

ما هي مسببات الزلازل؟

أدى إلى إحداث شقوق على سطح الأرض بلغ عرضها ٩٠ سنتيمتراً.

وعند تحرك الطبقات الصخرية، تمر موجات الهزات عبر الصخور في اتجاه قشرة الأرض، وهذه تسمى بالأمواج الزلزالية ويمكن الإحساس بها على بعد مئات الأميال من مركز موقع الزلزال. والعلماء الذين يدرسون هذه الأمواج يسمون علماء الزلازل، وهم عادةً يبحثون عن المزيد من المعلومات عن هذه الأرض التي لا تهدأ.

تحدد قوة الزلازل باستخدام مقياس خاص يسمى مقياس ريختر، وهو مدرج من ١ إلى ١٠، وكل رقم إلى أعلى المقياس يعني أن الهزة الأرضية أقوى ٣٠ مرة من التي سبقتها. وأسوأ زلزال على ظهر الأرض جرى قياسه كانت قوته ٨.٩ على مقياس ريختر.

صدق أو لا تصدق، هنالك ٥٠٠٠٠٠ هزة أرضية تحدث سنوياً. ومن بين هذه الهزات قد تتسبب ١٠٠٠ هزة فقط في وقوع أضرار، بينما لا يشعر الناس إلا بحوالي ١٠٠٠٠ هزة، وبقية الزلازل تؤدي إلى حدوث هزات أرضية خفيفة لا يشعر بها ولا يلاحظها الإنسان. ولكن أي اهتزاز يحدث على قشرة الأرض مهما صغر يعتبر زلزالاً.

تقع الزلازل عند حواف الطبقات الصخرية الضخمة لقشرة الأرض. فعندما تتدافع طبقتان لتأخذ كل منهما مكانها، يحدث انزلاق فجأة مما يؤدي إلى اهتزاز الأرض. والزلازل العنيفة قد تحدث تشققات كبيرة على سطح الأرض تبتلع المباني والسيارات وكذلك الناس. ولا تستمر غالبية الزلازل لأكثر من دقيقة واحدة، ولكن وقع زلزال في ألسكا عام ١٩٦٤م استمر سبع دقائق كاملة مما



هل تعلم



أن زلزالاً عنيفاً دمر مساحات واسعة من مدينة مكسيكو عام ١٩٨٥ م. ومات في ذلك الزلزال ما يزيد عن ٢٠٠٠ شخص. وقد سويت مستشفى الولادة بالأرض. ولكن رجال الإنقاذ قد أصيبوا بالدهشة عندما وجدوا ٥٠ طفلاً من الأطفال حديثي الولادة أحياء تحت الأنقاض.



أعلى: الدمار الذي خلفه
زلزال في كاليفورنيا
بالولايات المتحدة.
يسار: مدينة مكسيكو
١٩٨٥ م.

هل يمكن أن تحدث هزات أرضية تحت قاع البحار؟

تحدث العديد من الزلازل تحت قيعان البحار ولكن لا يمكن الإحساس بها على سطح الأرض. وهذا النوع يسمى بالزلازل البحرية. وأعمق زلزال بحري حدث كان على عمق ٧٥٠ كيلومتراً تحت السطح. والهزات العنيفة جداً قد تؤدي إلى ارتجاج السفن بقوة. وبعضها يؤدي إلى حدوث انزلاقات طينية عظيمة تحت سطح البحر. وقد يؤدي إلى إتلاف كوابل الاتصالات الممتدة في قاع البحر.

ويمكن أن تؤدي الزلازل والبراكين تحت قاع البحار إلى حدوث أمواج طاغية، وهذه تسمى الأمواج الزلزالية المحيطية (تسونامي). وفي بعض الأحيان تكون سريعة على سطح مياه البحر وتؤدي إلى ارتفاعات عنيفة على السواحل والجزر، وإلى إغراق المساكن والناس. وأعلى موجة محيطية زلزالية جرى تدوينها بلغ ارتفاعها ٨٥ متراً وهي بذلك أعلى من بناية تضم ٢٠ طابقاً.

هل تعلم



أن ٩٠٪ من الزلازل تحدث في المنطقة المحيطة بالمحيط الهادي وتسمى حلقة النار.

حلقة النيران في المحيط الهادي

