata da rombo ed avvertita generalmente: tremolio di tutti gli oggetti, specialmente delle vetriate: lesioni negli edifici. (Sindaco).

Calanna (Reggio Calabria). Lieve scossa non avvertita da tutti. (Sindaco).

Gasperina (Catanzaro). Scossa ondulatoria; panico generale. (Segretario comunale)

Riposto (Catania). Scossa ondulatoria NW-SE di 5 secondi; molto panico nella popolazione, nessun danno. (Osservatorio meteorologico).

Semaforo di Capo Spartivento (Reggio Calabria). Leggerissima scossa avvertita da pochi. (Capoposto semaforico).

Scossa disastrosa delle ore 18.50.

Acireale (Catania). Fortissima scossa ondulatoria o sussultoria di 10 secondi: panico nella popolazione. (Dal giornale La Trinacria).

Aidone (Caltanissetta). Scossa di 1-2 secondi intesa da pochissime persone in quiete. (Segretario comunale).

Ali (Messina). Scossa ondulatoria a 2 riprese di 8 secondi, intesa da tutti. (Sindaco).

Benevento. Scossa indicata dal sismografo Cecchi, che lasciò una traccia di mill. 2, S-N.

Il tromometro aveva un movimento circolare nella sua massima ampiezza, in modo da rendere impossibile la determinazione della direzione. (Osservatorio meteorico).

Biancavilla (Catania). Scossa ondulatoria SW-NE, avvertita quasi da tutti gli abitanti. (Stazione termo-udometrica).

Borgia (Catanzaro). Scossa sussultoria e ondulatoria a due riprese, avvertita generalmente, si in paese che in campagna: tremolio visibile di tutti gli oggetti; parecchie lesioni specialmente nella chiesa matrice. Si sentì un rombo sotterraneo. (Ing. Severini).

Bronte (Catania). Forte scossa ondulatoria di 1 minuto, segnata dal sismoscopio (SE-NW) ed avvertita con panico da tutti gli abitanti, che fuggirono all'aperto: sensibilissimo scricchiolio delle impalcature e delle imposte: la campana dell'orologio della chiesa matrice suonò qualche colpo. (Ufficio telegrafico).

Caltagirone (Catania). Scossa ondulatoria SE-NW, avvertita dalla generalità degli abitanti; presentò due riprese a 2-3 secondi di distanza. rumori di sopramobili, apertura di qualche porta socchiusa: panico, nessun danno. (Osservatorio Geodinamico Mineo).

Capizzi (Messina). Scossa sussultoria di 3 secondi circa, avvertita da pochi in quiete: lieve tremolio nelle campane della torre: nessuna fenditura (Segretario comunale).

Catanzaro. Forte scossa, sentita anche in parecchi comuni della provincia: nessun danno. (Da telegramma dell'Agenzia Stefani).

Cesaro (Messina). Scossa ondulatoria di 2 secondi: fu sentita leggermente e venne avvertita da molti in quiete: tremolio di porte. (Sindaco).

Cortale (Catanzaro). Scossa ondulatoria e sussultoria N-S, di 10 secondi, avvertita universalmente: tremolio di piccoli e grandi oggetti, di porte, ecc.; suono di campanelli, qualche lieve fenditura in poche case mal costruite ed al



campanile dell'Arcipretura; pioggia fortissima. (Prof. P.Saraceno).

Cotrone (Catanzaro). Lieve scossa ondulatoria di 3 secondi, avvertita da poche persone in quiete. Si è fermato l'orologio dell'Ufficio telegrafico. (Ufficio telegrafico).

Cropani (Catanzaro). Scossa ondulatoria NE-SW da 1 secondo a 5 secondi. (Ufficio telegrafico).

Filadelfia (Catanzaro). Scossa ondulatoria e sussultoria con rombo poco sensibile: ebbe varie riprese leggerissime. Nessun danno. (Sindaco).

Francofonte (Siracusa). Scossa ondulatoria N-S di 6 secondi, intesa da molti, tremolio di oggetti e d'invetriate. Nessun danno. (Sindaco).

Grammichele (Catania). Lieve scossa: popolazione uscita all'aperto. (Stazione termo-udometrica di Castelbuono).

Guidomandri (Messina). Scossa sussultoria e ondulatoria N-S, di 12 secondi circa, intesa da tutte le persone, anche in moto: tremolio di oggetti, fenditure lievi in poche case mal costruite. (Segretario comunale).

Itala (Messina). Scossa ondulatoria e sussultoria NE-SW di 10 secondi: fu fortissima, intesa da tutti indistintamente gli abitanti; tremolio di grandi oggetti, lievi fenditure in poche case mal costruite. Nessuna vittima. (Sindaco).

Laureana di Borello (Palmi Reggio). Fortissima scossa. (Ufficio telegrafico)

Leonforte (Catania). Scossa ondulatoria E-W di circa un minuto, avvertita da pochi in quiete: fece oscillare i lumi appesi. (G.De Lara).

Licata (Girgenti). Scossa ondulatoria avvertita da pochi e passata inosservata al sismoscopio. (Ufficio telegrafico).

Licodia Eubea (Catania). Forte scossa, panico generale, nessun danno. (Stazione termoudometrica).

Linguaglossa (Catania). Fortissima scossa ondulatoria e sussultoria, avvertita generalmente con gran panico.

Monforte San Giorgio (Messina). Scossa ondulatoria e sussultoria di 12 secondi circa, avvertita dalla generalità degli abitanti: tremolio di grandi oggetti, fenditure dei fabbricati, dei quali uno solo è crollato in parte: cadde un soffitto nella chiesa dell'Immacolata. (Sindaco).

Maierato Calabro (Catanzaro). Scossa sussultoria e ondulatoria SE-NW di 12 secondi, preceduta da sensibile rombo e generalmente intesa: caduta di piccoli oggetti, fenditure lievi e gravi in molte case bene o male costruite. Nessuna vittima. (Sindaco).

Maiori (Salerno). Scossa ondulatoria SE-NW di 12-15 secondi, intesa da pochissime persone in quiete. Nessun tremolio di oggetti. (T.Cammarota).

Mammola (Reggio Calabria). Scossa sussultoria e ondulatoria SE-NW di 12 secondi con rombo intesa dall'intera popolazione: forte tremolio di piccoli oggetti, d'invetriate e porte: poche fenditure gravi, molte leggere; specialmente in case mal costruite: caduta di tegole e di pezzi di cornicione in vari fabbricati. Nessuna vittima. (Sindaco).

Melilli (Siracusa). Forte scossa ondulatoria a due riprese con l'intervallo di 2 secondi; la prima durò 3 secondi, l'altra 7: fortissimo tremolio di vetri; in alcune fabbriche lievissimi crepacci. Panico generale. (Stazione termo-udometrica).

Montalbano d'Elicona (Messina). Lievissima scossa, susseguita immediatamente da altra piuttosto forte di 5 secondi. (Sindaco).

Montebello Jonico (Reggio Calabria). Scossa ondulatoria e sussultoria N-S, di 12 secondi, stata generalmente intesa. tremolio di grandi e piccoli oggetti: qualche lieve lesione in alcuni edifici. (Segretario comunale).

Montemurro (Potenza). Scossa ondulatoria di 3-4 secondi: scricchiolio d'imposte e di impalcature; fu avvertita quasi generalmente dalla popolazione, parte della quale si riversò nelle strade. Non si scaricò il sismoscopio "a verghetta".



(Osservatorio meteorologico) (Secondo notizie raccolte dal prof. Mercalli, a Lauria e Lagonegro la scossa fu avvertita dalla maggior parte dagli abitanti, per cui molti uscirono dalle case ed alcuni vegliarono nella notte successiva, per timore di altre scosse, che però non si verificarono.).

Mormanno (Cosenza). Lieve scossa ondulatoria di 5 secondi. (Stazione termo-udometrica).

Motta Santa Anastasia (Catania). Sensibile scossa ondulatoria, nessun danno. (Stazione).

Nicolaiew (Russia) A 18.h 56.m 6.s nel tracciato del "pendolo orizzontale" si riscontra un piccolissimo impulso, ed a 18.h 59.m 6.s le oscillazioni si rinforzano subitamente, dopo di che il pendolo a poco a poco diventa tranquillo.

Nicolosi (Catania). Fortissima scossa a tre riprese: fu ondulatoria NE-SW, durata 10 secondi, fu avvertita da tutti con panico: nessun danno; inquietudine negli animali. Si scaricarono i sismoscopi. (Ufficio telegrafico).

Noto (Siracusa). Scossa ondulatoria NNW-SSE di 4 secondi, a due riprese: tremolio di piccoli oggetti, rumori alle porte, oscillazioni delle lampade. Fu intesa da gran parte della popolazione. Spavento negli uccelli. Si scaricarono i sismoscopi Brassart. (Osservatorio meteorologico).

Palagonia (Catania). Fortissima e prolungata scossa ondulatoria N-S, di 5 secondi, intesa da tutta la popolazione e preceduta un minuto prima da altra lieve (ondulatoria N-S, di 2 secondi). Fu accompagnata da fortissimo rombo; panico generale nella popolazione e negli animali. Movimento di mobili e d'imposte; si fermarono parecchi orologi a pendolo; cadde una casetta in pessimo stato, si spezzò un cerchio di ferro di una botte piena di vino. Nei giorni 14-16 frequenti ed intense ondulazioni microsismiche, specialmente nella mattina del 16. Non si scaricarono i sismoscopi a verghetta. (Osservatorio geodinamico).

Palermo. Lieve scossa ondulatoria NE-SW, avvertita da pochissimi ed indicata dal sismoscopio "Cacciatore" e non dal Brassart. (Osservatorio meteorico).

Paternò (Catania). Ore 18.50 scossa sussultoria-ondulatoria E-W di circa 5 secondi, avvertita generalmente con spavento. (Ufficio telegrafico).

Patti (Messina). Scossa ondulatoria-sussultoria a tre riprese, durata 10 secondi, preceduta e seguita da rombo; fu generalmente intesa con panico da tutti gli abitanti. (Municipio).

Piazza Armerina (Caltanissetta). Scossa ondulatoria E-W, di 10 secondi, avvertita da pochissime persone in quiete. (P.Cagni).

Pomarico (Potenza). Debolissima scossa ondulatoria SE-NW di 3 secondi, a due riprese; fu avvertita da pochissime persone in località diverse; non produsse scricchiolio d'imposte; non cadde la verghetta del sismoscopio. (Osservatorio meteorologico).

Raccuja (Messina). Scossa ondulatoria EW, di 6 secondi circa, intesa da tutti; nessun danno. (Sindaco).

Ramacca (Catania). Due scosse ondulatorie S-N, la prima non avvertita generalmente, mentre la seconda fortissima, destò grave panico nella popolazione che si riversò nelle strade. (Osservatorio geodinamico di Mineo).

Randazzo (Catania). Scossa ondulatoria-sussultoria EW di 12 secondi, due riprese. Fu avvertita generalmente per forte rumore alle porte e finestre e per oscillazione di oggetti appesi. (Ufficio telegrafico).

Regalbuto (Catania). Scossa ondulatoria SW di 6 secondi senza rombo; fu avvertita dalla generalità degli abitanti. (Sindaco).

Roccaforte (Reggio Calabria). Scossa ondulatoria S-N, di 20 secondi, con rombi sensibili, avvertita generalmente: fenditure nei muri specialmente se vecchi o mal costruiti: caduta di qualche porzione di muro. Si sentirono parecchie



repliche. (Dott. Sgrò).

Roccella Valdemone (Messina). Scossa ondulatoria di 15 secondi, intesa da tutti: scricchiolio di grandi oggetti, d'invetriate e porte, suono di campanelli; fenditure in varie case, alcune delle quali di cattiva costruzione. Nessuna rovina o vittima. (Sindaco).

Sambiase (Catanzaro). Scossa sussultoria-ondulatoria SW-NE, di 8 secondi, intesa quasi generalmente con panico; lieve tremolio d'invetriate e di porte; nessuna fenditura. (Segretario comunale).

San Fratello (Messina). Scossa ondulatoria di 10 secondi circa, intesa dalla maggior parte della popolazione; tremolio di piccoli oggetti. Nessun danno. (Segretario comunale).

San Giovanni in Fiore (Cosenza). Scossa ondulatoria SW-NE di 5 secondi, avvertita da molte persone anche allo stato di moto; tremolio di grandi oggetti, invetriate e porte. Nessun danno. L'ago della bussola telegrafica è stato perturbato, avendo girato per corrente negativa, tanto da compiere 32 giri senza fermarsi. (Ufficio telegrafico).

San Luca (Reggio Calabria). Scossa ondulatoria di 3 secondi, intesa da poche persone; tremolio di case; nessun danno. Fu seguita da altre leggerissime. (Sindaco).

Santa Teresa di Riva (Messina). Scossa sussultoria-ondulatoria N-S, di 10 secondi, intesa dalla generalità degli abitanti; forte tremolio di piccoli e grandi oggetti; pochissime lesioni ai fabbricati. Si arrestarono degli orologi a pendolo. (Sindaco).

Santo Stefano di Camastra (Messina). Scossa ondulatoria NE-SW di 4 secondi intesa da molte persone, tremolio di oggetti specialmente se appesi: nessuna fenditura. (Sindaco).

Santo Stefano (Reggio Calabria). Scossa ondulatoria-sussultoria di 10 secondi, preceduta da rombo; fu intesa da tutti; tremolio di oggetti, rottura di vetri e lumi, ecc.; fenditure nelle case. Nessuna vittima. (Sindaco).

Saponara Villafranca (Messina). Scossa ondulatoria-sussultoria, E-W, di 10 secondi, intesa da tutti quelli che si trovavano in quiete e da pochi in moto: tremolio di grandi oggetti, gravi fenditure ai fabbricati: nessuna rovina. (Sindaco).

Scicli (Siracusa). Lieve scossa quasi generalmente non avvertita. (Stazione termo-udometrica).

Scordia (Catania). Ore 18.50 scossa ondulatoria a due riprese di 4 secondi, intesa da moltissime persone, anche in moto, tremolio d'invetriate, di cristalli, di tavoli e di porte; si fermarono degli orologi; inquietudine negli animali domestici, qualche secondo prima del movimento del suolo. (Ufficio telegrafico).

Scigliano (Cosenza). Scossa ondulatoria N-S di circa 1 secondo a due riprese, di cui la prima più lieve dell'altra. Si è fermato l'orologio dell'ufficio. (Ufficio-telegrafico).

Semaforo di Capo d'Armi (Reggio Calabria). Scossa sussultoria-ondulatoria NW-SE, di 5 secondi. Si ruppero due lastre dell'ufficio; scricchiolio delle imposte; inquietudine negli animali domestici; fu avvertita con panico generale in tutti i comuni circconvicini. (Capoposto semaforico).

Semaforo di Capo Spartivento (Reggio Calabria). Scossa sussultoria-ondulatoria NW-SE di 30 secondi, generalmente avvertita; tremolio di oggetti; si fermò l'orologio a pendolo dell'ufficio. (Capoposto semaforico).

Serra San Bruno (Catanzaro). Scossa ondulatoria NE-SW di 15 secondi, rumore fortissimo dei soffitti delle finestre e delle porte, tremolio dei mobili, aperture in direzione NE-SW; piccole fenditure nella volta e negli archi della chiesa Matrice, nonché nei muri divisorii di molte case; caduta di molto intonaco e di un vecchio muro interno di una casupola. Nessun danno alle persone. (Ufficio telegrafico).



Siracusa. Scossa ondulatoria S-N, di 3 secondi circa, indicata dal sismoscopio "Brassart" e avvertita da molti. (Osservatorio meteorologico).

Sortino (Siracusa). Scossa sussultoria a due riprese a 2 secondi circa d'intervallo; la prima, meno intensa, durò 5 secondi circa, l'altra fu più breve, ma più forte; la scossa fu avvertita generalmente; scricchiolio dei tetti, oscillazione di lampade appese, scuotimento di mobili. Nessun danno. (Stazione termo-udometrica).

Slilo (Reggio Calabria). Scossa ondulatoria di 4 secondi, a due riprese a brevissima distanza (3 secondi circa): fu generalmente avvertita anche dalle persone allo stato di moto; tremolio d'invetriate e di piccoli oggetti, suono delle campane degli orologi pubblici. Nessuna fenditura. (Sindaco).

Tiriolo (Catanzaro). Scossa ondulatoria NE-SW di 8 secondi circa, scricchiolio d'imposte, oscillazione di lampade e di oggetti appesi, suono di campanelli, traballamento di soprammobili, spavento negli animali. (Osservatorio meteorologico).

Velletri (Roma). Piccola traccia data da un sismografo a vibrazioni lente, susseguita da altre piccolissime. Il tromometro che era fermo alle ore 18.30, alle 19 oscillava di 0.2 divisioni. (Osservatorio meteorologico).

Vizzini (Catania). Scossa ondulatoria N-S a tre riprese, con rombo: fu abbastanza sensibile da produrre allarme nella popolazione. È stata segnalata dal sismoscopio "a dischetto". Ing. G.Vita).

Zafferana Etnea (Catania). Fortissima scossa ondulatoria E-W, di 8 secondi circa, avvertita universalmente. Panico generale: nessun danno. (Ufficio telegrafico);

Seguono le notizie sulle repliche del 16-17 novembre 1894.

(In ordine cronologico).

Semaforo di Forte Spurio (Messina). Ore 20 circa si è trovato fermato a quest'ora un orologio del personale. (Ufficio semaforico).

Guidomandri (Messina). Ore 22 circa, scossa di terremoto. (Sogretario comunale).

Itala (Messina). Ore 23, lieve scossa di breve durata, avvertita da tutti. (Sindaco).

Melito Porto Salvo (Reggio Calabria) Ore 23, lieve scossa ondulatoria. (Tropea Alati).

Milazzo. Ore 23, lieve scossa ondulatoria E-W, avvertita da tutti. (Sindaco).

Semaforo di Capo d'Armi (Reggio Calabria) Ore 23 circa, sensibile scossa. (Capo posto).

Santa Teresa a Rira (Messina). Ore 23 scossa N-S meno intensa di quella delle 18.15. (Sindaco).

Melilli (Siracusa). Ore 23.13, scossa ondulatoria di 3 secondi. (Stazione termo-udometrica).

Stromboli. Ore 23.14, scossa più lieve di quella delle 18.50; fu avvertita da tutti; inquietudine negli animali. (Ufficio telegrafico).

Briatico (Catanzaro). Ore 23.30 (più 10 secondi), scossa ondulatoria senza conseguenze. (Sindaco).

Linguaglossa (Acireale). Ore 23.37, lieve scossa ondulatoria NE-SW segnalata solamente, dal sismoscopio. (Ufficio telegrafico).

Tiriolo (Catanzaro). Ore 23.38, scossa ondulatoria NE-SW, di 2 secondi circa; lieve movimento, scricchiolio d'imposte. (Osservatorio meteorologico).

Acireale. Ore 23. 40, scossa ondulatoria. Nessun danno. (Da telegramma dell'Agenzia Stefani).

Palagonia (Catania). Ore 23. 40, lieve scossa ondulatoria N-S, di pochi secondi; fu avvertita da molti che erano svegli, ed indicata dai soli pendoli. (Osservatorio geodinamico).



Semaforo di Capo Spartivento. Ore 23.40, qualche altra lieve scossa sussultoria. (Capo posto).  
 Serra San Bruno (Monteleone). ore 23.40, debole scossa di 3 secondi. (Ufficio telegrafico).  
 Vizzini (Catania). Ore 23.40, scossa ondulatoria SN, avvertita dal sismoscopio e dalle persone. (Ing. G, Vita).  
 Biancavilla (Catania). Ore 23.45, scossa sussultoria, avvertita quasi generalmente: fu più intensa di quella delle 18.45. (Stazione termo-udometrica).  
 Melilli (Siracusa). Ore 23.45, altra scossa ondulatoria di 6 secondi. (Stazione termoudometrica).  
 Montebello Jonico (Reggio Calabria). Ore 23.45, scossa: panico indescrivibile. (Sindaco).  
 Patti (Messina). Ore 23.45, scossa ondulatoria-sussultoria. NW-SE, di 5 secondi circa, intesa generalmente con panico. (Sindaco).  
 Scordia (Catania). Ore 23.45, lieve scossa di terremoto (Ufficio telegrafico).  
 Itala (Messina). Ore 24, altra scossa come quella delle 23. (Sindaco).  
 Majerato (Monteleone). Ore 24, lieve scossa ondulatoria SE-NW, intesa da tutti. (Sindaco).  
 Raccuja (Messina). Ore 24, scossa ondulatoria di minor durata di quella delle 18.45. (Sindaco).  
 Borgia (Catanzaro). Ore 0.30, del 17 novembre, scossa di terremoto. (Ing. Benedetti).  
 Maierato. (Monteleone). Ore 1.30, lieve scossa ondulatoria SE-NW, intesa da tutti. (Sindaco).  
 Melito Porto Salvo (Reggio Calabria). Ore 1.30, lieve scossa. (Tropea Alati).  
 Melilli (Siracusa). Ore 1.45, scossa ondulatoria di 6 secondi. (Stazione termo-udometrica).  
 Patti (Messina). Ore 1.55, lieve scossa ondulatoria NW-SE di 2 secondi, intesa da parte degli abitanti in quiete. (Sindaco).  
 Itala (Messina). Ore 2 circa, scossa identica a quella delle 23. (Sindaco).  
 Vizzini. Ore 2 circa: scossa ondulatoria E-W, segnata dal sismoscopio ed avvertita da diverse persone sveglie. (Ing. G.Vita).  
 Riposto (Catania). Ore 2.6 ( $\pm 2$  secondi), scossa ondulatoria NW-SE, avvertita dai soli sismoscopi "Brassart". (Osservatorio meteorologico).  
 Palagonia. Ore 4, lieve scossa sussultoria di pochi secondi, avvertita da qualche persona in veglia ed indicata dai soli pendoli. (Osservatorio geodinamico).  
 Scordia (Catania). Ore 4 circa, lieve scossa. (Ufficio telegrafico).  
 Altre repliche.  
 Novembre 17. - Milazzo. Ore 7.20 scossa ondulatoria E-W di 3 secondi, panico; nei giorni 17-20 avvertite altre scosse. (Sindaco).  
 Novembre 17. - Giarratana (Siracusa). Ore 16.45 circa, scossa ondulatoria susseguita pochi secondi dopo da una ripresa ondulatoria, forse NE-SW, intesa da molte persone in quiete, per tremolio di mobili e di porte. (Stazione termo-udometrica).  
 Novembre 17. - Briatico. Ore 22 50. scossa ondulatoria, nessuna conseguenza. (Sindaco).  
 Novembre 18. - Reggio. Ore 2.20, debole scossa ondulatoria N-S, avvertita da molti. (Osservatorio meteorologico).  
 Novembre 18. - Milazzo. Ora 22 circa, scossa sensibile. (Da telegrammi dell'Agenzia tefani).  
 Novembre 18. - Pizzo (Catanzaro). Ore 23 circa, scossa di terremoto. (Osservatorio meteorologico).  
 Novembre 19. - Pizzo. Ore 0 e 2.45, due altre scosse.



Novembre 19 - Messina. 7.h 13.m 56.s scossa ondulatoria NW-SE, indicata dagli apparecchi e sentita da tutti. (Osservatorio meteorologico)  
 Novembre 19. - Milazzo. Ore 7.15, scossa molto sensibile. (Da telegrammi Stefani).  
 Novembre 19. - Reggio. Ore 7.20, breve scossa ondulatoria, avvertita da pochi e non segnata dagli strumenti. (Osservatorio meteorologico).  
 Novembre 19.- di Forte Spurio. Ore 7.20, scossa assai sensibile. (Capoposto).  
 Novembre 10. - Noto (Siracusa). 7.h 43.m 47.s ( $\pm$  4 secondi), scossetta indicata dai soli sismoscopi Brassart. (Osservatorio meteorologico).  
 Novembre 20. - Reggio. Ore 14.15, leggera scossa ondulatoria N-S avvertita da molti: 14.43 leggerissima scossa ondulatoria N-S, avvertita da parecchi. (Osservatorio meteorologico).  
 Novembre 20. - Messina Nella giornata lievi scosse, avvertite dalle persone e non dagli strumenti. (Osservatorio meteorologico).  
 Novembre 21. - Cortale (Catanzaro). Ore 1, scossa di terremoto. (T.Pellegrini).  
 Novembre 21. - Reggio C. Ore 4.5, leggera scossa ondulatoria, avvertita dalle persone e non segnata dagli strumenti. (Osservatorio meteorologico).  
 Novembre 21. - Isola di Lipari. Ore 7.15, lieve scossa indicata dai sismoscopi ed avvertita da molte persone. (Ufficio telegrafico).  
 Novembre 21. - Mineo (Catania). Ore 7.25, scossetta indicata da un pendolo rigido corto. Continua la forte agitazione dei tromometri. (Osservatorio geodinamico).  
 Novembre 21. - Reggio. Ore 7.24, lieve scossa ondulatoria N-S, avvertita da molti. (Osservatorio meteorologico).  
 Novembre 21. - Mineo. Ore 11.20, scossetta indicata da un pendolo rigido corto ed avvertita da qualche persona. (Osservatorio geodinamico).  
 Novembre 21. - Melito Porto Salvo. Ore 14.30, scossa sensibile avvertita da molti. (Tropea Alati).  
 Novembre 21. Ala (Trentino). Ore 23 circa, alcuni affermano di aver sentito una scossa lieve. (Prof. Goiran).  
 Novembre 22. - Reggio. Nella notte 21-22 scossette avvertite da parecchie persone, e non segnate dagli strumenti. (Osservatorio meteorologico).  
 Novembre 22. - Melito Porto Salvo. Ore 0.30 lieve scossa avvertita da molti; qualche danno ai fabbricati. (Tropea Alati).  
 Novembre 22. - Ala. Ore 1 circa, alcuni affermano di aver sentito una lieve scossa. (Prof. Goiran).  
 Novembre 25. - Melito Porto Salvo. Ore 1.35 circa: breve scossa. (Tropea Alati).  
 Novembre 25. - Messina. Ore 1.40, leggera scossa non avvertita dagli strumenti (Osservatorio meteorologico).  
 Novembre 25. - Reggio. Ore 1.40, leggera scossa ondulatoria NNE-SSW, segnata dagli strumenti ed avvertita da parecchi. Fu preceduta da rombo. (Osservatorio meteorologico).  
 Novembre 25. - Mineo. Ore 1.43, scossetta alquanto lunga, indicata dal "Microsismoscopio Guzzanti"; da ieri sera il tromometro ha ripresa maggiore attività. (Osservatorio geodinamico).  
 Novembre 25. - Oppido Mamertina (Palmi). Ore 1.45, scossa di terremoto. (Osservatorio meteorologico).  
 Novembre 25. - Bagaladi (Reggio). Ore 2, scossa di terremoto. (Sindaco).



Permission to use this file is granted subject to full acknowledgement of the source in the form available at this [LINK](#)

Novembre 25. - Oppido Mamertina. ore 12.45 circa, scossa ondulatoria SE-NW: cigolio di travi. (Osservatorio meteorologico).

Novembre 25. - Reggio. Nel pomeriggio e prima della mezzanotte due scossette avvertite da parecchi e non dagli strumenti. (Osservatorio meteorologico).

