

## تاریخچه خواندنی زلزله در ایران

درباره زلزله چه میدانید؟ وقوع زلزله را چگونه میتوان پیشگویی کرد؟

یک سلسله مطالب خواندنی درباره زلزله‌های سابق ایران که تبریز و شیراز و دامغان و چند شهر دیگر را زیر و رو کرد.

زلزله‌های اخیر خانمان برانداز سال ۱۳۳۶ که آبادی زیادی را از بیخ و بن برانداخته و تلفات جانی و مالی فراوان وارد ساخته و مردم ایران را غرق در ماتم نموده با اینکه چندی از بسروز آن گذشته معینا هنوز موضوع روز است و بدین مناسبت بی‌فایده نمی‌دانیم که در اطراف این بلای بزرگ آسمانی بنویسیم.

زلزله از این نظر که بطور غافلگیر و غیر مترقبه نازل شده و در اندک زمانی تلفات جانی و مالی بیشماری وارد می‌سازد یکی از مخوفترین بلیاتی است که حتی شنیدن نام آن لرزه بر اندام آدمی می‌اندازد حقیقتا هم بلائی مهیبتر و موحشر از این چه میتواند باشد.

که مانند زلزله در مصب رود براهماپوترا در هندوستان در يك طرفه العین سیصد هزار نفر را بیدار عدم فرستاد در سال ۵۳۶ میلادی زلزله‌ای در شام و آسیای صغیر روی داد که در يك آن صد و بیست هزار نفر را بی‌جان ساخت.

زلزله لیسبون پایتخت پرتغال در سال ۱۷۵۵ بیش از يك دقیقه طول نکشید و در همین مدت کم دست کم شصت هزار نفر رخت برای آخرت کشیدند در سال ۱۷۸۳ زلزله‌ای در کالا بری روی داد که در یکدم سی هزار نفر را بیدار عدم فرستاد.

دامنه زلزله گاهی بحدی وسیع می‌شود که صدها هزار میل



آوارگان زلزله زدگان غرب هنگام کوچ از آشیانه‌های ویران شده خود  
 جغرافیائی را فرا میگیرد. مثلاً زلزله معروف لیبون که ذکرش  
 گذشت هفتصد هزار میل جغرافیائی را فرا گرفت زلزله شیلی در  
 مسافتی بمساحت چهارصد هزار میل خرابی وارد آورد.  
 در همین کشور عزیزمان ایران زلزله‌هایی روی داده که از  
 نظر اهمیت واقعه و تلفات وارده ثبت تاریخ شده است.  
 یکی از عظیم ترین زلزله‌هایی که در ایران روی داده زلزله  
 تبریز در سال ۱۱۳۴ هجری بود که بنا بقول اعتماد السلطنه تمام  
 شهر را زیر و زبر کرد و دو بیست و پنجاه هزار سکنه شهر را نابود  
 ساخت.  
 در سال ۱۱۹۴ زلزله در تبریز آمد که بار دیگر شهر را  
 کن فیکون ساخت و بنا بقول لرد کرزن (وزیر خارجه معروف انگلیس)  
 چهل هزار نفر را نابود نمود.  
 حال که اسم تبریز بمیان آمد بی مناسبت نیست اشاره کنیم که

تبریز از قدیم شهر زلزله خیز بوده معروف است که این شهر را بسال ۱۷۵ هجری زبیده خاتون زوجه هارون الرشید بسنا نهاد ولسی متاسفانه عمرشهر هنوز بهفتاد سال نرسیده بود که زلزله آنرا ویران نمود و شهر در سال ۳۴۴ هجری در زمان متوکل خلیفه عباسی بر اثر زلزله نابود گردید و دیری نکشید که شهری بهتر و بزرگتر از اولی بوجود آمد که عمر بیشتری کرد ولی در ۱۹۰ سال بعد یعنی در سال ۴۳۴ بهمان بلای زلزله گرفتار و خراب شد.

### وقوع زلزله

پروفسور کارل سایر میگوید که در آمریکا جنوبی غالباً وقوع زلزله با صداهای تحت الارضی توأم می باشد این صداها گاهی مانند رعد در کوه و دشت می پیچید و گاهی مثل شلیک توپ و تفنگ بگوش میرسد و بارها دیده شده که سربازان ساخلوی و مقیم قلعه این صدای تحت ارضی را شلیک توپ و تفنگ و دلیل حمله ناگهانی قشون دشمن پنداشته و شیور آشوب و آماده باش زده اند.

یکی دیگر از علامت نزدیکی زلزله اینست که حیوانات مخصوصاً احشام و دواب بناگهان بیقرار میشوند و به هیجان می آیند و تلاش میکنند که از زیر سقف خارج شده و بصحرا و بیابان روی نهند در نقاط مازندران مکرر دیده شده که مردم از بیقراری و صدای حیوانات بیدار شده و هشیار گشته و نزدیکی زلزله را دریافته از منازل خارج شده اند و جان سلامت برده اند.

دانشمند معروف مرحوم *العلامة* در سال ۱۲۸۵ هجری در شب یازدهم جمادی الاول پنج ساعت از شب گذشته زلزله شدیدی در همین تهران روی داد که دامنه آن تا قم و کاشان و فیروزکوه کشیده شد قبل از وقوع زلزله تمام حیوانات از دواب و احشام و حتی پرندگان يك مرتبه بصدا درآمدند علامت بیقراری و ناراحتی آشکار ساختند و در همان حال بوی زننده و متعفن و مهوعسی که مثل بوی کبریت و گوگرد بود بمشام مردم رسید.

دانشمند نامبرده اظهار عقیده می کند که چون شامه حیوانات نیز تر و قویتر از انسان است لذا آنها زودتر از انسان بورا درک کرده و نزدیکی زلزله را احساس مینمایند.

در زلزله معروف شیراز هم که شب چهارشنبه ۲۵ رجب سال



شیراز زلزله عظیم در شب ۲۶ بهمن ۱۲۶۹ قمری در تمام بلاد و قریب نیمی از بلاد



ژوئیه گاه بنام اسالی و مطالعات لرزه‌نگاری

بازدید اعلیحضرت همایون شاهنشاهی از مناطق زلزله زده غرب

۱۲۶۹ روی داد قبلاً صدای تحت الارضی مهیبی که می نویسند مانند رعد بود شنیده شد و لحظه‌ای بعد بوی متعفن و زننده بمشام رسید و سپس زلزله در گرفت و شهر را کن فیکون ساخت و خانه‌ها را از جانی بجائی انداخت از زمین خانه‌های ویران شده آب عفن زیر و زبر شد که بسیاری از مردم محل خانه خود را نمی شناختند و نمی یافتند در این زلزله قریب بدوازده هزار نفر تلف شدند.

راجع بجایا شدن اراضی و امکانه شرحی هم صاحب حبیب - السیر مینویسد که در زمان متوکل خلیفه عباسی زلزله در ولایت یمن روی داد و شدت آن بحدی بود که مزرعه را که در جبلی بود از جا کنده و بموضع دیگری انداخت.

در عهد همین خلیفه بود که یکی از بزرگترین زلزله های تاریخ ایران روی داد و در این زلزله نصف شهر بزرگ دامغان ویران شد و نلت شهر معروف بسطام خراب و نابود گردید وری و -جرجان و نیشابور هم آسیب فراوان دیدند .

این جوی از تاریخ محمد هاشمی نقل می کند که در عهد متوکل خلیفه عباسی زلزله ای در قیران روی داد که بر اثر آن سیزده قریه در زمین فرورفت و اثری از آنها بجا نماند .

باری دنیا هرگز در هیچ سالی از زلزله خالی و ایمن نبوده آنچه مسلم است زلزله در نقاط مختلف در عالم شدت و کثرت ضعف و قلت دارد گاهی دیده میشود که زلزله در نقاط مختلف در عالم شدت و کثرت ضعف و قلت دارو هائی دیده میشود که زلزله در نقطه یعنی صورت تسلسل و توالی بخود میگیرد مثلا شهر لیما در کشور پرو ، از سال ۱۵۸۶ بپسند یازده بار از زلزله خراب شده در کشور زیبای سویس بطور متوسط سالی صد بار زلزله میشود در کشور شمس طالع یعنی در ژاپون يك روز در میان زلزله روی میدهد تعداد زلزله در جهان بسیار است بطوریکه در ظرف هفت سال (از ۱۸۵۰ الی ۱۸۵۸ میلادی) طبق آمار دانشمندان فرهنگ ۶۶۲۰ فقره زلزله در دنیا ثبت شده است .

شماره لرزش و تکانهای زمین در هنگام زلزله گاهی از حیت کثرت بر رقم های حیرت آوری سر میزنند مثلا در شهر مونت لئون واقع در کالابری در زلزله سال ۱۷۸۳ میلادی تعداد لرزه و تکان های زمین در عرض یکسال بالغ بر نهصد و پنجاه فقره بود زلزله که بسال ۱۸۸۷ در شهر ورنی ترکستان روی داد مدت سه سال ادامه داشت در این مدت تکانهای زمین بششصد مرتبه رسید در سال ۱۹۴۸ زلزله متمادی در زلانند جدید روی داد و در ایام زلزله روز هائی بود که زمین بیش از صد بار در یک روز میلرزید و تکان میخورد عجیبتر از همه زلزله متوالی بود که بسال ۱۸۷۰ در ولایت قوکید کشور یونان روی داد در سه روز اول زلزله زمین آن ولایت هشتاد و شش هزار مرتبه تکان خورد یکی دیگر از آثار زلزله های شدید شکافهای است که از بزرگ و کوچک در زمین پدیدد: زلزله کالاری (۱۷۸۳) شکافی پدید آمد که یکمیل طول و پنج فوت عرض و بیست متر عمق داشت این شکافها





منظره‌ای از خانه‌های ویران شده ساکنین غرب در اثر وقوع زلزله یکی از مهمترین صحنه‌های خرابی و تلفات بوجود می‌آوردند و گاهی عمارت بزرگ حتی خیابان بزرگی را با تمام امکانه نظیر آن زلزله سانفرانسیسکو بسال ۱۸۶۸ دیده شد در شکافهای مزبور غالباً در تکان‌های بعدی هم آمده و از بین می‌رود.

بسیار دیده شد که از این شکاف‌ها چشمه‌های آب گرم بیرون زده است. پروفسور کارل ساپر مینویسد که در تاریخ زلزله‌های بزرگ دنیا شکاف‌هایی دیده شده که پنجاه و شصت حتی صد کیلو متر طول آن بوده و اما سرعت سیر امواج زلزله مختلف است و بستگی زیادی به شدت و ضعف و وضعیت طبیعی نقاط زلزله زده دارد و در هر ثانیه از

در عهد همین شلیقه بود که یکی از بزرگترین زلزله های تاریخ



شاهنشاه و ملکه هنگام خرید از فروشگاه فردوسی

سیصدالی هزار متر میباشد. گاه علوم انسانی و مطالعات زمینشناسی  
 سرعت سیر امواج زلزله های غیر محسوس که فقط با آلات دقیق  
 معلوم میگردد تا دو کیلومتر در ثانیه میرسد بطور کلی در زمین های  
 پوک سیصد متر و در زمین های سفت و سخت هشتصد متر است .  
 این سرعت در آب کمتر میباشد و در بایهای کم عمق از بیست  
 تا صد متر و در آب های عمیق از صد تا دو بیست متر است .  
 رویهم رفته میزان معین و دقیقی ندارد مثلا سرعت سیر امواج  
 زلزله های ایتالیا بطور متوسط سیصد متر در ثانیه تعیین شده و حال  
 آنکه همین سرعت در زلزله آلمان (سال ۱۸۷۲) ۷۴۰ متر بوده است .  
 در سال ۱۸۹۴ که زلزله عظیم آرژانتین روی داد و عقربك  
 زلزله سنج در سانت باکو بحر کت آمد بعد از هفده دقیقه عقربك های  
 شهر دم و دو دقیقه بعد از هم عقربك های شهر خار کف روسیه بحر کت آمدند .