
התפוצצות ביולוגית

צילום: Duran Dominguez Gabriel, Flickr, ביער הגשם של אגן האמזונס מתקיימים 10% מכל המינים הידועים בעולם. זה הישג מרשים מאוד בהתחשב בעובדה ששטח זה מכסה רק קצת יותר מאחוז אחד משטחו של כדור הארץ, כלומר האמזונס מכיל פי 10 יותר מינים מאשר הוא אמור להכיל בהתאם לשטח שהוא מכסה. לא רק זה, אלא שהוא

מגוון המינים באגן האמזונס הוא תוצאה של כמה תהליכים טבעיים. צילום: Flickr, Culbert Dick [משלחת של חוקרים](#) יצאה אל האזור המערבי של אגן האמזונס השוכן בפרו כדי לחקור איך גרמו שינויים ומאפיינים גיאולוגיים ליצירת המגוון הביולוגי העשיר ביותר בעולם. בכל אגן האמזונס שוכנים עשרה אחוזים מהמינים בעולם, שזהו ריכוז המינים הצפוף ביותר בכדור הארץ. בתוך אזור זה, קיים אזור עם צפיפות מינים גבוהה עוד יותר - מערב אגן האמזונס בפרו. כשירדים במורד הרי האנדים לכיוון יער הגשם הטרופי, עוברים בתוך 10 שעות הליכה בשלושה אזורים אקלים שונים לגמרי ובעוד עשרות אזורים מיקרו-אקלים קטנים. לכל אחד מהם יש נישה ביולוגית שאליה התאימו את עצמם מינים שונים של יצורים חיים. החוקרים השתמשו בכלים גיאולוגיים, כמו תארוך סלעים, וגם בתארוך על פי מאובנים שנותרו בקרקע ובכלים גנטיים לבחינת המועד שבו אירע תהליך התפוצצות המגוון הביולוגי. בחינה של קצב צבירת המוטציות האקראיות בחומר הגנטי של שני מינים נפרדים מאפשרת לחשב מתי המינים האלה נפרדו.

ים, יבשה

תהליך התפוצצות המגוון הביולוגי באמזונס התרחש לפני 5-23 מיליון שנים. כבר אז המגוון היה גדול מאוד - ייתכן אף שהיה גדול יותר מאשר היום, ויש כמה תיאוריות המנסות להסביר איך זה קרה. המובילה שבהן מתייחסת אל גובה פני הים, שבאותה התקופה היה גבוה יותר מגובהו הנוכחי. בגלל פעילויות גיאולוגיות שהרימו ושיקעו את האזור, הים חדר ונסוג לסירוגין לתוך החלק הצפוני של אמריקה הדרומית עד מערב

דולפין נהרות שחי באמזונס היה פעם בעל חיים ימי. צילום: lubasi, Flickr
סביבה משתנה זו יצרה נישות אקולוגיות חדשות בקצב גבוה והשמידה נישות אחרות,
והמינים באזור היו תחת לחצים אבולוציוניים להסתגל לנישות המשתנות שוב ושוב.
לדוגמה, מי הים שפלו אל מערב האמזונס הביאו עמם מין של דולפין ימי; כשהים נסוג,
הדולפינים שנשארו באזור עברו אבולוציה - הפרטים שהתאימו יותר לסביבה המשתנה
שרדו ובהדרגה נוצרו מדולפיני הים המקוריים מינים של דולפיני נהרות. באותו הזמן
פחות או יותר, שרשרת הרי האנדים הלכה והתרוממה ונוצרו נישות ממוזגות, ובהמשך
אלפיניות, שהרחיבו עוד יותר את המגוון. הרי האנדים הגבוהים עוצרים את העננים
המגיעים ממזרח ומכריחים אותם להוריד משקעים במערב אגן האמזונס. התוצאה היא
המון מים מתוקים זורמים, המון נהרות ועוד הזדמנות להתפתחות מינים. מחקר זה הוא
רק חלק משורה של מחקרים שתוצאותיהם יעמיקו את ההבנה שלנו על אזור מיוחד זה
ועל המגוון הביולוגי העולמי.