الزَّلْزال أو الهَزَّة الأَرْضِيَّة هي ظاهرة طبيعية وهو اهتزاز أو سلسلة من الاهتزازات الارتجاجية المتتالية لسطح الأرض تحدث في وقت لا يتعدى ثوانٍ معدودة، والتي تنتج عن حركة الصفائح الصخرية في القشرة الأرضية، وهذا يعود إلى تكسر الصخور وإزاحتها بسبب تراكم إجهادات داخلية للأرض نتيجة لمؤثرات جيولوجية ينجم عنها تحرك الصفائح الأرضية. وينشأ الزلزال كنتيجة لأنشطة البراكين أو نتيجة لوجود انزلاقات في طبقات القشرة الأرضية. كما أن الزلازل قد تحدث خرابًا كبيرًا. نظريات نشأة الزلازل كانت الأرض منذ نشأتها جسمًا ساخنًا كسائر الكواكب، ويحتوى على صهارة مدن يموج بظ على تآكل الصخور الصلبة في القشرة الصلبة وتحميلها أو شحنها بإجهادات وطاقات عظيمة للغاية تزداد بمرور الوقت، والقشرة نفسها مكوّنة من مجموعة من الألواح الصخرية العملاقة جدًّا، وحينما يزيد الشحن أو الضغط على قدرة هذه الصخور على الاحتمال لا يكون بوسعها سوى إطلاق سراح هذه الطاقة فجأة في صورة موجات حركة قوية تنتشر في جميع الاتجاهات، وتجعلها تهتز وترتجف على النحو المعروف، نشأت على الأرض مجموعة من المناطق الضعيفة في القشرة الأرضية تعتبر مراكز النشاط الزلزالي أو مخارج تنفس من خلالها الأرض عما يعتمل داخلها من طاقة قلقة تحتاج للانطلاق، ويمتدّ شمالا حتى إسبانيا وإيطاليا ويوغوسلافيا واليونان وشمال تركيا، ولا يعني تقارب زمن حدوث النشاط الزلزالي على أحزمة الزلازل المختلفة أن هناك توافقًا في زمن حدوثها بعضها مع بعض، تحدث الزلازل بسبب عوامل عدة، الانفجار البركاني الذي يرافقه زلزال. الصدع وانزلاق الصخور عليه والذي يعرف بالزلازل التكتونية. سواء بخاصية التوصيل في المناطق الصلبة أو الحمل في المناطق السائلة أو بخاصية الإشعاع على سطح الأرض، وعندما تتراكم الطاقة الحبيسة في منطقة ما في طبقات الأرض يظهر دور الشمس والقمر من خلال موجات الجذب التي تؤثر بها على الأرض، أيضًا تقف ظاهرة اقتران الكواكب وراء، والقمري، أكبر ما يمكن وهو ما يساعد على تحرير حرارة الأرض ويفسر قصر مدة الاقتران الكوكبي صغر المدة التي ينتاب فيها الأرض الهزات الزلزالية. وتلعب جيولوجيا المكان أيضًا دورًا هامًا في حدوث الزلازل، وكلما كبرت الكواكب وبعدت عن الشمس تقل الزلازل والبراكين عليها وتتلقى الأرض طاقتها الحرارية من مصدرين الأول هو الشمس والتي يظهر تأثيرها في المنطقة السطحية وهو الجزء العلوى من القشرة والذي لا يزيد عن 28–30م ويتمثل المصدر الثاني من حرارة باطن الأرض التي تنجم بشكل كبير عن النشاط الإشعاعي لبعض العناصر وخاصة اليورانيوم والثوريوم وغيرها من العناصر شديدة الإشعاعأثناء عملية الاهتزاز التي تصيب القشرة الأرضية تتولد ستة أنواع من موجات الصدمات، من بينها اثنتان تتعلقان بجسم الأرض حيث تؤثران على الجزء الداخلي من الأرض، ويمكن التفرقة بين هذه الموجات أيضًا من خلال أنواع الحركات التي تؤثر فيها على جزيئات الصخور، حيث ترسل الموجات الأولية أو موجات الضغط جزيئات تتذبذب جيئة وذهابًا في نفس اتجاه سير هذه الأمواج، بينما تنقل الأمواج الثانوية أو المستعرضة اهتزازات عمودية على اتجاه سيرها. ومن ثم فعندما يحدث ،زلزال

Summarized by © lakhasly.com