

أدت 5 أحداث انقراض جماعي إلى تقليص التنوع البيولوجي لجميع الكائنات. منذ حوالي 550 مليون سنة خلال فترة تُعرف باسم Ediacaran. وعلى الرغم من أن المحيطات كانت تعج ببعض الحيوانات المألوفة مثل الإسفنج وقناديل البحر؛ فإن معظم الحياة Ediacaran. خلال هذه الفترة المبكرة من التاريخ البيولوجي تبدو غريبة بالنسبة لنا الآن، وجمع "سكوت إيفانز" عالم الأحياء القديمة بجامعة فرجينيا تك، وزملاؤه بيانات عن الحفر النادرة لأنواع الحيوانات الإسفنجية من جميع أنحاء العالم والتي تعود إلى العصر الإدياكاران، ووجدوا أن التحولات المفاجئة في التنوع البيولوجي التي تم اكتشافها سابقاً لم تكن مجرد عينات. فقد اشتبه الباحثون هو ببساطة نتيجة الفشل في الحفاظ Ediacaran عادة في أن الغياب النسبي للحيوانات الرخوة الجسم في المراحل المتأخرة من عليها. لكن سجل الحفر العالمي يشير إلى خلاف ذلك؛ فقد وجد الفريق أن هناك زيادة إجمالية في التنوع البيولوجي بين المراحل وعادات الحياة والطبقة البيئية والحد الأقصى لحجم الجسم بين تجمعات أفالون والبحر، Ediacaran المبكرة والمتوسطة من الأبيض؛ وبين هاتين الفترتين الزمنية، ولم تتغير أوضاع التغذية بهذه الطريقة بين البحر الأبيض والمرحلة الأخيرة المعروفة باسم ناما (550 إلى 539 مليون سنة مضت). لكان هناك أيضاً تداخل زمني بين الأنواع الجديدة والقديمة. وجادل الفريق بأن هذا لم يلاحظ، وكتب "إيفانز" وزملاؤه: "إن الانخفاض في التنوع بين هذه التجمعات يدل على حدوث انقراض؛ حيث إن النسبة المئوية للأجناس المفقودة يمكن مقارنتها بتلك التي عانت منها اللافقاريات البحرية خلال الانقراض الجماعي". وكان العديد من حيوانات البحر الأبيض التي نجت من الانقراض وبقيت في فترة ناما، كائنات كبيرة مع مساحة سطح عالية إلى نسبة الحجم. وقد تكون هذه علامة على أن هذه الحيوانات كانت تتكيف للتعامل مع انخفاض الأكسجين محيطياً. ويوضح الفريق: "من خلال تعظيم نسب الخلايا الموجودة على اتصال مباشر بمياه البحر، كان من الممكن تكييف تصنيفات مساحة السطح العالية بشكل أفضل نسبياً للبقاء على قيد الحياة في بيئات منخفضة الأكسجين". حيث وجدت دراسة أجريت عام 2018 علامات نقص الأكسجين في على غرار الانقراضات الجماعية. Ediacaran المحيطات الواسعة النطاق التي غطت أكثر من 20% من قاع البحر في نهاية "الرئيسية الأخرى في السجل الجيولوجي".