

II. — COMUNICAZIONI E RELAZIONI

SULLA DISTRIBUZIONE TOPOGRAFICA DEI TERREMOTI NELL' UMBRIA

Comunicazione del socio M. BARATTA.

(con una Cartina nel testo).

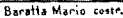
I recenti terremoti di Rieti mi hanno indotto a presentare alcune considerazioni sintetiche sulla distribuzione topografica di tali fenomeni nell'Umbria, affine di identificare fra loro quelle commozioni sismiche che presentano identità di caratteri, e di stabilire quali siano le aree di maggiore o minore attività endogeodinamica e quali infine i centri o radianti superficiali, da cui irraggiano o sembrano irraggiare le scosse.

Questa comunicazione deve riguardarsi come un saggio preliminare dei risultati ottenuti in uno studio molto particolareggiato e quindi assai voluminoso che, con tutti i documenti e le notizie giustificative, spero di poter fra breve pubblicare: studio condotto con la guida degli stessi criteri che hanno informato altri miei lavori della stessa indole.

Distretto sismico dell'alto bacino del Tevere. — In questo distretto si debbono distinguere tre zone principali di scuotimento: la prima situata nei pressi di Pieve S. Stefano, l'altra fra S. Sepolcro e Città di Castello ed una terza molto più a mezzodi, che è, a differenza delle due precedenti, posta sulla sinistra del Tevere.

Il centro di Pieve S. Stefano nella storia dei terremoti si mostra poco attivo ed ha dato luogo a fenomeni assai localizzati; molto complessa è la seconda zona con i suoi varî centri spesse volte agenti in modo indipendente, ma spesso anche in correlazione l'uno con l'altro. Esaminiamoli brevemente.

Una scossa, avvenuta a 7^h p. del 5 giugno 1856, ebbe il suo centro presso Pieve S. Stefano: fu seguita fino al 25 dello stesso mese da altre 60 repliche sussultorie od ondulatorie: nell'ultimo giorno testè



A.D.

nominato e precisamente a 11^h 314 p., si ebbe un nuovo massimo sismico, di minore importanza di quello iniziale. Tali fenomeni recarono danni considerevoli a Pieve S. Stefano, ma pare siano riesciti innocui a San Sepolcro, quantunque sentiti più o meno intensamente.

San Sepolcro isolatamente, secondo quanto mi consta, fu danneggiato in modo più o meno forte da terremoti successi negli anni 991, 1243, 1277, 1292, 1358, 1389 1772 e 1778. Del grande parossismo del 1345, che ivi fu disastroso, sappiamo inoltre che fu forse fortemente inteso a Firenze e che quello del 1694 si propagò con grande intensità anche a Città di Castello e nelle Marche. Gli scuotimenti del 1414 causarono in San Sepolcro circa 200 vittime e riuscirono rovinosi eziandio ad Arezzo e forse anco a Siena; quelli del 1389 furono molto più violenti a San Sepolcro che non a Città di Castello, che però ne rimase danneggiata; così pure dicasi di quelli disastrosissimi del 1352, che costarono la vita a 500 persone e che fecero abbattere molti edifizi anche in Arezzo.

Abbiamo visto così come varî terremoti corocentrici di S. Sepolcro siano riusciti dannosi anche a Città di Castello; a ciò forse oltre alla maggior intensità anche cospirò il ridestarsi di uno speciale centro di scuotimento, che ha dato luogo, fra gli altri, ai terremoti del 1691 ed a quelli del 1752. Nel periodo sismico del 1456-57 il primo massimo (9 XII 1456) colpì, a quanto pare, specialmente San Sepolcro, il secondo (26 IV '57) invece riuscì disastroso a Città di Castello, in cui fece rovinare 400 case, sotto le cui macerie rimasero vittima 13 persone. Seguirono numerose repliche fino al 4 maggio. I danni si estesero fra tale città e Perugia. Ciò successe pure nel 1865, nel qual anno le fabbriche di Città di Castello per un nuovo terremoto vennero gravemente sconvolte, mentre in Perugia tutto si limitò alla caduta di qualche tetto e di molti comignoli nella parte alta della città.

I terremoti del 1789 spiegarono la loro maggior violenza fra Città di Castello ed il villaggio di Selci: la prima rimase in buona parte distrutta, l'altro fu ridotto in un vero ammasso di rovine; verso settentrione i danni diminuirono tosto, giacchè furono di molto minor momento a S. Giustino, a Cospaia ed a San Sepolcro, quantunque quivi fossero cadute molte fabbriche. Il numero delle vittime fra Città di Castello, Selci e frazioni adiacenti, ascese in tale occasione ad oltre 500 fra morti e feriti.

Più a levante dei precedenti ebbero origine le scosse del 1892, nelle quali le località più intensamente commosse furono Fraccano e Caifirenze ed ancora più ad E. quelli del 1897, il cui centro, secondo

Issel, parve trovarsi nelle adiacenze del Monte Nerone, a S. o S.-W. della vetta, regione opposta o quasi a quella stata teatro del parossismo del 1781, che distrusse Cagli e molte alte località situate su quel versante di detta montagna.

I centri sismici testè indicati sono posti tutti sulla sinistra del Tevere: alla destra ne segnalerò uno, a S.S.W. di Città di Castello, e precisamente fra Morra e San Leo, località incluse nell'area mesosismica del terremoto del 1891.

Centro sismico di Gubbio. — Tra il distretto sismico dell'alto bacino del Tevere e quello del Topino, che fra poco considereremo, havvi il centro di Gubbio; nel 1465-66 e nel 1471 le cronache eugubine ci recano notizie di gravi terremoti. Ricorderò inoltre che nel 1786, mentre perdurava l'attività sismica nel bacino della Nera, si sentì in Gubbio, al 15 gennaio, una fortissima scossa (accompagnata da altre minori), che produsse grande panico e dei cretti nelle case; dalla notizia che possiede pare che tali scuotimenti siano stati più numerosi circa ad un miglio dalla città.

Distretto sismico del Topino e del Chiascio. — Nel terremoto del 1751 che colpì Gualdo e Nocera, Gubbio soffrì molti danni e così pure Perugia e Città di Castello; il centro, secondo lo studio da me fatto, risulta posto tra Fossato di Vico e Gaifana, che, con S. Pellegrino e Gualdo provarono la maggior violenza delle concussioni del suolo; all'attività di tale centro ascrivo pure le scosse che danneggiarono Nocera nel 1747.

Il terremoto dell'11 ottobre 1791, si gagliardo a Foligno da pregiudicare case e palazzi, pare sia stato più intenso nella regione posta a levante e precisamente nel villaggio detto Case Nuove.

Foligno fu inoltre pregiudicato dai terremoti che urtarono la bassa valle del Topino nel 1831-32 e nel 1854, da quelli di Sellano e Cerreto del 1838, e di Norcia del 1766.

Nel periodo sismico del 1831-32 quasi tutte le scosse principali irraggiarono da un centro, con probabilità situato nei pressi di Canara e di Bevagna, località incluse nella zona epicentrale. In quello iniziatosi con l'11 febbraio 1854 i danni maggiori si ebbero fra Bastia e Spello. Ora le due aree mesosismiche non coincidono totalmente, ma solo in parte, estendendosi quella del 1854 molto più che l'altra dalla parte di N.W..

All'attività di questo distretto appartengono pure le tre scosse sentite nella notte 6-7 gennaio 1897, rispettivamente a 3^h, a 3^h 17^m e 3^h 45^m (t. m. E. C.), che furono l'inizio di un lungo periodo di nume-

rosissime scosse, ma non molto intense, con frequente trasposizione di centro: la seconda delle testè nominate fu la maggiore e spiegò la massima intensità a Spello, ove fece cadere qualche comignolo.

Perugia. — Perugia per essere la città più importante dell'Umbria e per la sua speciale posizione, merita un cenno meno sommario relativo alla sua sismicità.

Nell'anno 1604 a Perugia si ebbe un terremoto rovinoso, intorno al quale non mi fu dato rinvenire notizie riguardanti altre località dell'Umbria o delle regioni circostanti. Quantunque io non voglia disconoscere che in tale città siano state sentite nel corso degli anni parecchie scosse leggiere o mediocri, che sembrano ad essa localizzate, tuttavia, tenendo presente che tutti i maggiori terremoti da cui è stata colpita, risultano ad essa esocentrici, sono molto in dubbio se il terremoto del 1604 debba essere aggruppato a qualcuno dei centri, che con la loro attività maggiormente agirono ed agiscono su Perugia, oppure a quello che sembra dar luogo alle scosse di poca intensità più sopra accennate.

Perugia ebbe a soffrire per i terremoti del 1854 che, come abbiamo visto, colpirono in special modo Spello, Bastia ed Assisi e per quelli del 1831-32, che fecero rovinare Cannara e Bevagna. Con ogni probabilità gravi danni ricevette pure nel 1457 in occasione di un paurosissimo disastroso per Città di Castello: minori nel 1751 (terremoto di Gualdo e Nocera), nel 1865 (Città di Castello) e qualche lesione in quello del 1873 (Camerino).

Le scosse del grande terremoto di Norcia del 1703 pare vi siano riescite innocue, quantunque sentite in modo molto violento: nel terremoto umbro-abruzzese del 1349 la città rimase quasi ruinata.

Molti terremoti provenienti dalle Marche, dagli Abruzzi, dal Lazio e dalla Toscana furono sensibilmente sentiti in Perugia senza che vi abbiano arrecato danni.

Distretto sismico del Clitunno e della Maroggia. — Foligno oltre essere violentemente, e con pregiudizio de' suoi edificî, scossa dai terremoti del distretto sismico del Topino, viene pure urtata, qualche volta anche con danno, da quelli che irraggiano dai centri del distretto sismico del Clitunno e del fiume Maroggia.

Il periodo sismico umbro del 1878 con i suoi tre massimi (15-16 IX) interessò in special modo i paesetti situati fra Montefalco e Castel Ritaldi, nei quali fece diroccare da 10 a 15 case: anche le scosse del 1881 ebbero presso a poco la stessa origine, ma spiegarono una intensità molto minore. Con queste deve essere identificata la scossa molto forte che sui primi di giugno del 1740 colpì Montefalco.

Appena esteriormente all'area sismica del 1878 troviamo altri centri sismici che dirò secondari.

Durante il periodo sismico del 1831-32 si sentì una scossa fortissima a Trevi, località isolatamente colpita dal terremoto del 1590 e da molte altre scosse corocentriche di forte, o leggiera intensità e danneggiata non molto gravemente dai parossismi del 1703 e del 1730.

Altro centro si ha presso le Vene, alla sorgente del Clitunno, le cui case nel febbraio-marzo 1866 furono lesionate da una serie di scuotimenti con minor intensità sentiti a Spoleto.

Molte leggiere, e forti scosse colpirono pure Giano alle falde settentrionali del Monte Martano.

Ora noto che nel 1876 Spoleto nei mesi di marzo-giugno fu tormentata da un lungo periodo di scuotimenti, il cui massimo avvenne a 1^h 30^m ant. del 22 maggio; il focolare parve a N.W. nel Monte Martano; però con la ripresa dell'ottobre le scosse parvero più intense e numerose al Monte Luco presso Spoleto.

I terremoti del 1895 hanno chiaramente messo in luce la esistenza di un vero e proprio centro spoletino: al 20 maggio una veementissima scossa suss.-ond. colpiva Spoleto; gli effetti dinamici sugli edifici furono localizzati proprio intorno alla città, ove su 813 case poste entro le mura, 750 rimasero più o meno danneggiate.

Solo in qualche replica parve spostarsi il centro specialmente verso Giano e Narni, località colpite isolatamente da scosse corocentriche.

Ora con i terremoti prodotti dall'attività del centro spoletino, che abbiamo visto agire direttamente e disgraziatamente anche in modo efficace su Spoleto, oppure con quelli del 1876 sono da identificare i seguenti terremoti molto forti (*mf*), fortissimi (*ff*), rovinosi (*r*) o disastrosi (*d*) per Spoleto stessa: 365 (*r*) 801 (*d*) 1246 (*ff*) 1277 (*r*) 1496 (*mf*) 1571 (*ff*) 1594 (*d*) 1616 (*ff*) 1667 (*r*) 1704 (*ff*) 1745 (*ff*) 1765 (*mf*) 1767 (*r*) 1786 (*ff*) e 1853 (*ff*).

I terremoti del 1878, più sopra accennati, arrecarono pure danni a Spoleto e così pure, proporzionatamente alla minor intensità avuta nella regione centrale, anche quelli del 1881. Spoleto poi subì gravi rovine insieme a Rieti nel 1298 per un terremoto di cui parlerò fra non molto, trattando di quelli che colpirono quest'ultima città: essa inoltre rimase sconquassata dal parossismo umbro-aquilano del 1349 e gravemente danneggiata da quello del 1703.

Per i terremoti delle « Terre Arnolfe » (Firenzuola, Arezzo, ecc.) che geograficamente appartengono all'alto bacino della Maroggia vedi più sotto la regione sismica di Acquasparta.

Distretto sismico dell'alto bacino della Nera. — Quest'area sismica, che comprende Cascia e Norcia, storicamente venne urtata da frequenti e forti commozioni e nel 1703 fu colpita da uno dei più terribilmente grandiosi e micidiali parossismi, che ricordi la storia sismica dell'Italia centrale.

Questo distretto sismico comprende parecchi centri posti al di qua ed al di là della Nera e può nel suo complesso essere definito da un quadrilatero con gli angoli rispettivamente posti a Campello, a Visso, a Castelluccio ed a Monteleone di Spoleto.

Mentre in quasi tutti i terremoti, di cui fra poco avrò occasione di parlare, Visso rimase od immune di danni, oppure (come nel 1328 e forse nel 1882) ne ricevette ben pochi, da questa località, o da' suoi pressi, pare siano irraggiate al 15 agosto 1884 numerose scosse propagatesi anche nei vicini paesi dell'Umbria e delle Marche (1).

I terremoti del 1567 e del 1719 causarono parecchi danni a Norcia; di essi però abbiano solo notizia per la città e per la regione adiacente. Quello del 1328 subissò oltre a Norcia anche Le Preci, Montesanto, ecc., vale a dire estese la sua azione molto più a N.W. che altrove, giacchè sappiamo che Cerreto, posto ad W. e Visso al N., furono in tale occasione molto meno danneggiati.

Invece con il terremoto del mattino del 12 maggio 1730 l'area di maggior scuotimento si trova sviluppata dal lato opposto, vale a dire verso S.E., giacchè oltre a Norcia — sotto le cui macerie 200 persone trovarono la morte ed altre 500 furono ferite — rimasero pur rovinati e con mortalità S. Marco, S. Pellegrino, Savelli, Nottoria, Frascaro, Val Cadara, Popoli e Piediripa: Campi a settentrione soffrì meno e così pure Ancarano, Abeto e Todiano. Ora mentre ad Accumoli e a Solmona nell'Abruzzo il terremoto fu disastroso, a Visso ed a Cascia fu solo fortissimo.

Nel terremoto del 1859, che fece rovinare in Norcia una buona metà degli edifici, causando oltre un centinaio di vittime ed una sessantina di feriti, l'area epicentrale si trova completamente a settentrione della città, giacchè quasi in egual modo furono danneggiati Campi e Villa S. Angelo, molto meno Abeto e Todiano, e meno ancora Frascaro: in Cascia i danni furono minimi, e così pure a Visso. Il centro di questo terremoto pare debba esser collocato nei pressi del Monte Pattino — posto a

(1) Mentre stavo correggendo le bozze di stampa della presente nota (settembre), mi si comunica che da parecchio tempo a Visso e dintorni specialmente a Mevale, Chiusita, si sentono numerosissime scosse che hanno recato di già danni agli edifici.

N. circa della città — ove più numerose furono le repliche e molto più forti e frequenti i rombi di indole sismica.

Eguale origine ebbero le scosse che al 27 ed al 30 maggio 1860 recarono nuovi danni a Norcia e che forse non sono altro se non repliche del parossismo del 1859.

Nel 10-14 luglio 1871 furono sentite in Cascia una trentina di scosse, alcune delle quali molto forti: tale città risentì danni di qualche importanza pel terremoto del 26 maggio 1882, susseguito da una serie di repliche, avvertite quasi esclusivamente a Cascia nel maggio, sul finir di giugno, nel luglio, in qualche giornata dell'agosto, nel settembre, e frequentissime dalla metà di ottobre, nel novembre, nel dicembre e poi nel gennaio dell'anno susseguente.

L'esistenza di uno speciale centro di scuotimenti tellurici che agisce direttamente su Cascia, anche in modo indipendente da quello di Norcia, è messo in luce oltre che dai terremoti precedentemente considerati, (specialmente da quelli del 1882, le cui repliche numerosissime, susseguenti al massimo sismico, furono intese — come è detto — quasi solo in detta città) anche dal terremoto del 1760, che causò vari danni a Cascia e fu sentito nella vicina Marca.

Al centro di Cascia ascrivo i seguenti terremoti, riusciti rovinosi o quasi pure a Norcia, forse per il ridestarsi contemporaneo o quasi del centro che agisce presso questa località:

Sul principio dell'ottobre 1599 cominciavano in Cascia a sentirsi delle scosse: al 4 ottobre se ne ebbe una fortissima e nella notte del dì seguente un'altra oltremodo violenta fece rovinare 40 case, causando la morte ad 8 persone; nei luoghi circostanti innumerevoli furono gli edifici distrutti e le vittime ascsero a 40. In Norcia ed in Cerreto i danni furono minori. Dopo il parossismo citato, si avvertirono in Cascia molte repliche forti fino al 6 gennaio 1600, si fecero quindi più rare e deboli, poi nel giorno 10 dello stesso mese successe un nuovo scuotimento, intenso quasi come i primi due.

Simile al precedente è il terremoto del 23 febbraio 1879, che in Norcia e Serravalle fu estremamente forte, tanto che i caseggiati soffrirono assai, massime nella regione di Cascia, ove tutte le case furono interessate da gravi e lunghe fenditure.

Premesse queste notizie relative ai centri sismici di Norcia e di Cascia, alla loro indipendenza e mutua corrispondenza, veniamo al grande parossismo del 1703.

La prima grande scossa, preceduta da minori manifestazioni, avvenne verso le 2^h ital. del 14 gennaio 1703 e fece completamente rovinare Nor-

cia, nei cui pressi deve esser collocato il verticale sismico: per rispetto ai danni Cascia viene in secondo luogo; le rovine si spinsero fino ai dintorni di Cittaducale e di Leonessa. Con la seconda scossa, successa circa le 21^h del giorno 16, il centro si trasportò verso l'Aquila; il terzo massimo (18^h del 2 febbraio) fece rovinare quasi completamente Aquila e la zona più colpita si estende da Accumuli a Cittareale e dalla parte di occidente si protrae fino ai pressi di Cittaducale. Il centro di questo nuovo scuotimento fu nelle vicinanze della città di Aquila. Molte repliche furono corocentriche ai tre centri sopraindicati, altre ad altri o già identificati nel corso di questa breve nota, oppure più avanti contemplati: le maggiori e ben individuate furono le seguenti: quella che al 15 febbraio colpì Rieti, quella che all'8 aprile fu molto più intensa a Cascia, ed un'altra avvenuta al 29 giugno che più che altrove fu avvertita in Spoleto.

Grande fu il numero delle vittime della catastrofe tellurica del 1703, che, con i suoi scoscendimenti e fratture, segnò orme durature nel terreno; oltre a 200 feriti, 2,500 furono i morti in Aquila: nelle ville adiacenti alla città questi oltrepassavano il migliaio: secondo notizie ufficiali nell'intero territorio aquilano i morti ascesero a 7,694 ed a 1,136 i feriti. In Norcia 800 persone perirono sotto le macerie e 587 su 10,767 abitanti nell'antico suo contado: in Cascia 49 su 500 e nel contado 80 su 5,032; queste cifre ci danno un totale di oltre 9,700 vittime, somma che io non credo punto esagerata, anzi direi, data l'intensità e l'estensione del disastro, inferiore al vero.

Il risveglio dei centri sismici aquilani in correlazione con scosse avvenute nell'Umbria, non si è solo verificato nel 1703, ma in parecchie altre occasioni, fra cui nelle seguenti: il terremoto del 1349 fu disastroso nell'Aquila e rovinoso a Perugia, ad Assisi, a Spello, a Spoleto, ecc.: nel 1730 si ebbe un nuovo parossismo disastroso a Norcia e rovinoso a Solmona: durante il periodo sismico umbro del 1785-86 varie scosse fortissime colpirono l'Aquila, causando qualche danno agli edifici.

Abbiamo visto come certi terremoti di Norcia e Cascia — per esempio quello del 1328 — siano riusciti dannosi anche sulla opposta sponda della Nera. Da questa parte lo studio topografico dei fenomeni sismici ci fa intravedere l'esistenza di uno o due centri di scuotimento ben distinti dai precedenti.

Il 14 febbraio 1838 molti fabbricati crollarono in Cerreto, Agliano, Acera, Sellano e Postignano per una scossa che danneggiò anche Spoleto. Il terremoto del 1891 fu sismologicamente molto forte a Sellano e molto meno a Norcia, a Cascia, alle Preci, a Spoleto, ecc.. Sellano è poi

una località spesse volte ricordata nei cataloghi sismici per numerose e frequenti scosse leggiere, mediocri o forti, quasi sempre localizzate.

Infine, in questa importante regione sismica, si riscontra un altro centro presso Vallo di Vera, a Mucciafora, colpita fra l'altro, da uno dei massimi (19 I) del periodo sismico umbro del 1897, spesse volte di già ricordato.

Regione sismica di Acquasparta. — Dal 17 al 31 ottobre 1871 in Acquasparta furono sentite quotidianamente oltre a rombi, numerosissime scosse, alcune delle quali tali da far cadere qualche comignolo. Ora i dintorni di tale città, e precisamente le così dette « Terre Arnolfe » furono urtate da varî scuotimenti assai intensi sulla fine del marzo 1707, il maggiore de' quali accadde a circa 20^h del giorno 24 e fu seguito da repliche per tutta la notte susseguente. Non si ebbero nelle anzidette terre a deplorare vittime, poche furono le case crollate, ma moltissime quelle rese inabitabili. Il più danneggiato fu il paese di Colle Campo, quindi vengono Porzano, Firenzuola e Fogliano: Arezzo soffrì meno e meno ancora Macerino.

Regione sismica del basso bacino della Nera. — A questa regione appartiene il centro di Strettura danneggiata con altre località vicine da un terremoto successo il 20 luglio 1792.

Le molte scosse leggiere e forti sentite a Terni con ogni probabilità non sono corocentriche ma prodotte dall'attività di un altro centro, quello di Piediluco, di cui parlerò fra poco.

Parecchi furono gli scuotimenti di non grande intensità ed assai localizzati, che colpirono San Gemini: la maggior manifestazione di tale centro sismico è forse il terremoto del 26 maggio 1753 che non recò gran danni, ma incusse grande spavento.

Sismologicamente si mostra molto simile il centro situato presso Narni, ridestatosi spesso isolatamente, ma anche durante i varî periodi sismici che interessarono l'Umbria e per esempio in quello del 1895. Il maggior massimo sismico a mia conoscenza sarebbe successo il 25 settembre 1751 con due forti scosse che riempiron di panico la città, senza apportarle danni, mentre in campagna fecero rovinare diverse case.

Regione sismica del Velino. — In questa zona dobbiamo distinguere due centri principali: uno alla confluenza del Velino con la Nera, costituente la zona dei terremoti di Piediluco e l'altro molto più a monte, ossia l'area reatina.

I terremoti del 1785 mostrarono il loro centro nei pressi di Piediluco, che, insieme a Papigno ed a Buonaquisto, rimase in gran parte distrutto: danni minori ebbero le località circostanti poste entro una zona

triangolare con i suoi vertici rispettivamente a Terni, a S. Marigliano e Cittaducale.

Noto che mentre andavano perdendo di intensità e diminuendo di frequenza le commozioni telluriche nell'area sopraindicata, scosse assai intense colpivano Gubio (15 I 1786) ed Aquila. A questo centro sono forse da collegare le molte scosse di cui abbiamo solo notizia per Terni.

Nell'agro reatino si ha un'area sismica ben determinata. Nella primavera del 1776 fu sentita in tale territorio e nell'Abruzzo una gagliarda scossa che in alcuni luoghi fece rovinare degli edifici senza però causare vittime; nel 22 marzo 1821 Rieti fu ancora danneggiata da altro terremoto. Questa città con Lugnano, Cupallo, S. Rufina ecc. recentemente (1898) fu colpita da un nuovo parossismo che produsse danni immensi. Altrove ho già accennato come durante il periodo sismico del 1703 una delle repliche allora succedute (15 II 7^h ital.) fosse corocentrica a Rieti, che più di ogni altra località ebbe a soffrire tristi conseguenze.

Nei recenti terremoti corocentrici reatini, Cittaducale risentì minori rovine che non Rieti: ora con molta probabilità all'attività del centro reatino — oppure a quella di un altro alquanto molto vicino — si debbono ascrivere le commozioni telluriche, di cui abbiamo solo notizie per Cittaducale, come quelle del 1502 (riuscite rovinose a tale città che ne fu travagliata per 40 giorni) e le violenti scosse successe nel 1582. Gravi danni subì questa città nel 1703 ed altri assai lievi nel 1785.

Assai difficile è il poter asserire se il terremoto del 30 novembre 1298 sia stato prodotto dalla attività del centro reatino, perchè le cronache ricordano che oltre Rieti e luoghi vicini fu danneggiato anche Spoleto e dintorni: potrebbe darsi — come altrove ho detto, e come altre volte è successo in varie regioni — che sincronamente o quasi si sia risvegliato anche il centro spoletino, cooperando esso pure, con le sue manifestazioni, a produrre immense rovine ed a causare un grande numero di vittime.

Centro sismico di Poggio Catino. — Varie scosse dal 6 al 27 aprile 1889 colpirono Poggio Catino: alcune furono abbastanza forti ma tutte di origine assai superficiale, perchè solo sensibili entro una zona limitatissima. Poco numerose e quasi sempre leggiere furono, almeno fino ad ora, le manifestazioni di questo centro: ricorderò solo fra queste quella sentita a 3^h circa del 20 gennaio 1898 preceduta e seguita da altre lievi. Vicino al precedente trovasi il centro di scuotimento di Poggio S. Lorenzo dal quale sono irraggiati frequenti movimenti sismici, quasi tutti di leggiera o mediocre intensità: per esempio quelli del gennaio e febbraio 1896.

Regione sismica di Città di Pieve-Cetona. — Per terminare questo studio preliminare sulla distribuzione dei centri sismici umbri accennerò brevemente a questo centro, che forse più propriamente deve essere ascritto fra quelli della Toscana: nel 1861 la Cetona e Città di Pieve furono colpite da scosse rovinose, con le quali si identifica il terremoto del 1753 che danneggiò Città di Pieve. Questo centro si risvegliò pure nel 1298, allorquando sincronamente o quasi, vennero abbattuti Rieti e Spoleto, come ho già detto.

Casteggio (Voghera) agosto 1898.
