



SPIS TREŚCI

2 Środkowojurajskie skamieniałości z Łukowa

Michał Zatoń

Cegielnia w dawnej wsi Łapiguz, dziś w granicach Łukowa, zakończyła działalność przed ćwierćwieczem. To najsłynniejsze z polskich stanowisk paleontologicznych dostarczało przez prawie sto lat niespotykane dobrze zachowanych skamieniałości. Amonity z Łukowa nie tylko zachowały niemal niezmienną mineralogię swoich perłowych muszli – wewnątrz ich komór powietrznych jest puste, jak w muszlach łodzików wyłowionych z dzisiejszego oceanu. Nie ma nigdzie indziej odsłonić ilów łukowskich z konkrecjami przepełnionymi skamieniałościami, bo to płyty skały wyrwane niegdyś przez lądolód z dna Bałtyku i przeniesione setki kilometrów na południe.



9 Życie w mroku – historia głębokomorskiej chemosymbiozy

Krzysztof Hryniewicz

Dopiero od niedawna wiemy, że w głębinach oceanów kwitną ekosystemy, dla których głównym źródłem energii nie jest światło słoneczne. Nie korzystają z deszczu substancji organicznej produkowanej przy powierzchni przez fotosyntezujące organizmy, lecz polegają na bakterii zdolnych do wykorzystania energii chemicznej dostępnej przy oceanicznym dnie. Energia ta zawarta jest w siarkowodorze, który jest produktem redukcji zawartych w wodzie siarczanów na kontakcie z minerałami gorącej lawy wulkanicznej. Wiele gatunków zwierząt przystosowywało się w historii geologicznej Ziemi do wykorzystania tych chemosyntezujących bakterii jako symbiontów przechowywanych wewnątrz tkanek ich ciała.



15 Wodne hatterie – przegrane w ewolucyjnym wyścigu morskich gadów

Mateusz Tałanda

Okres jurajski to czas szczególnie wysokiego poziomu wód oceanicznych i przez to rozległych mórz zalewających ówczesne kontynenty. Był to więc i dogodny czas przystosowywania się do wodnego życia kręgowców lądowych. Wiele linii ewolucyjnych mezozoicznych morskich zwierząt miało przodków w jurajskich lądowych gadach. Wśród nich znalazły się również gady pokrewne dzisiejszej reliktowej hatterii. Choć znaleziska ich szczątków są nieliczne, dają wyobrażenie o tym, jak stopniowo zwierzęta te przystosowywały się do wodnego życia. Nie przetrwały jednak dostatecznie długo, by w pełni związać się z morskim środowiskiem.



18 Kiedy żółwie zerwały się do podmorskiego lotu

Tomasz Szczygielski

Do niedawna jedną z najtrudniejszych nierozwiązanych zagadek ewolucji była droga, którą odbyła łopatką żółwi, by znaleźć się pod żebrami wewnątrz klatki piersiowej. Niedawne znalezisko triasowego żółwia, którego szczęki opatrzone były jeszcze zębami, a nie rogowym dziobem, naprowadziło badaczy na możliwe rozwiązanie sprawy łopatki, ale sprowadziło nowe zagadki. Ten najstarszy żółw był bowiem morski i miał pancerz nie na grzbiecie, lecz na brzuchu. Najstarsze typowe morskie żółwie pojawiły się w zapisie kopalnym dopiero pod koniec okresu jurajskiego. Najwidoczniej drogi przemian ekologii żółwi były zawiłe.



28 Wczesna ewolucja szkieletu kręgowców

Justyna Słowiak

Najstarsze znane bezszczękowce mają już w szkieletcie wszystkie podstawowe rodzaje tkanek znane u dzisiejszych ryb. Wydaje się więc, że tak jak w rozwoju szkieletu dzisiejszych ryb, w ewolucji bezszczękowców najpierw rozpoczęła się mineralizacja tkanki wytwarzanej przez komórki skóry, a dopiero później wydzieliny komórek nabłonkowych na powierzchni. Tymczasem kolejność formowania mineralnych tkanek w ząbkach aparatu gębowego najstarszych znanych strunowców z mineralnym szkieletem (konodontów) jest odwrotna. Nie wiadomo, co to oznacza.



34 Rybojaszczury

Andrzej Wolniewicz

Nie ma lepszego przykładu ewolucyjnej konwergencji od podobieństwa delfinów do ichtiozaurów. Rybi kształt powstał w każdej z tych grup na bazie całkiem odmiennej wyjściowej anatomii i biologii. Końcowy rezultat – długie, gęsto uzębione szczęki, pozbawione palców parzyste płetwy, wyniosła płetwa grzbietowa i półksiężycowata ogonowa są przejawem praw hydrodynamiki władających życiem morskich zwierząt. Są jednak różnice, które każą się zastanowić nad rolą przypadku i historycznych uwarunkowań przemian świata żywego.



40 Zwyczajny życiorys polskiej badaczki gobijskich dinozaurów

Ewa Jachowska-Kazubska & Tomasz Sulej

Życie Halszki Osmólskiej przypadło na burzliwe czasy. Inteligenckie wychowanie i środowisko warszawskich paleontologów uchroniło ją przed zagubieniem. Mogła bez przeszkód poświęcić się nauce. Po latach spędzonych na badaniach trylobitów pojawiła się przed nią możliwość udziału w ekspedycjach mongolskich i opracowania przywiezionych stamtąd szkieletów dinozaurów. Szansę daną przez los znakomicie wykorzystała. Zyskała szacunek w kraju, międzynarodową sławę i wdzięczną pamięć współpracowników.

