



خبرنامه انجمن کواترنری

Iranian Quaternary association Newsletter

نسخه ۱

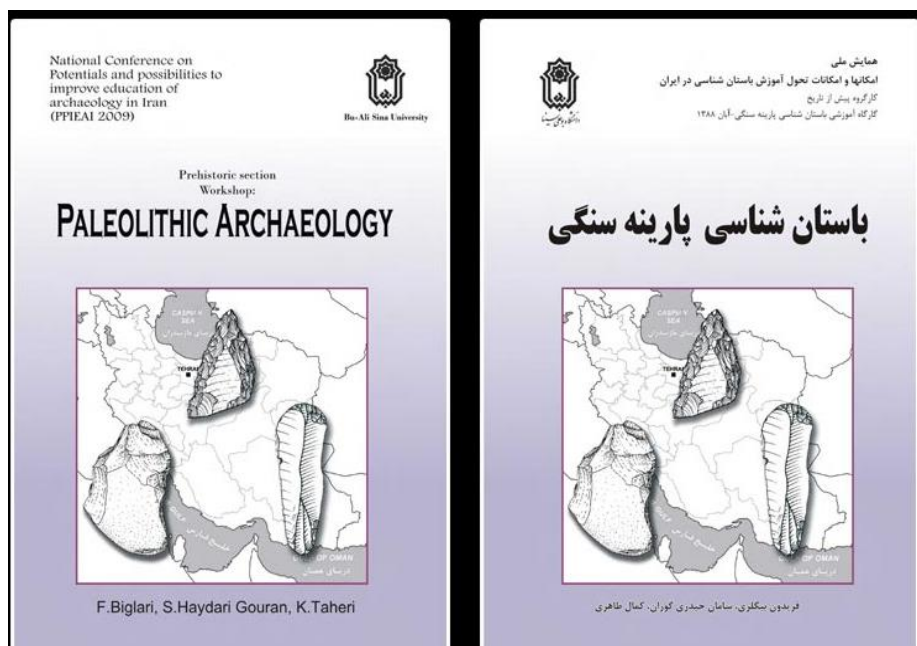
بهار ۹۷

www.Iranqua.ir

وبگاه انجمن کواترنری تغییر یافت و بروز رسانی شد: وبگاه جدید www.Iranqua.ir می باشد.

زمین باستان شناسی یا باستان زمین شناسی از جمله واژگان تقریباً جدید و دانشی بینابینی است که با استفاده از مفاهیم و روشهای علوم زمین به بررسی رسوبات باستان شناختی و فرایندهایی می پردازد که منجر به خلق پیشینه های باستان شناختی می گردد. زمین باستان شناسان برای توصیف و تشریح رسوبات، خاک و چشم اندازهای محلی و مکانهایی که از منظر مطالعات باستان شناسی حائز اهمیتند مفاهیم و فنون ژئومورفولوژی، خاکشناسی، رسوب شناسی، چینه شناسی و ژئوکرونولوژی را به کار می برند. واژگان باستان زمین شناسی، باستان سنجی، زمین باستان شناسی و زمین شناسی باستان پژوهی اصطلاحاتی هستند که برای توصیف تحقیقات مشترک بین علوم فیزیکی (زمین شناسی، فیزیک، شیمی و ...) و باستان شناسی برای پاسخ به مسائل باستان شناختی به کار می روند. در این میان زمین شناسی یا به عبارتی علوم زمین جایگاهی ویژه دارد. تنوع روشهای آزمون داده ها و نگرشهای میدانی به کار گرفته شده در زمین باستان شناسی به ویژه در مناطق کارستی زاگرس می تواند چارچوبی نظام مند را برای توسعه تحقیقات زمین باستان شناسی در ایران فراهم آورد...

متن فوق بخشی از مقدمه کتاب باستان شناسی پارینه سنگی است که توسط آقای دکتر فریدون بیگلری تألیف شده است.



دیرینه اقلیم‌شناسی

اقلیم یا آب و هوا وضعیت کلی هوای یک منطقه را نشان می‌دهد که کمتر دستخوش تغییر واقع می‌شود و مستقل از زمان است این نکته در مورد فرایندهای کوتاه مدت صادق است اما در مورد فرایندهای درازمدت اعتبار چندانی ندارد زیرا دستاوردهای علوم دیگر جغرافیای دیرینه، زمین‌شناسیباستان‌شناسی { و نیز اسناد تاریخی نشان می‌دهد که آب و هوا در طول هزارها و میلیون‌ها سال گذشته تغییراتی اساسی کرده‌است که طی آن دوره‌های گرم جای خود را به دوره‌های سرد داده‌اند و دوره‌های خشک و مرطوب پیوسته با دوره‌های سرد و خشک در تناوب بوده‌اند نوسان‌های اقلیمی حتی در ۲۰۰ سال اخیر که امار و داده‌های هواشناسی در مورد آن موجود است بسیار ملموس بوده‌اند بعضی از اقلیم‌شناسان نوسان‌های اقلیمی را به تلاطم و امواج دریایی تشبیه می‌کنند که حرکت واقعی آن را تغییرات حقیقی اقلیم نظیر گذار از دوره‌های یخچالی و بین یخچالی تشکیل می‌دهند شاخه‌ای از اقلیم‌شناسی را که به مطالعه وضعیت اقلیم گذشته زمین می‌پردازد دیرینه اقلیم‌شناسی می‌نامند این اقلیم ترکیبی است از علوم نظیر زمین‌شناسی، جغرافیای دیرینه گیاه‌شناسی و جانورشناسی در راستای اقلیم‌شناسی در دیرینه اقلیم‌شناسی به مطالعه آثار و نشانه‌هایی می‌پردازند که در نتیجه سیر تحولی اقلیم از گذشته‌های دور به جا مانده است امروزه یافته‌های این علم تصویری نسبتاً واضح از چگونگی تغییرات آب و هوایی طی ۵۰۰ الی ۱۰۰۰ میلیون سال قبل به دست داده است بدیهی است رویدادهای اقلیمی با نزدیک شدن هر چه بیشتر به زمان حال دقیق تر و روشن تر می‌شود.



زمین لرزه یا زلزله لرزش و جنبش زمین است که به علت آزاد شدن انرژی ناشی از گسیختگی سریع در گسلهای پوسته زمین در مدتی کوتاه روی می دهد. محلی که منشأ زمین لرزه است و انرژی از آنجا خارج می شود را کانون ژرفی، و نقطه بالای کانون در سطح زمین را مرکز سطحی زمین لرزه می گویند. پیش از وقوع زمین لرزه اصلی معمولاً زلزله های نسبتاً خفیف تری در منطقه روی می دهد که به پیش لرزه معروف اند. به لرزش های بعدی زمین لرزه نیز پس لرزه می گویند که با شدت کمتر و با فاصله زمانی گوناگون میان چند دقیقه تا چند ماه رخ می دهند .

زمین لرزه نتیجه هایی ناگهانی انرژی از داخل پوسته زمین است که امواج ارتعاشی را ایجاد می کند. زمین لرزه ها توسط دستگاه زلزله سنج یا لرزه نگار ثبت می شوند. مقدار بزرگی یک زلزله متناسب با انرژی آزاد شده زلزله است. زلزله های کوچک تر از بزرگی ۳ ریشتر اغلب غیر محسوس و بزرگ تر از ۶ ریشتر خسارت های جدی را به بار می آورند، البته ریشتر که هر واحد اضافه آن حدوداً ده برابر قبلی است (مثلاً ۵ نسبت به ۶) فقط واحد اندازه و شدت انرژی تخلیه شده است اما عوامل متعدد دیگری از فاصله گرفته (عمق بیشتر تأثیر کمتر از زیر ده کیلومتر تا ۷۰۰ کیلومتر همین طور فاصله بیشتر افقی از رومرکز (تا جهت لرزش عمودی یا ضربه ای) و نوع طول موج لرزش [نیازمند منبع] (فاصله جابجایی مکانی رفتی و برگشتی در هر لرزش) در میزان تخریب تأثیر دارند. امواج زلزله سه نوع (P و S امواج بدنی) و سطحی دارند که نوع P که اول می آید به امواج فشاری یا طولی مشهور است زیرا امواج ضربه ای بوده و در جهت انتشار می لرزانند (مانند بازی کشیدن طناب) و در پوسته زمین با سرعت ۱٫۵ تا ۸ کیلومتر در ثانیه پیش می روند برعکس امواج S یا امواج قیچی تا ۱٫۷ بار سرعتشان کمتر است و در جهت عمود بر خط انتشار می لرزانند (مانند تکاندن سفره) اما نمی توانند از مایعات مثلاً آب یا سنگ مذاب مثل هسته بیرونی زمین رد شوند. زمین لرزه شدید در عمق با زاویه ای ۱۰۵ درجه نواحی سطحی را می لرزاند و نواحی ویرانی این زاویه منطقه سایه نامیده می شوند و از این رو تجربه نشان داده که امواج P فشاری نسبت به S دامنه بسیار وسیع تری از منطقه سایه را پوشش می دهند و موج P می تواند با تغییر جهت و گذر از گوشته یا هسته بیرونی زمین منطقه ای بسیار دور از رومرکز را بلرزاند.



توصیه‌های هنگام لرزش

آرامش و اعتماد به نفس خود را در انجام دادن سریع نکات ایمنی حفظ کنید. ترس فقط سرعت عمل و صحت رفتار شما را کاهش می‌دهد. قوانین مورفی ممکن است به آن بدی که فکر می‌کنید نباشد ولی اگر فکر کنید که به آن بدی نیست قطعاً به همان بدی خواهد بود، پس با آمادگی و اطمینان از خطر جلوگیری کنید. هر لرزشی به معنی نزدیک بودن به مرکز زلزله نیست زیرا امواج فشاری برد طولانی‌تر و ناحیه سایه وسیع‌تری دارند اما احتیاط کنید و با سنجیدن شرایط به عقل و هوش خود اعتماد کنید توصیه‌های متناقضی درباره خروج یا عدم خروج از ساختمان هست که بستگی به قدرت تشخیص شما دارد.

در توصیه‌های زیر مواردی از باورهای اشتباه که نباید انجام داد مانند ایستادن در چهارچوب درب وجود دارد که توسط دانشگاه واشینگتن معرفی می‌شوند .

- دوره زمانی متوسط زمین‌لرزه زیر ۳۰ ثانیه است، اما در زلزله‌های شدیدتر می‌تواند به چند دقیقه برسد. امواج قیچی (سفره‌تکانی) بلافاصله پس از امواج فشاری می‌آیند که به معنی احتمال بیشتر سقوط اجسام یا تخریب نمای ساختمان است.

در ساختمان

- دانشگاه واشینگتن: در زمان لرزش به بیرون از ساختمان یا به اتاق‌های دیگر نروید زیرا علاوه بر اینکه بیشتر باعث زمین‌خوردن‌تان می‌شوید، نمی‌توانید اجسامی که به طرفتان پرت می‌شوند یا از بالا سقوط می‌کنند را به موقع تشخیص دهید. همچنین دیوارهای اطراف ساختمان زودتر از دیوارهای مرکزی تخریب می‌شوند یعنی حتی اگر در طبقه همکف آپارتمان باشید تا وقتی که خود را به بیرون برسانید به احتمال زیاد نمای ساختمان مانند سنگ مرمر یا خرده‌شیشه پنجره‌ها یا حتی خود دیوارها در حال سقوط هستند.
- دانشگاه واشینگتن: در چهارچوب درب پناه نگیرید این باور اشتباه پس از زلزله بلندمدت کالیفرنیا و عکسی از یک خانه کامل ویران شده که چهارچوب درب آن ایستاده بود ایجاد شد که چهارچوب در ایمن‌ترین جاست بله درست است ولی به شرطی که در یک خانه خشتی یا چوبی قدیمی غیرمستحکم زندگی کنید. در خانه‌های



خبرنامه انجمن کوآترنری ایران،

مدرن ایستادن در چهارچوب درب از شما دربرابر آجر یا اجسام در حال پرتاب حفاظت نمی کند و محکم ترین مکان نیست زیر یک میز ایمن تر است.

- از موارد متناقض: تا پایان لرزه ها در محل امنی در داخل ساختمان پناه بگیرید سپس با کمال خونسردی خارج شوید یا قبل از اتمام لرزه ها سعی کنید از محل خارج شوید نمای ساختمان شما چیست؟ آیا شدت لرزش زیاد است؟ اگر ۱ درصد احتمال سقوط خرده شیشه یا نما یا دیوار آپارتمان در اطراف ساختمان را می دهید باقی ماندن زیر سقف ساختمان برای شما ایمن تر است تا بودن در فضای باز زیر بارش آوار.
- آشپزخانه خطرناک است به دلیل وسائل شکستنی و تیز و همچنین لوله های گاز، آب و برق در نزدیک یکدیگر که ممکن است با تخریب دیوار ایجاد آب برق دار یا شعله و انفجار داشته باشد.
- به محض احساس زلزله، اگر ساختمان یک طبقه است (خانه یک طبقه منظور همکف آپارتمان نیست) و نزدیک خروجی هستید، سریعاً خارج شوید و در فضای باز جایی بروید که از دیوار و ساختمان دور باشد.
- در آپارتمان یا اداره چند طبقه یا مدرسه زیر میز پناه بگیرید و با دست ها از سر خود محافظت کنید
- به طرف راه پله خروجی هجوم نبرید، زیرا ازدحام راه را بسته و وزن توده مردم متمرکز روی یک نقطه از راه پله می تواند موجب تخریب آن طی لرزش شود. در ایران راه پله هایی که در وسط ساختمان هستند به دلیل دیوارهای کوچک نزدیک به هم و اسکلت هر پاگرد فضای محکمی را برای حضور چند نفر فراهم می کنند (و نه ازدحام). از شیشه های راه پله های نورگیر دوری کنید.
- از میز دور هستید یا دسترسی ندارید، به کنار نزدیکترین و کوچکترین دیوار سمت داخل ساختمان رفته به کنج آن چسبیده (نزدیک ستون) با زانو زدن روی زمین خم شده و با دست ها از سر خود محافظت کنید
- داخل ساختمان، مواظب افتادن آجر، لوستر و سایر وسایل لغزنده یا واژگون شونده باشید. از پنجره و آینه و شکستنی ها فاصله بگیرید و در صورت شدت زلزله و احساس خطر به زیر میز یا تخت خواب محکم بروید (اگر تخت یا میز محکم نیست گوشه دیوار بهتر است دویدن و فرار بدترین گزینه است.

خارج از ساختمان

- از ساختمان های بلند، دیوارها و دیگر اشیایی که ممکن است فرو بریزد دور شوید.
- پمپ بنزین ها از ساختمان شما خطرناک ترند.



دروغ مثلث حیات

***دانشگاه واشینگتن: شایعه مثلث زندگی بواسطه ایمیل‌های متعددی به سرعت منتشر شد که گونه دیگری از «بخواب، پناه بگیر و منتظر باش» می‌باشد و بسیار خطرناک است. این باور که همیشه کنار میز بودن بهتر از زیر آن است بر اساس استدلال‌های اشتباه زیر است

۱. ساختمان‌ها همیشه در زلزله فرو می‌ریزند (اشتباه، فروریختن پن کیکی و ویرانی کامل در همه جا نادر و کم است به ویژه در کشورهای توسعه یافته)
۲. وقتی ساختمان‌ها خراب می‌شوند همیشه کل وسایل خانه را خرد می‌کنند (اشتباه، زیر وسایل یا پناهگاه‌های دیگر پناه بگیرید)
۳. مردم همیشه می‌توانند تشخیص دهند که ساختمان‌شان ممکن است از کدام طرف خراب شود تا مکان خالی مناسب و ایمن را کنار وسایل انتخاب کنند! (اشتباه، جهت لرزش قابل تشخیص نیست و زوایایی ساختاری منحصر به فرد ساختمان این امر را غیرممکن می‌کند)
۴. در زمان لرزش قوی (برای تخریب سقف) مردم می‌توانند به مکان دلخواهشان برای پناه گرفتن بروند! (اشتباه، لرزش شدید هر حرکتی با مسیر طولانی را سخت و خطرناک می‌کند)
۵. برخی موارد ایمیل شده مثلث زندگی بسیار خطرناک هستند، برای مثال از خودرو پیاده شده و روی زمین کنار خودرو دراز کشیده و پناه بگیرد گویی که همیشه یک اتوبان بالاسر شماسست که سقوط می‌کند و خودرو را له می‌کند (احتمال ضعیف) اما حتی اگر باشد هم خوابیدن کنار خودرو خطرناک‌تر است زیرا خودرو حرکت کرده و شخص را له می‌کند همین‌طور رانندگانی که احتمال منحرف شدن‌شان نیز هست ممکن است شخص را روی زمین نیندند



خبرنامه انجمن کوآترزری ایران،

زمین لرزه‌های ثبت شده بر پایه بزرگی

رتبه	تاریخ	محل	بزرگی
۱	۲۲ مه ۱۹۶۰	والدیویا - شیلی	۹,۵
۲	۲۷ مارس ۱۹۶۴	آلاسکا - ایالات متحده آمریکا	۹,۲
۳	۲۶ دسامبر ۲۰۰۴	سوماترا - اندونزی	۹,۱
۴	۴ نوامبر ۱۹۵۲	کامچاتکا - روسیه	۹,۰
۵	۱۱ مارس ۲۰۱۱	توهوگو - ژاپن	۹,۰

02632821000

تلفن

www.iranqua.ir

پایگاه اینترنتی

02632820260

نمابر

irqua2014@gmail.com

پست الکترونیکی

استان البرز، کرج، میدان استاندارد،
روبروی دانشکده محیط زیست

نشانی