

دوشنبه ۲۸ اردیبهشت ۱۴۰۵ - اول ذی‌الحجه ۱۴۴۷ - ۱۸ مه ۲۰۲۶ - شماره ۳۰۵۴ - پیاپی ۴۲۷۲

**منعت معدن تجارت**

مشاور اخلاق حرفه‌ای روزنامه‌نگاری در روزنامه **منعت معدن تجارت** [www.smtnews.ir/about.html](http://www.smtnews.ir/about.html)

صاحب امتیاز: موسسه فرهنگی و مطبوعاتی «منعت»

مدیرمسئول: عاطفه خسروی

سازمان آگهی‌ها: ۸۸۱-۵۲۸۸ - ۰۹۱۹۱۲۵۱۴۰۶  
ایمیل آگهی‌ها: [ads.smtnews@gmail.com](mailto:ads.smtnews@gmail.com)  
تلفن: ۸۲۱۹۰ (داخلی - ۱۰۸)  
توزیع و سازمان شهرستان‌ها: ۸۸۱-۵۲۸۸  
تهران، خیابان قائم مقام فرحانی - کوچه آزادگان شماره ۲۶ - کدپستی ۱۵۸۶۷۳۳۸۱  
روابط عمومی: [pr@smtnews.ir](mailto:pr@smtnews.ir)  
چاپخانه: صمیم

[www.smtnews.ir](http://www.smtnews.ir)  
<https://ble.ir/smtnews>  
[instagram.com/smtnews](https://www.instagram.com/smtnews)  
[telegam.me/smtnews](http://telegam.me/smtnews)  
[tozi.smtnews@gmail.com](http://tozi.smtnews@gmail.com)  
<http://www.itaia.com/smtnews>

عضو انجمن مدیران روزنامه‌های غیردولتی  
عضو انجمن مدیران رسانه  
عضو تعاونی مطبوعات

**گسل‌ها شکستگی‌هایی در پوسته زمین هستند که در آن‌ها دو بلوک سنگی نسبت به هم حرکت می‌کنند. این حرکت‌ها می‌توانند آرام و تدریجی باشند یا به صورت ناگهانی و شدید رخ دهند که نتیجه آن زلزله است. گسل‌ها در سراسر جهان وجود دارند، اما برخی مناطق به دلیل قرار گرفتن روی مرز صفحات تکتونیکی، تراکم و فعالیت بسیار بیشتری دارند.**

**ایران به دلیل قرار گرفتن روی چندین گسل فعال، از جمله کشورهای زلزله‌خیز جهان محسوب می‌شود. به همین دلیل، مجموعه‌ای از راهکارها در سطح ملی، شهری و مهندسی برای کاهش خسارات زلزله در حال اجرا یا توسعه است؛ هرچند میزان اجرا و رعایت آن‌ها در همه نقاط کشور یکسان نیست.**

**با این حال، چالش اصلی ایران بیشتر در اجرای دقیق قوانین، مقاوم‌سازی گسترده بافت‌های قدیمی و کنترل ساخت‌وسازهای غیررسمی است؛ موضوعی که تعیین‌کننده میزان واقعی موفقیت در کاهش خسارات زلزله خواهد بود.**

### شهرهایی که روی گسل بنا شده‌اند

بنا بر بررسی آمار، ریسک زلزله در ایران به‌ویژه در مورد ۱۰ شهر مهم و اصلی ایران بالاست، به این معنی که علاوه بر بالا بودن سطح خطر با توجه به احداث شهری بر روی گسل بزرگ ایران، در این مناطق به لحاظ تمرکز جمعیتی طبعاً ریسک آسیب‌پذیری نیز به‌مراتب بالاتر می‌رود. «گسل‌های بزرگ ایران خطری بزرگ برای شهرها «این جمله شاید این روزها به‌کرات منعکس شده باشد اما سوال اینجاست که به‌راسان گسل‌های بزرگ ایران در کجا واقع شده‌اند و یا اینکه در شهر و یا منطقه‌ای که زندگی می‌کنیم، تا چه حد امنیت‌های زلزله‌شناسی رعایت شده و یا به تعبیر عامیانه‌تر آن آیا خانه‌هایمان روی گسل‌های بزرگ ایران قرار گرفته است. از نظر محققان لرزه‌نگاری کشور، «زمانی می‌توان یک گسل را به‌عنوان یک قطعه گسل در نظر گرفت که کل طول آن در یک اتفاقی زلزله گسیخته شود. به عنوان مثال، یک سامانه گسلی مانند زاگرس که حدود هزار کیلومتر طول دارد، تنها در یک رویداد زمین‌لرزه گسیخته نشده و قطعات مختلف آن در رویدادهای مختلف و مجزای زلزله در طول‌های کوچک‌تر از هم گسیخته شده است.

یک برداشت اشتباه این است که در زمان زلزله یک سوراخ در زمین باز می‌شود تا قربانیان بی‌گناه را ببلعد. این به‌هیچ‌وجه واقعیت ندارد و فقط بعد از یک زلزله قوی، ممکن است تعدادی شکاف روی زمین یا زیرزمین به وجود آید. این‌ها نه گسل هستند و نه شکاف عمیقی هستند که آماده نزدیک شدن به هم باشند و تنها شکاف‌هایی هستند که ممکن است در اثر فرسایش خاک بر اثر لرزش زمین ایجاد شوند.

**مهم‌ترین شهرهای ایران روی بزرگ‌ترین گسل‌ها**

بر اساس اعلام مرکز آمار کشور ، مهم‌ترین شهرهای ایران شامل تهران ، مشهد ، اصفهان ، کرج ، تبریز ، شیراز ، اهواز ، قم ، کرمانشاه و ارومیه هستند. نکته مهم این است که بر اساس نقشه پهنه‌بندی خطر نسبی زلزله در سستر گسل‌های بزرگ ایران در فهرست ۱۰ شهر اول، فقط شهر اصفهان است که در رده خطر نسبی بالای زلزله قرار نمی‌گیرد.

**سامانه گسلی زاگرس بزرگ‌ترین گسل ایران**

بنا بر اعلام پژوهشکده لرزه‌نگاری کشور، مبنی بر تقسیم بندی گسل‌های بزرگ ایران ، « سامانه گسلی زاگرس از مرز ایران و عراق یعنی مرزبان آغاز می‌شود و تا شمال بندرعباس به طول مجموع هزار کیلومتر کشیده شده است که این سامانه گسلی، طولانی‌ترین سامانه گسلی ایران شناخته می‌شود.

**گسل مکران طولانی‌ترین گسل ایران**

گسل مکران از جنوب شرق ایران و ساحل دریای عمان، یکی دیگر از گسل‌های طولانی کشورمان است. مکران تنها گسلی است که به دلیل قرار گرفتن در لبه فرورانش پوسته اقیانوسی به زیرپوسته قاره‌ای، زلزله‌هایی با بزرگی بیشتر از ۸ ریشتر و حتی تا ۹ ریشتر در بدترین حالت در آن رخ می‌دهد. گسل مکران در ۷ آذر ۱۳۲۴ هجری شمسی (۲۸ نوامبر ۱۹۴۵ میلادی)، زلزله ۸٫۲ ریشتری را تجربه کرده بود.

**گسل قطر - کازرون مهم‌ترین گسل ایران**

سامانه گسلی قطر- کازرون نیز به‌عنوان یکی دیگر از گسل‌های مهم ایران دارای چند قطعه است که از جمله آن می‌توان به قطعات گسل برازجان، کنار تخته، کازرون و دنا اشاره کرد. زمین‌شناسان بر این باورند که گسل قطر - کازرون، تغییراتی را در کف خلیج فارس ایجاد کرده اما اطلاعات زیادی در مورد تغییر شکلی که این سامانه در کف خلیج فارس ایجاد کرده موجود نیست و تنها از نظر فیزیکی و تصویری در عکس‌های ماهواره‌ای و برداشت‌های ژئوفیزیکی و ژئومولوژی، می‌توان این سامانه را تا شبه‌جزیره قطر دنبال کرد.

### بین الملل

در سطح جهانی، بسیاری از این گسل‌ها در امتداد کمربند بزرگ موسوم به Pacific Ring of Fire قرار دارند؛ منطقه‌ای که دور تا دور اقیانوس آرام را احاطه کرده و بیشترین زلزله‌ها و آتشفشان‌های جهان در آن رخ می‌دهد. این کمربند نشان می‌دهد که چگونه حرکت صفحات تکتونیکی می‌تواند سرنوشت زمین را در مقیاس بزرگ شکل دهد. کشورهایی که به عنوان «کم‌خطرترین مناطق زلزله‌ای جهان» شناخته می‌شوند، معمولاً در مرکز صفحات تکتونیکی و روی بخش‌های پایدار پوسته زمین (کراتون‌ها) قرار دارند؛ جایی که فاصله زیادی از مرز صفحات فعال دارند. در این مناطق، احتمال وقوع زمین‌لرزه‌های بزرگ بسیار کمتر است، هرچند هیچ نقطه‌ای از زمین کاملاً بدون زلزله نیست. یکی از مشهورترین مناطق گسلی جهان، کالیفرنیاست که گسل معروف San Andreas Fault در آن قرار دارد. این گسل مرز بین صفحه اقیانوس آرام و صفحه آمریکای شمالی است و به خاطر زلزله‌های بزرگ تاریخی‌اش شناخته می‌شود. حرکت تدریجی صفحات در این منطقه باعث تجمع تنش و در نهایت وقوع زمین‌لرزه‌های شدید می‌شود. در ترکیه نیز گسل فعال North Anatolian Fault قرار دارد که یکی از خطرناک‌ترین گسل‌های قاره اروپا-آسیا محسوب می‌شود. این گسل در طول تاریخ زلزله‌های ویرانگر متعددی ایجاد کرده و به دلیل عبور از مناطق پرجمعیت، اهمیت زیادی در مطالعات لرزه‌خیزی دارد. در منطقه هیمالیا، برخورد نیروها منتهی به اوراسیا باعث شکل‌گیری گسل‌های عظیم فشاری شده است که از جمله آن‌ها می‌توان به کمربند گسلی هیمالیا اشاره کرد. این ناحیه همچنان در حال بالا آمدن است و یکی

### عکس روز



ریزگردها و باد شدید در کرمانشاه منبع: ایرنا



### بازخوانی یک خطر قدیمی

مرکز لرزه‌نگاری موسسه ژئوفیزیک دانشگاه تهران، نخستین شوک قابل توجه را در ساعت ۴:۲۳:۴۶ با بزرگای ۴٫۶ گزارش داد، این رویداد که در عمق نسبتاً کم زمین رخ داد، در بسیاری از مناطق پایتخت احساس شد و شهروندان را به خیابان‌ها کشاند. مهدی زارع، زلزله‌شناس و استاد پژوهشگاه بین‌المللی زلزله‌شناسی و مهندسی زلزله، در گفت‌وگو با مهر، این لرزه‌ها را فرصتی برای بازخوانی خطرات زمین‌شناسی منطقه دانست. او گفت: زلزله با بزرگای ۴٫۶ در ساعت ۴:۲۳:۴۶ سه‌شنبه شب در پردیس، یادآور سابقه لرزه‌خیزی در پهنه شرق تهران (دماوند، رودهن و بومهن) و وقوع زلزله‌های متعدد و شدید در محل تلاقی گسل‌های مهم است. زارع با اشاره به پیشینه لرزه‌های منطقه افزود: منطقه شرقی تهران بارها شاهد زلزله‌های تاریخی و دستگاهی بوده است. به گفته این زلزله‌شناس، مخرب‌ترین رویداد تاریخ معاصر در شرق تهران به سال ۱۸۳۰ میلادی (۱۲۰۹ شمسی) بازمی‌گردد؛ زمین‌لرزه‌ای با بزرگای تخمینی ۷٫۱ که باعث تخریب گسترده در مناطق دماوند، شمیرانات و بخش‌های شرقی تهران شد. مسیب آن زلزله، شاخه شرقی گسل مشا یا محل تلاقی آن با گسل شمال تهران بوده است. زارع همچنین به رویداد نسبتاً جدیدتر اشاره کرد: زلزله ۱۹ اردیبهشت ۱۳۹۹ در دماوند با بزرگای ۵٫۱ که کانون آن روی گسل مشا بود، باعث وحشت زیادی در تهران شد.

**تلاقی گسل‌های مرگبار در شرق پایتخت**  
یکی از نکات مهمی که زارع به آن پرداخت، موقعیت ویژه زمین‌شناختی شرق تهران است. زارع توضیح داد: مناطق رودهن و بومهن به طور مستمر شاهد خوشه‌های لرزه‌ای با بزرگای ۲ تا ۴ هستند. این فعالیت‌های خرد، نشان‌دهنده نرخ بالای تغییر شکل در پوسته این منطقه است. او تأکید کرد: شرق تهران (پردیس، رودهن و دماوند) بسیار لرزه‌زاست، چرا که محل تلاقی مهم ساختاری ناشی از برخورد گسل مشا با طول بیش از ۲۰۰ کیلومتر و گسل شمال تهران در محل روستای کلان لواسان است.  
به گفته وی، انتهای شرقی گسل مشا، گسل فیروز کوه است که از ۵ کیلومتری شهر فیروز کوه عبور می‌کند. گسل شمال تهران نیز در پایانه شرقی خود، در فاصله ۱۰ کیلومتری شمال پردیس به گسل مشا می‌رسد. این تلاقی باعث می‌شود تنش در این نقطه به حداکثر برسد.

**آیا آتشفشان دماوند نیز نقش دارد؟**  
زارع در بخش دیگری از صحبت‌های خود به تأثیر فعالیت‌های ماگمایی قله دماوند اشاره کرد. فعالیت‌های ماگمایی قله دماوند با ایجاد تغییر در فشارهای منفذی، باعث تحریک گسل‌های اطراف می‌شود. این اظهارات نشان می‌دهد که مجموعه شرق تهران نه تنها از نظر گسلی، بلکه به دلیل همجواری با یک قله آتشفشانی نیمه‌فعال (دماوند)، در منطقه‌ای با پیچیدگی بالایی زمین‌ساخت قرار دارد. یکی از حساس‌ترین پرسش‌هایی که پس از هر توالی لرزه‌ای در تهران مطرح می‌شود، این است: آیا باید منتظر زلزله بزرگ باشیم؟ زارع در پاسخ گفت: اینکه باید منتظر زلزله بزرگی در شرق تهران باشیم، از منظر علم مبدت و بلندمدت زمین‌شناسی دارای دو جنبه است. از نظر ظرفیت لرزه‌زایی، گسل مشا توانایی تولید زلزله‌ای با بزرگای بیش از ۷ را دارد. او با اشاره به فاصله زمانی از آخرین رویداد بزرگ افزود: با توجه به اینکه از آخرین زلزله بزرگ این گسل (۱۸۳۰ میلادی) حدود ۱۹۶ سال می‌گذرد، این گسل در مرحله تنش بحرانی قرار دارد. اما هنوز هیچ ابزاری برای تعیین زمان دقیق وقوع زلزله (ساعت، روز یا ماه) وجود ندارد.

**سخن پایانی**  
شب لرزان پردیس، دوباره تهران را به این واقعیت تلخ کشاند که روی کمربند لرزه‌خیزی فعالی قرار دارد، گسل مشا که در شرق با گسل شمال تهران گره می‌خورد، سابقه زلزله ۷٫۱ ریشتری را در کارنامه خود دارد. فاصله زمانی نزدیک به دو قرن از آن رویداد، زمین‌شناسان را به این نتیجه رسانده است که این گسل «در مرحله تنش بحرانی» به سر می‌برد. اگرچه علم امروز نتواند بگوید زلزله بزرگ «فردا» می‌آید یا «دهه دیگر»، اما می‌تواند هشدار دهد که ظرفیت آن وجود دارد و نرخ فعالیت لرزه‌ای خرد و متوسط در شرق تهران، چشم‌پوشی از آن را ناممکن می‌کند. تأکید زلزله‌شناسان بر «توقف هرگونه ساخت‌وساز جدید در شهرک‌های اقماری» و «رعایت جدی مقررات ساختمانی» تنها راه کاهش تلفات احتمالی است.  
اما پرسشی که همچنان بی‌پاسخ می‌ماند: آیا لرزه‌های شب گذشته، تنها یک «یادآوری» بودند، یا شاید «صدای پای» زلزله‌ای بزرگتر؟

### هیچ نقطه زمین بدون زلزله نیست

از فعال‌ترین مناطق کوهزایی و زلزله‌خیز جهان به شمار می‌رود. در شمال اروپا، کشورهای مثل Norway و Finland از پایدارترین مناطق لرزه‌ای جهان هستند. این نواحی روی سیر بالتیک قرار گرفته‌اند که یکی از قدیمی‌ترین و باثبات‌ترین بخش‌های پوسته زمین است. زلزله‌ها در این کشورها معمولاً بسیار خفیف و نادر هستند و به ندرت خسارت قابل توجهی ایجاد می‌کنند. در خاورمیانه، برخی کشورها مانند Saudi Arabia، Qatar، United Arab Emirates و بخش‌هایی از Saudi Arabia نیز در مقایسه با همسایگان زلزله‌خیزشان، فعالیت لرزه‌ای بسیار کمتری دارند. این مناطق عمدتاً دور از گسل‌های فعال بزرگ قرار گرفته‌اند، هرچند گاهی لرزش‌های خفیف ناشی از فعالیت‌های دوردست یا گسل‌های شمالی هم بخش‌هایی مثل در نیمکره جنوبی نیز کشورهای مانند Australia و Brazil جزو مناطق کم‌زلزله محسوب می‌شوند. این کشورها در مرکز صفحات تکتونیکی بزرگ قرار دارند و از مرزهای فعال صفحه‌ها فاصله زیادی دارند، به همین دلیل زلزله‌های شدید در آن‌ها بسیار نادر است. در آمریکای شمالی هم بخش‌های داخلی کشورهایی مثل Canada نسبت به مناطق ساحلی غربی، فعالیت لرزه‌ای بسیار کمتری دارند. این تفاوت نشان می‌دهد که حتی در یک کشور بزرگ، میزان خطر زلزله می‌تواند بسته به فاصله از گسل‌های فعال به‌طور چشمگیری تغییر کند. در کشورهایی مانند Norway، Finland، و ساخت‌وسازهای به‌طور کلی بر اساس استانداردهای سخت‌گیرانه مهندسی انجام می‌شود، حتی اگر خطر زلزله پایین باشد. این استانداردها شامل مقاومت سازه‌ها در برابر نیروهای جانبی، کیفیت بالای مصالح و نظارت

### مهم‌ترین زلزله‌های خاورمیانه کدامند؟



دهه هفتاد میلادی با یک زلزله بزرگ ۶٫۹ ریشتری در منطقه گدیز ترکیه شروع شد که هزار و ۸۶ نفر را کشت و هزار و ۱۷۴ نفر را زخمی کرد. دو سال بعد، همزمان با روز ۲۱ فروردین‌ماه در منطقه قیر و کارزیر استان فارس یک زلزله ۶٫۹ ریشتری باعث مرگ پنج هزار و ۱۰ نفر از شهروندان ایرانی شد. این زلزله از سال ۱۳۵۱ تا ۱۳۹۸ به فراموشی سپرده شد.

بامداد روز دوشنبه ۱۷ بهمن ۱۴۰۱، زلزله‌ای مهیب و ۷٫۸ ریشتری، منطقه وسیعی از خاورمیانه را تکان داد و هزاران نفر را به کام مرگ کشید. در حالی که قلعه تاریخی منطقه غازی عینتاب فرو ریخت، برخی از کاربران توئیتر در مناطق زلزله‌زده، در صبح حادثه هنوز به اینترنت وصل بودند و از زیر آوار آدرس‌هایشان را برای کمک ارسال می‌کردند. از نظر زمین‌شناسان، این زمین‌لرزه شباهت زیادی به زلزله‌ای دارد در سال ۲۵۶ پس از میلاد، این نواحی را با خاک یکسان کرد. در ۵۰ سال گذشته، خاورمیانه تعدادی از شدیدترین زلزله‌های جهان را به خود دیده است.

**شروع دهه ۷۰ میلادی و یک زلزله هفت ریشتری**

دهه هفتاد میلادی با یک زلزله بزرگ ۶٫۹ ریشتری در منطقه گدیز ترکیه شروع شد که هزار و ۸۶ نفر را کشت و هزار و ۱۷۴ نفر را زخمی کرد. دو سال بعد، همزمان با روز ۲۱ فروردین‌ماه در منطقه قیر و کارزیر استان فارس یک زلزله ۶٫۹ ریشتری باعث مرگ پنج هزار و ۱۰ نفر از شهروندان ایرانی شد. این زلزله از سال ۱۳۵۱ تا ۱۳۹۸ به فراموشی سپرده شد. در سالگرد این زمین‌لرزه در سال ۱۳۹۸، ایرانی‌ها اولین یادمان این حادثه را برگزار کردند.

**زلزله‌ای با ۵۱ هزار بی‌خانمان**

یکی از پرتلفات‌ترین زلزله‌های دهه ۷۰ میلادی، در منطقه چالدران و مرادیه ترکیه رخ داد و سه هزار و ۹۰۰ نفر جان خود را از دست دادند. این زمین‌لرزه برخلاف اغلب زلزله‌ها در ظهر رخ داد اما ۵۱ هزار نفر خانه و زندگی‌شان را از دست دادند.

**۲۵ هزار کشته در طیس**

زلزله طیس یکی از ویران‌گرترین زلزله‌های دهه ۵۰ شمسی بود. این زمین‌لرزه در شرایطی رخ داد که خبری از هیچ پیش‌لرزه کوچکی نبود. اما بعدها برخی از بازماندگان از تغییر رفتار حیوانات، قبل از واقعه سخت گفتند. زلزله طیس در ساعت هفت و شش دقیقه بعداز ظهر روز ۲۵ شهریور رخ داد و ۷٫۸ ریشتر قدرت داشت و می‌توان از آن به‌عنوان شدیدترین زلزله کشور نام برد. تعداد کشته‌شده‌های زلزله طیس بین ۱۵ هزار تا ۲۵ هزار نفر اعلام شده.

یکی از حاشیه‌های زلزله طیس، سقوط یکی از هواپیماهای هرکولس اعزامی از پایگاه هفتم ترابری در فرودگاه دوشان تپه بود که به جان باختن تعدادی از خلبانان و افرادی انجامید که برای کمک به این منطقه اعزام شده بودند.

**بامداد تلخ رودبار و منجیل**

زلزله ۷٫۴ ریشتری رودبار که در رشت، زنجان، مازندران، سمنان، همدان و قزوین هم به مدت یک دقیقه حس شد، رودبار و منجیل را در روز ۳۱ خرداد ۱۳۶۹ با خاک یکسان کرد. این زمین‌لرزه وحشتناک نه تنها جان ۳۱ هزار نفر را گرفت بلکه بیش از نیم میلیون نفر را بی‌خانمان کرد. گفته می‌شود که در آن زمان چهار روستا با ساکنانش کاملاً ناپدید شدند. وسعت این زمین‌لرزه در یکصد سال اخیر بی‌سابقه توصیف می‌شود.

عباس کیارستمی کارگردان شهیر ایرانی که پس از این زلزله در منطقه حاضر شده بود، دو فیلم زندگی و دیگر هیچ و زیر درختان زیتون را با الهام از این واقعه ناگوار کارگردانی کرد.

**زمین لرزه ۱۹۹۹ ازمیت**

زلزله ازمیت به با ۱۵ هزار کشته یکی از مرگبارترین زلزله‌های ترکیه به حساب می‌آید. این زلزله در ساعت سه و یک دقیقه ۲۶ مردادماه ۱۳۷۸ رخ داد و زمین برای مدت ۵۰ ثانیه به‌رخود لرزید. این زمین‌لرزه راه‌ها را خراب کرد؛ خیابان‌ها ویران شدند و ساختمان‌های زیادی فروریختند. شهرهای شمالی ترکیه در آن روزها شاهد اتفاقی بودند که در تاریخ این کشور سابقه نداشت. مرکز زلزله شهری کوچک با نام گولجوک بود.

**وقتی بم لرزید**

ساعت پنج و ۲۶ دقیقه بامداد پنجم دی‌ماه سال ۱۳۸۲ بود که بم لرزید و ۳۴ هزار کشته روی دست خاک باقی ماند. این زمین‌لرزه ۶٫۶ ریشتر قدرت داشت و مرکز آن شهر بم در استان کرمان بود. زمین ۱۲ ثانیه لرزید و یکی از مرگ‌بارترین زلزله‌های ایران رقم خورد. در آن روزها بم ۹۹ هزار نفر جمعیت داشت. در روزهای نخست رئیس‌شورای شهر بم تعداد کشته‌شدگان را ۵۰ هزار نفر اعلام کرد. ۱۷ سال بعد رئیس سازمان مدیریت بحران کشور گفت که تعداد کشته‌شدگان ۳۴ هزار نفر بوده است. در بین آنها نام ایرج بسطامی؛ خواننده سنتی مشهور هم دیده می‌شود. ایران و ترکیه بالاترین تعداد زلزله‌های ویرانگر در ۵۰ سال اخیر را داشته‌اند. اما سوریه آخرین بار در سال ۱۹۵۶ درگیر زلزله شده بود و پس از نزدیک به هفتاد سال این نخستین بار است که زمین‌لرزه‌ای در این کشور بیش از هزار کشته دارد و حتی برخی روستاها از صحنه جغرافیا حذف شده‌اند.