



موسسه ژئوفیزیک
مرکز لرزه‌نگاری کشوری

گزارش مقدماتی زمین‌لرزه ۵/۱، دماوند – استان تهران

(مورخ ۱۳۹۹/۰۲/۱۹)

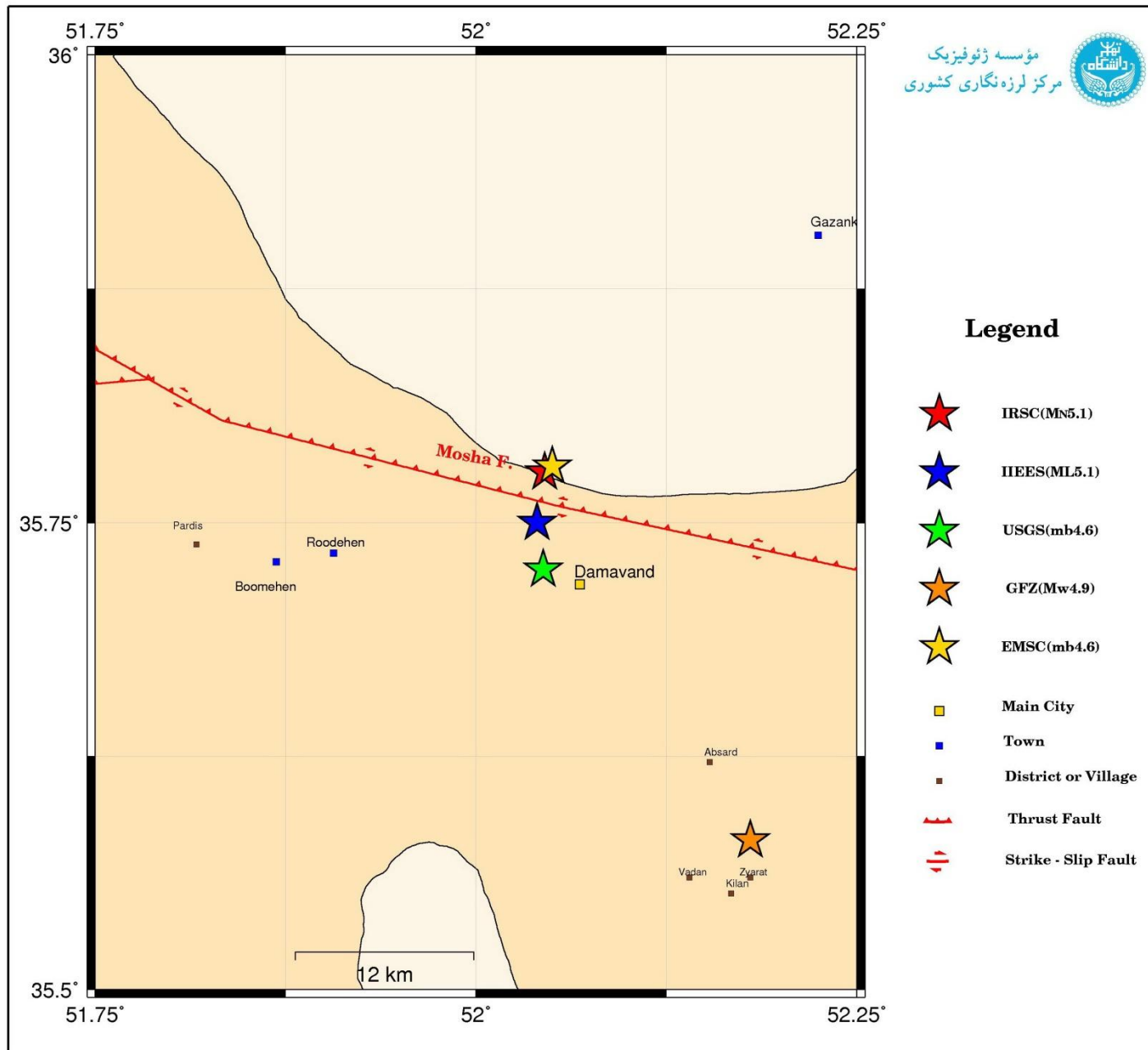


شبکه‌های لرزه‌نگاری وابسته به مرکز لرزه‌نگاری کشوری موسسه ژئوفیزیک دانشگاه تهران در ساعت ۰۰:۴۸:۲۱ روز جمعه مورخ ۱۳۹۹/۰۲/۱۹ زمین‌لرزه‌ای با بزرگای ۵/۱ را در شهرستان دماوند استان تهران ثبت و تعیین مکان کرده‌اند. مشخصات این زمین‌لرزه به همراه مشخصات اعلام شده از سوی برخی از مراجع داخلی و بین‌المللی در جدول ۱، آورده شده است. در شکل ۱، رومرکز گزارش شده توسط مرکز لرزه‌نگاری کشوری به همراه گزارش سایر مراکز نشان داده شده است.

جدول ۱. مشخصات رومرکز زمین‌لرزه ۵/۱، ساعت ۰۰:۴۸:۲۱ روز جمعه مورخ ۱۳۹۹/۰۲/۱۹، شهرستان دماوند استان تهران، گزارش شده توسط مرکز لرزه‌نگاری کشوری (IRSC) و سایر مراکز

مرجع	زمان وقوع (GMT)	عرض جغرافیایی	طول جغرافیایی	عمق	بزرگی
IRSC	2020/05/07 20:18:21.3	35.777	52.045	7.0	5.1 (M _N)
IIEES	2020/05/07 20:18:21.0	35.750	52.040	10.0	5.1 (MI)
USGS	2020/05/07 20:18:22.0	35.725	52.044	10.0	4.6 (mb)
GFZ	2020/05/07 20:18:23.4	35.580	52.180	10.0	4.9(Mw)
EMSC	2020/05/07 20:18:21.6	35.780	52.050	7.0	4.6 (mb)

آمار زمین‌لرزه‌های ثبت شده در مرکز لرزه‌نگاری کشوری نشان می‌دهد که این زمین‌لرزه تا ساعت ۱۴:۰۰ روز جمعه مورخ ۱۳۹۹/۰۲/۱۹ با ۴۲ پس‌لرزه همراه بوده که بزرگترین این پس‌لرزه‌ها با بزرگای ۳/۹ در ساعت ۰۲:۱۹:۱۲ مورخ ۱۳۹۹/۰۲/۱۹ رخ داده است. همچنین در ساعت ۲۳:۳۰:۱۶ روز پنجشنبه مورخ ۱۳۹۹/۰۲/۱۸ پیش‌لرزه‌ای با بزرگی ۲/۹ در این منطقه رخ داده است. آمار کلی این زمین‌لرزه‌ها و توزیع رومرکز این زمین‌لرزه به همراه پیش‌لرزه، پس‌لرزه‌ها و حل سازوکار کانونی آن به ترتیب در جدول ۲ و شکل ۲، آورده شده است.

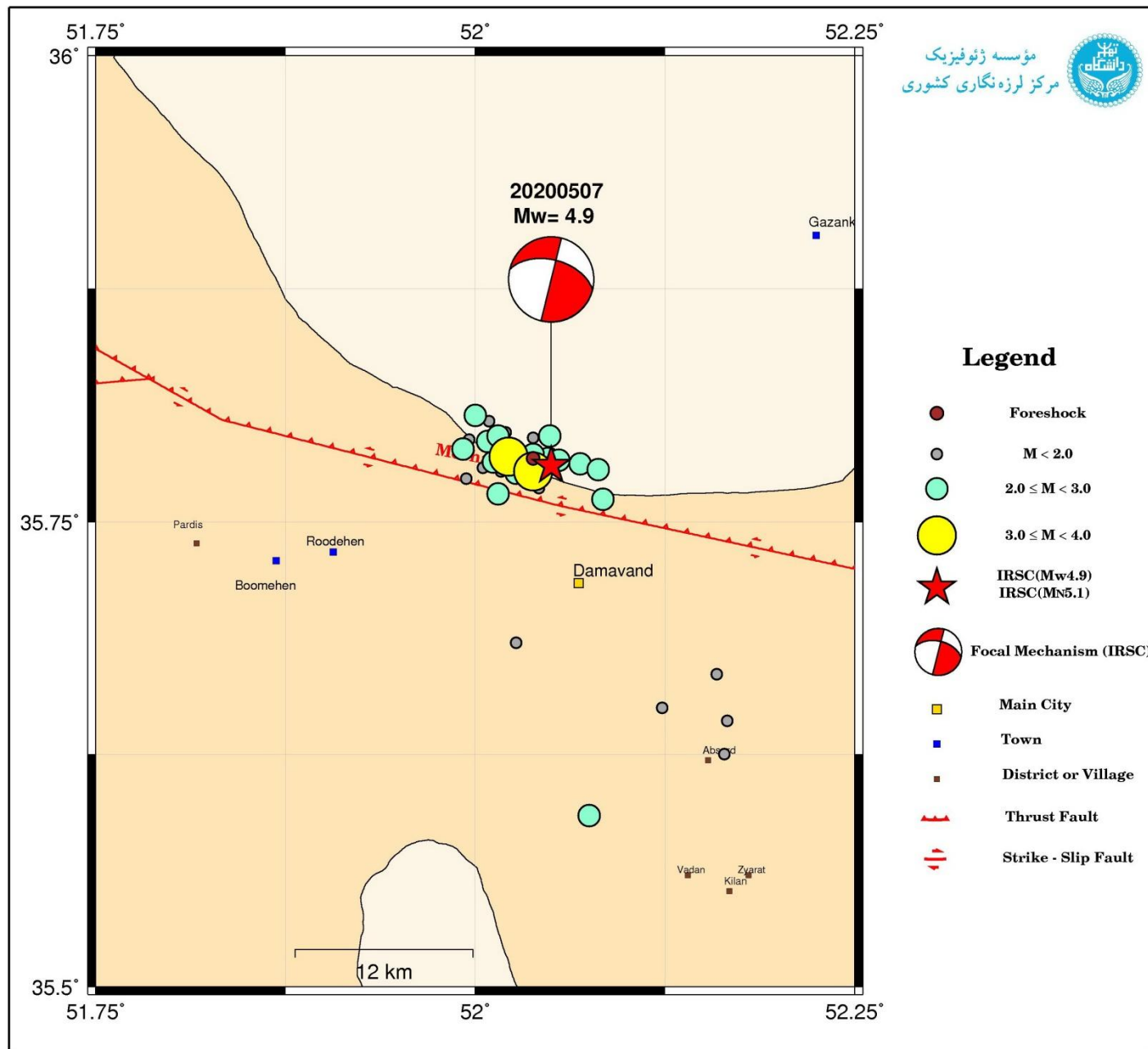


شکل ۱. رومرکز زمین‌لرزه با بزرگای ۵/۱، شهرستان دماوند استان تهران، گزارش شده توسط مرکز لرزه‌نگاری کشوری (IRSC) و سایر مراکز.



جدول ۲. آمار زمین‌لرزه‌های رخ داده (پیش‌لرزه، زمین‌لرزه اصلی و پس‌لرزه‌ها)، ساعت ۰۰:۴۸:۲۱ روز جمعه مورخ ۱۳۹۹/۰۲/۱۹
الی ساعت ۱۴:۰۰ روز جمعه مورخ ۱۳۹۹/۰۲/۱۹.

تعداد زمین‌لرزه‌ها	بزرگی
۱	پیش‌لرزه
۲۳	$M < 2$
۱۷	$2 \leq M < 3$
۲	$3 \leq M < 4$
۱	$5 \leq M < 6$

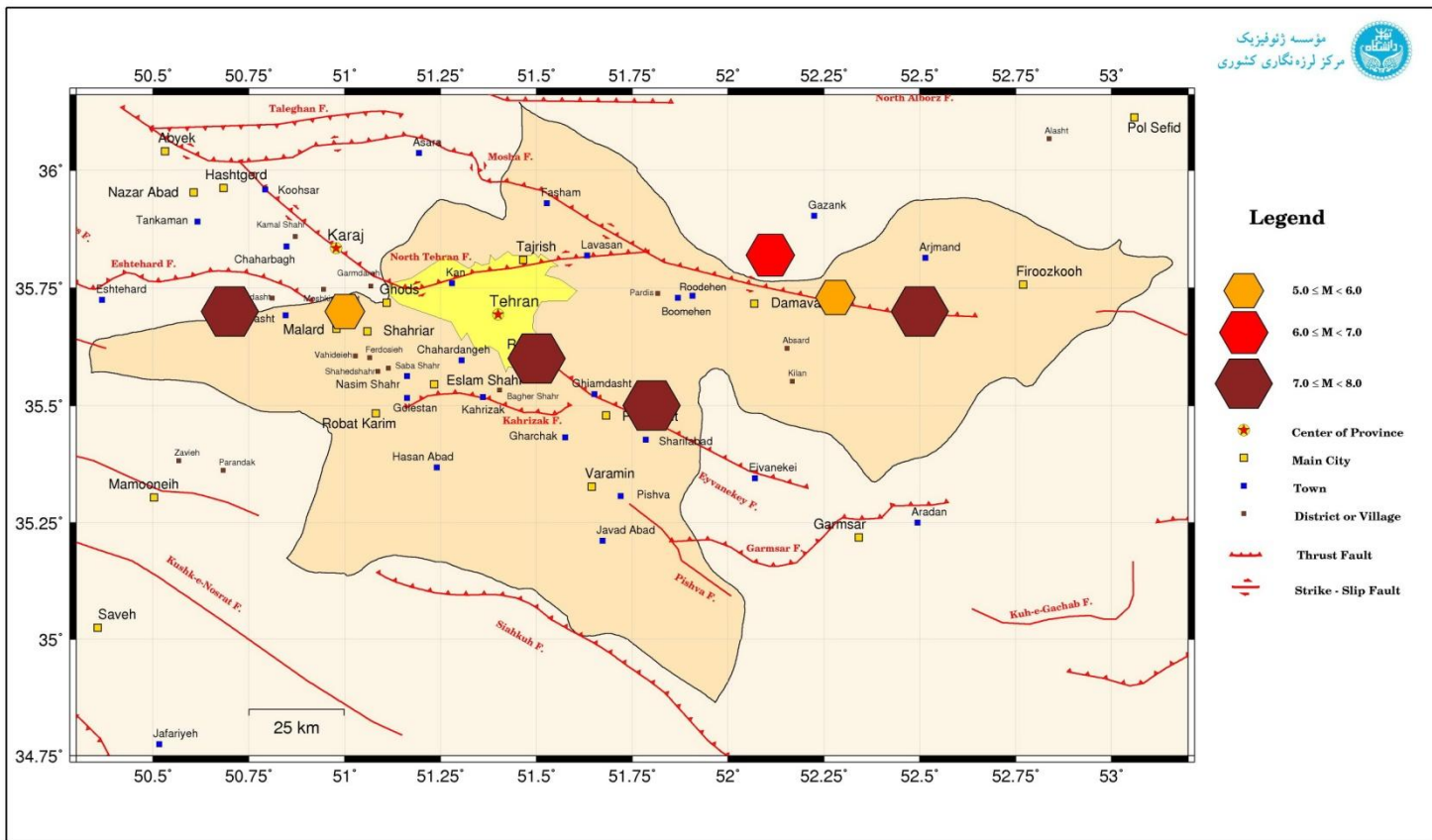


شکل ۲. توزیع مکانی رومرکز زمین لرزه با بزرگای ۵/۱، شهرستان دماوند استان تهران، پیش لرزه، پس لرزه‌ها و حل سازوکار کانونی آن.

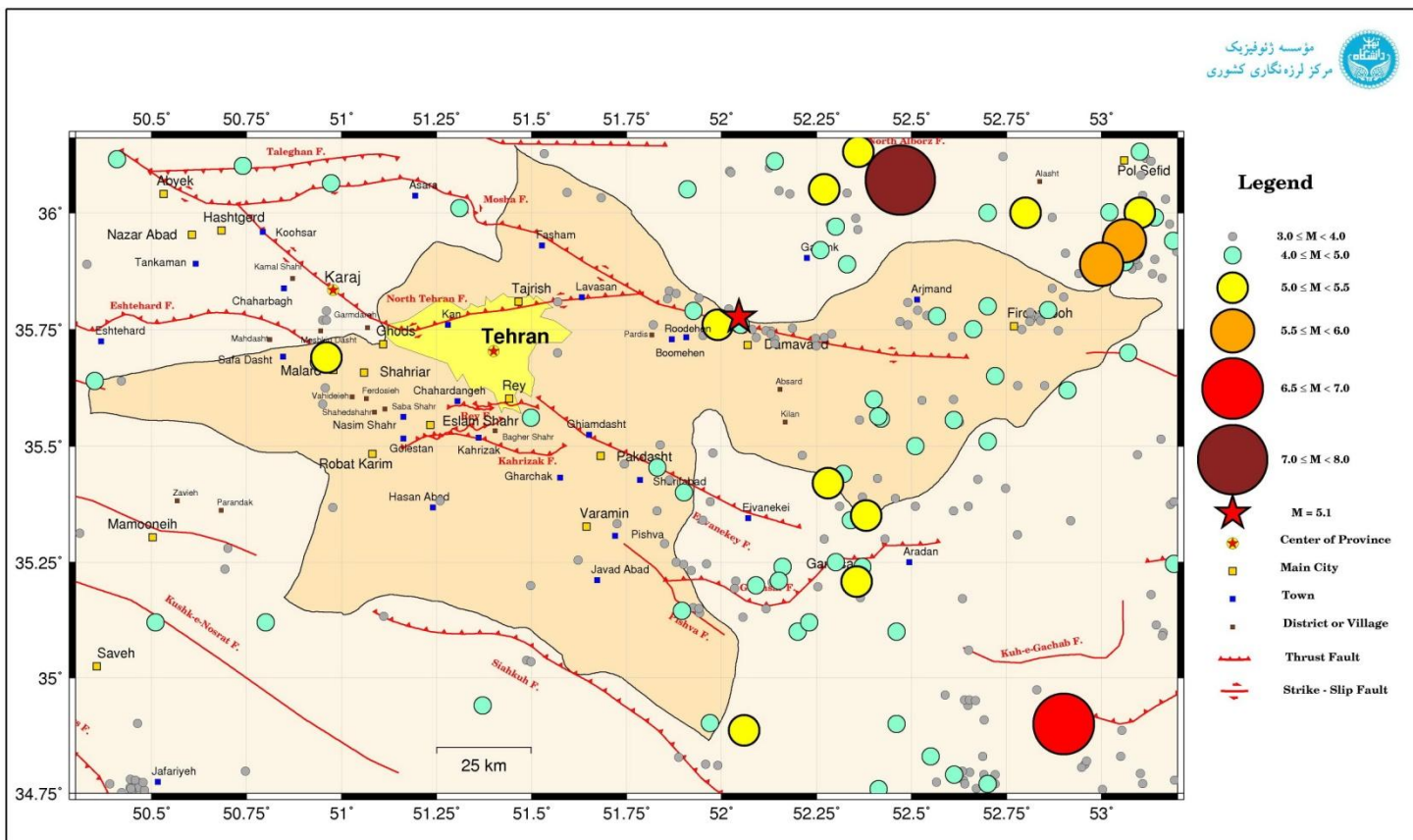


در شکل ۳، زمین‌لرزه‌های تاریخی استان تهران نشان داده شده است. از زمین‌لرزه‌های تاریخی مهم می‌توان به زمین‌لرزه ۳۸۵۰۰ - ۱۰۰۰۰ سال قبل لاسم با بزرگی تقریبی ۶/۵، زمین‌لرزه ۴۰۰ سال قبل از میلاد ری با بزرگی تقریبی ۷/۶، زمین‌لرزه ۲۳۳ ه.ش (۸۵۵ میلادی) ری با بزرگی تقریبی ۷/۱، زمین‌لرزه (۸۶۴ میلادی) با بزرگی تقریبی ۵/۳، زمین‌لرزه اردیبهشت ۵۵۶ ه.ش (مه ۱۱۷۷ میلادی) شرق بوئین‌زهرا با بزرگی تقریبی ۷/۲، زمین‌لرزه ۷ فروردین ۱۲۰۹ ه.ش (۲۷ مارس ۱۸۳۰ میلادی) دماوند - شمیرانات با بزرگی تقریبی ۷/۱ و زمین‌لرزه ۱۸۳۰/۰۴/۰۶ با بزرگی ۵/۳ مشاء نام برد.

در شکل ۴، توزیع مکانی زمین‌لرزه‌های دوره دستگاهی (۱۹۰۰ تا ۲۰۲۰/۰۵/۰۷ میلادی) در استان تهران و نواحی مجاور نشان داده شده است. در این دوره می‌توان از زمین‌لرزه‌های ۱۰ مهرماه ۱۳۰۹ ه.ش (۱۹۳۰/۱۰/۰۲ میلادی) آه - مبارک‌آباد با بزرگی تقریبی ۵/۲، زمین‌لرزه ۲۹ آذرماه ۱۳۹۶ ه.ش (۲۰۱۷/۱۲/۲۰ میلادی) با بزرگی تقریبی ۵/۲ ملارد و زمین‌لرزه ۱۹ اردیبهشت‌ماه ۱۳۹۹ ه.ش (۲۰۲۰/۰۵/۰۷ میلادی) با بزرگی تقریبی ۵/۱ دماوند، نام برد.



شکل ۳. زمین‌لرزه‌های تاریخی استان تهران (قبل از ۱۹۰۰ میلادی)



شکل ۴. زمین لرزه های دستگاهی استان تهران و نواحی مجاور (۱۹۰۰ الی ۲۰۲۰/۰۵/۰۷ میلادی)



مراجع

آمیرسیز، ن.ن.، ملویل، چ.پ.، ۱۳۷۰. تاریخ زمین‌لرزه‌های ایران، ترجمه ابوالحسن رده، انتشارات آگاه.
اطلس نقشه‌های لرزه‌خیزی استان‌های ایران (۱۳۷۹-۱۳۹۸)، موسسه ژئوفیزیک، مرکز ملی لرزه‌نگاری کشوری.

<http://irsc.ut.ac.ir/bulletin.php>

<http://www.iiies.ac.ir>

www.emsc-csem.org

<http://geofon.gfz-potsdam.de/>

<https://earthquake.usgs.gov/contactus/golden/neic.php>