يُقسم عمر الأرض جيولوجيًا لأربعة أزمنة: الأركي (1500–2000 مليون سنة)، الباليوزوي (330 مليون سنة) ـ عصوره: الكمبري، الأردوفيسي، السيلوري، الديفوني، الفحمي، البرمي ـ ، الميزوزوي (120 مليون سنة) ـ عصوره: الترياسي، الجوراسي، الكريتاسي ـ ، والكينوزوي (70 مليون سنة + 1 مليون سنة) ـ ينقسم إلى ثالثي (باليوسين، الإيوسين، الأوليجوسين، الميوسين، البليوسين) ورباعي (بليستوسين، هولوسين). يُعد البليستوسين أهم العصور، وشهد تغيرات بيئية واسعة، خاصة مناخية أثرت على توزيع اليابس والماء، والنباتات، والحيوانات، وظهور الإنسان وتطوره وانتشار حضاراته. ركزت الدراسة على التغيرات المناخية في البليستوسين، مُميزةً بين العروض العليا (ظاهرة جليدية) والعروض الوسطى ("العصر المطير"). في العروض العليا، شهد البليستوسين أدوارًا جليدية (غونز، مندل، ريس، فورم) تتخللها فترات دافئة، مع اختلاف في تقسيم هذه الأدوار بين جبال الألب، شمال أوروبا، وأمريكا الشمالية (نبراسكا، كانسان، إللينوي، ويسكونسن، وأحيانًا أيوان). أما العروض الوسطى، فشهدت تناوبًا بين فترات مطرية وجافة، مع صعوبة تحديد أدوار مطرية محددة. ربطت بعض النظريات التغيرات المناخية بحركات تكتونية، تغير الإشعاع الشمسي، تغير ثاني أكسيد الكربون، نشاط الغبار البركاني، أو نظرية فلكية. ولكن لم يتم تحديد سبب محدد، ويبقى التركيز على تأثير هذه التغيرات على الإنسان وحضارته في عصور ما قبل التاريخ.

Summarized by © lakhasly.com