

Poszukiwania skarbu kończą się znalezieniem niezwykłej skamieliny

Autor tekstu: **Ed Yong**

Tłumaczenie: **Andrzej Szwański**

Richard Knecht zgubił się na bagnach. Jego polowanie na skamielinę nie poszło zgodnie z planem.

Jeden ze studentów Knechta znalazł nieopublikowaną pracę magisterską z 1929 r., która opisywała pobliski rejon, rzekomo bogaty w skamieliny. Knecht wyruszył na poszukiwania tego miejsca, doprowadziły go one na gęsto zalesiony teren po drugiej stronie ciągu sklepów przy Drodze nr 9 (nieдалеko Framingham) w Massachusetts. Wtedy właśnie się zgubił. Kiedy wreszcie opuścił bagna, natrafił na wypiętrzenie łupka i piaskowca, które odpowiadało opisowi studenta. Badacz wziął swój młotek i natychmiast odkrył wyjątkowy skarb.

Knecht znalazł wciśnięty między dwie płyty piaskowca odcisk, pozostawiony przez małego latającego owada, przypominającego bardziej współczesną jętkę, tyle że pochodzącą sprzed około 310 milionów lat. Stworzenie mogło być spragnione. Ale równie dobrze mogło zwiąć je z trasy lotu. W każdym razie quasi-jętka wylądowała na płyciźnie, osiadając na błotnistym dnie zanim zdołała wzbić się do lotu ponownie.

Ten krótki moment pozostawił w osadzie niesamowicie szczegółowy odcisk ciała owada, który przetrwał do dnia dzisiejszego, utrwalony w czerwonym piaskowcu. To właśnie ta skamielina przywitała Knechta na końcu jego nieszczęsnej wyprawy. „Zdarzają się takie momenty w życiu, w których wydaje ci się, że się zgubiłeś, ale ostatecznie okazuje się, że jesteś wcale nie tak daleko od celu!”, powiedział w zadumie.

Jest to najstarszy odcisk całego ciała latającego owada. Odcisk jest bardzo wyraźny, więc Knecht może mówić, że zostawił go przedstawiciel jętki, jednej z grup latających owadów, które wyewoluowały najwcześniej. Główny kanalik na skamielinie to korpus owada. Możemy dostrzec pierwsze części jego sześciu nóg odstających na zewnątrz, a nawet możemy zrekonstruować pojedyncze segmenty jego odwłoku.

Brak wyraźnych odcisnięć głowy i skrzydeł, które owad prawdopodobnie utrzymywał nad wodą. Jednakże niektóre z odcisków z boku głównego wgłębienia mogły być spowodowane trzepoczącymi skrzydłami. Nie widać tego jasno, ale taką myśl nasuwa nam fakt, że wokół głównego odcisku nie ma innych. Pewne jest to, że stworzenie nie przyszło w to miejsce; musiało wylądować.

„Najbardziej zdumiewający w tym wszystkim jest fakt, że skamielina przetrwała”, twierdzi Knecht. „Jest prawie niemożliwe odtworzenie w laboratorium takich warunków, aby współczesny owad zostawił podobny ślad.” Osad, aby mógł zachować subtelne szczegóły owada w postaci odcisku, bez wypełniania go ponownie, musiał charakteryzować się specyficznym połączeniem dwóch czynników: zawartości wilgoci oraz frakcji granulometrycznej (wielkość ziarna). „To było naprawdę połączenie idealnych warunków i zachowania, które w efekcie doprowadziło do powstania tej skamieliny.”

Ponieważ ciało owada nie uległo fosylizacji, okaz Knechta jest „skamieniałością śladową (http://www.envs.emory.edu/faculty/MARTIN/ichnology/im_ages.htm" target=")") — skamieniałym przejawem aktywności życiowej (np. trop lub nora). Klasyfikowanie takich skamielin (http://en.wikipedia.org/wiki/Trace_fossil_classification) jest skomplikowanym zadaniem, bowiem bardzo rzadko zachowują one ilość informacji wystarczającą do precyzyjnego określenia ich twórców. Jednak często zachowują wystarczającą ilość detali tak, aby naukowcy mogli pogrupować je według ich własności, sugerujących, że różne tropy były prawdopodobnie (ale niekoniecznie) wykonane przez to samo zwierzę. W takich przypadkach tropy wyjawiają nam rodzaj i nazwy gatunków w taki sam sposób jak skamieniałości właściwe — są znane jako „ichnotakсы”. To fascynująca praca, przypominająca klasyfikowanie cienia albo kategoryzowanie negatywów fotograficznych.

Ichnotakсы mogą być także przypisywane do grup, stosownie do aktywności życiowych, które reprezentują. Na przykład *Praedichinia* jest grupą skamieniałości śladowych, które reprezentują typ zachowań myśliwskich, takich jak otwory pozostawiane przez ślimaki *Anentome helena* albo ślady ugryzień na kościach. *Repichnia* odnosi się do śladów pełzania. A *Volichnia* obejmuje odciski wykonane przez zwierzęta latające, które lądowały na osadzie, podobnie jak jętka Knechta.

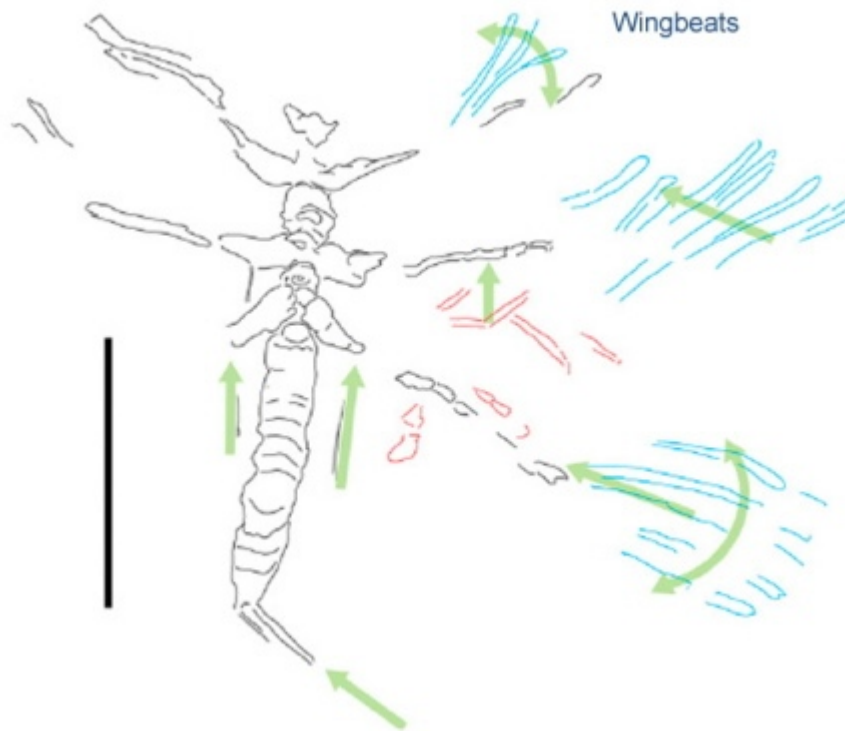
W tym przypadku odcisk jętki jest wystarczająco szczegółowy, aby Knecht mógł zidentyfikować

stworzenie, które go pozostawiło. Jednak Knecht znalazł się w dziwnej sytuacji, uniemożliwiającej mu nazwanie tego stworzenia. Międzynarodowy Kodeks Nomenklatury Zoologicznej (The International Code of Zoological Nomenclature — ICZN) — instytucja, która reguluje nadawanie nazw zwierzętom — zabrania naukowcom ustanawiania standardowej dwuczęściowej nazwy gatunku do czasu znalezienia skamieniałości właściwych.

Jedyną możliwością jaka pozostała jest nadanie stworzeniu ichnotaksy, wywiedzionej z jego odcisku. Jednak Knecht nie rozumie istoty problemu. Dowodzi on, że celem tworzenia ichnotaks jest przyzwolenie naukowcom na rozpoczęcie efektywnej dyskusji o ich znaleziskach. Łatwiej porównać różne grupy tropów, jeśli wiemy, że były one zostawione przez to samo zwierzę, a podkreślić to możemy nadając im wspólną nazwę.

W tym przypadku, nie mamy drugiego odcisku quasi-jętki i mało prawdopodobne, aby znaleziono w najbliższym czasie kolejny ślad. Według Knechta, ustalenie nazwy dla tego wspaniałego rzadkiego okazu tylko tworzy „nieład”. Jeśli ktoś nie znajdzie kolejnego okazu, albo ICZN nie zmieni swoich reguł, cudowne znalezisko Knechta będzie po prostu znane pod ponurą nazwą SEMC-F79.





Źródła: Knecht, Engel & Benner. 2011. Late Carboniferous paleoichnology reveals the oldest full-body impression of a flying insect. PNAS <http://dx.doi.org/10.1073/pnas.1015948108>
[Tekst oryginału](http://blogs.discovermagazine.com/notrocketscience/2011/04/04/treasure-hunt-ends-with-a-stunning-fossil-of-a-flying-insect/) (http://blogs.discovermagazine.com/notrocketscience/2011/04/04 /treasure-hunt-ends-with-a-stunning-fossil-of-a-flying-insect/).
 Not Exactly Rocket Science/Discover, 5 kwietnia 2011r.

Ed Yong

Mieszka w Londynie i pracuje w Cancer Research UK. Jego blog „Not Exactly Rocket Science” jest próbą zainteresowania nauką szerszej rzeszy czytelników poprzez unikanie żargonu i przystępną prezentację.

[Strona www autora](#)

[Pokaż inne teksty autora](#)



(Publikacja: 18-04-2011)

[Oryginał.](http://www.racjonalista.pl/kk.php/s,1184) (http://www.racjonalista.pl/kk.php/s,1184)

Contents Copyright © 2000-2011 Mariusz Agnosiewicz
Programming Copyright © 2001-2011 Michał Przech

Autorem portalu Racjonalista.pl jest Michał Przech, zwany niżej Autorem.
Właścicielami portalu są Mariusz Agnosiewicz oraz Autor.

Żadna część niniejszych opracowań nie może być wykorzystywana w celach komercyjnych, bez uprzedniej pisemnej zgody Właściciela, który zastrzega sobie niniejszym wszelkie prawa, przewidziane w przepisach szczególnych, oraz zgodnie z prawem cywilnym i handlowym, w szczególności z tytułu praw autorskich, wynalazczych, znaków towarowych do tego portalu i jakiegokolwiek jego części.

Wszystkie strony tego portalu, wliczając w to strukturę katalogów, skrypty oraz inne programy komputerowe, zostały wytworzone i są administrowane przez Autora. Stanowią one wyłączną własność Właściciela. Właściciel zastrzega sobie prawo do okresowych modyfikacji zawartości tego portalu oraz opisu niniejszych Praw Autorskich bez uprzedniego powiadomienia. Jeżeli nie akceptujesz tej polityki możesz nie odwiedzać tego portalu i nie korzystać z jego zasobów.

Informacje zawarte na tym portalu przeznaczone są do użytku prywatnego osób odwiedzających te strony. Można je pobierać, drukować i przeglądać jedynie w celach informacyjnych, bez czerpania z tego tytułu korzyści finansowych lub pobierania wynagrodzenia w dowolnej formie. Modyfikacja zawartości stron oraz skryptów jest zabroniona. Niniejszym udziela się zgody na swobodne kopiowanie dokumentów portalu Racjonalista.pl tak w formie elektronicznej, jak i drukowanej, w celach innych niż handlowe, z zachowaniem tej informacji.

Plik PDF, który czytasz, może być rozpowszechniany jedynie w formie oryginalnej, w jakiej występuje na portalu. **Plik ten nie może być traktowany jako oficjalna lub oryginalna wersja tekstu, jaki prezentuje.**

Treść tego zapisu stosuje się do wersji zarówno polsko jak i angielskojęzycznych portalu pod domenami Racjonalista.pl, TheRationalist.eu.org oraz Neutrum.eu.org.

Wszelkie pytania prosimy kierować do redakcja@racjonalista.pl