

# Earthquakes 101: When the trembling stops, the disaster is only the beginning.

April 18th, 1906. California's San Andreas **fault** snaps, shaking San Francisco for nearly sixty terrifying seconds. When the trembling stops, the disaster is only beginning. Gas lines rupture, setting *off* massive fires. Some 700 people die... most of the city is reduced to ruins.

This trembling of the ground -- caused when masses of rock suddenly **shift** *below* the Earth's surface -- is called an earthquake.

Hundreds of little earthquakes shake the planet every day but most pass **unnoticed**. They usually **occur** *along* the **boundaries** of the thin **plates** that cover the earth, like an eggshell. Driven by the heat deep *within* the Earth's **core**, the plates grind *against* each other *along* lines called faults. When the plates' motion is blocked, stress builds *up*. Finally, the fault gives way. The released energy races *through* the earth *in* the form of **seismic waves**.

Scientists **record** these waves *on* a device called a **seismograph**. These zig-zag lines show the strength of **various** seismic waves. Using the lines, scientists grade earthquakes *on* the **Richter Scale**. For a **QUAKE** to measure one number higher *on* the Richter Scale, it must release **ABOUT 30** times as much energy as the number *below* it.

Every year, about 100,000 earthquakes rumble *through* the ground hard enough for people to feel them. Of these, only about a thousand are strong enough to damage property. But a powerful earthquake can be devastating. **On average**, about 10,000 people die each year as a **result** of earthquakes.

The greatest recorded earthquake ever to hit North America measured a massive 9.2. The tremor struck Alaska *on* March 28th, 1964.

A camera *on* board a ship docked *in* Valdez recorded the draining of the entire harbor as a **chasm** *opened up* **on** the sea floor.

There's no stopping the surface of the Earth from changing and moving. So engineers are focusing *on* ways to create better buildings, highways and bridges... structures that will remain safe and stay *in* one piece... the *next time* the Earth begins to shake.

video credit: National Geographic

## Earthquakes 101: After the shaking stops, the disaster is starts.

April 18th, 1906. California's San Andreas **fault** breaks, shaking San Francisco for almost sixty scary seconds. When the trembling stops, the disaster is only beginning. Gas lines break open, which starts giant fires. More than 700 people die... most of the city is destroyed.

This trembling of the ground -- caused when giant rocks suddenly **shift** *below* the Earth's surface -- is called an earthquake.

Hundreds of little earthquakes shake the planet every day but we don't know it. They usually **occur** *in between* the thin **plates** that cover the earth, like an eggshell. Heat deep *within* the Earth's **core** moves the rocks *against* each other *along* lines called faults. When the plates' motion is blocked, stress builds *up*. Finally, the fault breaks. The energy waves racing *through* the Earth are called **seismic waves**.

Scientists **record** these waves *on* a **seismograph**. These zig-zag lines show the strength of **various** seismic waves.

Using the lines, scientists grade earthquakes *on* the **Richter Scale**. For an earthquake to measure one number *higher on* the Richter Scale, it must release 30 times as much energy as the number *below* it.

Every year, about 100,000 earthquakes rumble *through* the ground hard enough for people to feel them. Only about a thousand are strong enough to damage people and buildings. But a powerful earthquake can be devastating. **On average**, about 10,000 people die each year as a **result** of earthquakes.

The greatest recorded earthquake in North America measured 9.2. The tremor hit Alaska *on* March 28th, 1964. A camera *on* a ship *in* Valdez recorded the draining of the entire harbor as a **chasm** *opened up* **on** the sea floor.

There's no stopping the surface of the Earth from changing and moving. So scientists are focusing *on* ways to create better buildings, highways and bridge that will remain safe and stay and not break the *next time* the Earth begins to shake.

video credit: National Geographic

地震 101：震动停止后，灾情启动。

1906年4月18日。加州的圣安地列斯断层破裂，摇晃旧金山近60秒。当颤抖停止，灾难才刚刚开始。气行破开，这将启动巨人火灾。超过700人死亡.....大部分城市被破坏第一。

这颤抖的地面 - 时引起巨大的岩石突然转向地球的表面之下 - 被称为地震。

每天都有成百上千的小地震撼动地球，但我们不知道它。他们通常发生在薄板覆盖大地，像蛋壳之间。热火深处地核移动石块互相沿线称为故障。当板的运动受阻，压力积聚。最后，故障断裂。通过地球赛车的能量波称为地震波。

科学家对地震仪记录这些波。这些锯齿形线表示各个地震波的强度。

用里氏规模的线条，科学家级地震。对于地震来衡量一个号码里氏规模较高，它必须释放30倍的能量是它下面的数字。

每年，约10万地震隆隆通过地面不够的人很难感觉到它们。只有约一千强大到足以破坏人与建筑。但一个强大的地震可能是毁灭性的。平均而言，约10,000人，每年死于地震的结果。

记录的最大地震在北美测量9.2。震颤打到阿拉斯加3月28日，1964。在船上在巴尔德斯的相机记录了整个海港的排水作为一个鸿沟开辟了海底。

有没有从改变和移动停止地球表面。因此，科学家们正专注于如何创造更好的建筑，公路，桥梁，将保持安全，并保持不破，下一次地球开始摇晃。

بدايات هي الكارثة والهز، توقف بعد: الزلازل 101

من يقرب ما ف راند سديسكو سان والهز، كاليفورنيا ولاية في خطاف واصل أندرياس سان. 1906 أبريل 18  
تبدأ والتي، فتح كسر الغاز خطوط. قطب داية هو الكارثة، يرتجف يتوقف عندما. مخيف ثانية سدين  
المدنية معظم على دمرت و... يموتون شخص 700 من أكثر. العملاقة الحرائق

الأرض سطح تحت فجأة العملاقة الصخور حول عندما يحدث - الأرض من يرتجف هذا - زلازل يسمى

لوحات بين ما ف ترة في تحدث مادعا أنها. ذلك نعرف لال كندا وم كل الكوكب يهزق ليل الزلازل مئات  
بعضها ضد الصخور الأرض الأساسية تحرك أعماق في الحرارة. البيضق شرمثل، الأرض تغطي رقبة  
خطأ كسر، أخيرا. تراكم والإجهاد، "لوحات الحركة حظري تم عندما. يسمى الصدوع خطوط طول على البعض  
الزلازلية الموجات الأرض سباقات خلال من الطاقة موجات وتسمى

المخلفة الزلازلية الموجات قوة إظهار التعرج خطوط هذه. الزلازل قياس على الموجات هذه تسجيل العلماء

مقياس على أعلى واحد رقم لقياس زلازل. ريختر مقياس على الصف الزلازل والعملاء خطوط باستخدام  
ذلك من أقل عدديسه تهللكه مامرة 30 تفرج أن ويحب، ريختر

بهايشعر من الناس الكفاية فيه بما الصعب الواقع أرض خلال من تردد الزلازل 100,000 حوالي، عام كل  
في. مدمرايكون أن يمكن قوي زلازل ولاكن. والمباني الناس لتميريك في بماقوية ألف حوالي فقط  
زلازل لنتيجة سنويا يموتون شخص 10,000 حوالي المتوسط،

على كاميرا. 1964 مارس 28 في ألاسكا الزلازل ضرب. 9.2 قياس الشمالية أمريه كافي مسجل زلازل أكبر  
البحر قاع في حتى هوة تحت كما بأكمله الميناء تجفيف سجلت فيالديز في سفينة متن

أفضل خلق وسائل على يركزون العلماء حتى. وال تحركتغير من الأرض سطح على وقف هناك ليس  
الأرض تبدأ القادمة المرة في كسروليس والبقاء أمانة سديبقى التي والجسور السريعة والطرق المبانى  
تهتز

