

Dinozaury miały wszy?

11 kwietnia 2011

Najnowsze badania wskazują, że dinozaury były prawdopodobnie wczesnymi, jeśli nie pierwszymi zwierzęcymi żywicielami owadów z rzędu Phthiraptera, do których należą np. wszy.

Kevin Johnson, ornitolog z Illinois Natural History Survey, wykorzystał skamieniałości i dane molekularne, by prześledzić ewolucję wszy i ich gospodarzy. Znalazł mocne dowody na to, że przodkowie wszy pasożytujących dziś na ptakach i ssakach zaczęli się różnicować jeszcze przed wymieraniem kredowym, które miało miejsce ok. 65 mln lat temu. „Wyniki studium wspierają pomysł [i doniesienia autorów najnowszych badań genetycznych], że główne grupy ptaków i ssaków istniały przed wyginięciem dinozaurów. Jeśli były wszy, gdzieś w pobliżu musieli się kręcić ich żywiciele.”

Naukowcy stale próbują zrozumieć czynniki, które doprowadziły do powstania dzisiejszej różnorodności ptaków i ssaków. Jedną z teorii głosi, że wyginięcie dinozaurów wspomogło wczesne etapy różnicowania i ekspansji ptaków i ssaków (proces zwany radiacją ewolucyjną), dając im dostęp do nowych terytoriów i habitatów. „Bazując na dowodach związanych z wszami, można jednak stwierdzić, że radiacja ssaków i ptaków już trwała, gdy olbrzymie gady wymierały.”

Czemu naukowcy tak bardzo skupili się na Phthiraptera? Ponieważ ściśle dopasowują się do metod obronnych gospodarza. Trichodectidae, które kiedyś nazywano wszołami, mają np. rowki na szczycie głowy. Pasują one idealnie do pojedynczego pasma włosów. Podchodząc w ten sposób żywiciela, owady unikają co prawda usunięcia, ale i mają niewielkie szanse na zmianę rodzaju żywego lokum. Wskutek tego historia ewolucyjna żywicieli i pasożytów mocno się ze sobą splata.

Johnson i Vincent Smith sporządzili częściowe drzewo

filogenetyczne Phthiraptera, porównując sekwencje DNA 69 współczesnych linii. „Wszy są jak żywe skamieniałości. W tych pasożytach znajduje się zapis naszej przeszłości, dlatego rekonstruuując ich historię ewolucyjną [zmiany w sekwencji genów, które się akumulują i pozwalają na określenie przybliżonego czasu wyewoluowania spokrewnionych grup organizmów], da się [...] również odtworzyć historię gospodarzy” – przekonuje Smith.

Amerykanie wykorzystali skamieniałości wszy, ptaków i ssaków do wytyczenia punktów czasowych na drzewie rodowym. Datowanie skamieniałości przeprowadzono w oparciu o wiek formacji geologicznych, w obrębie których zostały znalezione.

„Nasze analizy wskazują, że zarówno ptasie, jak i ssacze wszy zaczęły się różnicować przed wymieraniem kredowym. Biorąc pod uwagę, jak bardzo Phthiraptera są rozpowszechnione wśród ptaków, a do pewnego stopnia także wśród ssaków, prawdopodobnie i przed milionami lat występowały u wielu gospodarzy, w tym dinozaurów” – podsumowuje Johnson.

Opracowanie: Anna Błońska

Na podstawie: University of Illinois

Źródło: [Kopalnia Wiedzy](#)