

CO JADŁY POLSKIE DINOZAURY?

Grzegorz Pacyna, Danuta Zdebska, Maria Barbacka, Jadwiga Ziąja (Kraków)

DROBIAZGI

Kiedy myślimy o mezozoiku – erze dinozaurów, często zapominamy, że występowały wtedy również inne grupy organizmów, nie tylko morskie i latające gady, ale przede wszystkim bogaty i różnorodny świat roślin, które były pokarmem i tworzyły środowisko życia dla dinozaurów. Pozostały po nim

skamieniałości pni, liści, gałązek, owocowań świadczące o bogactwie flory tamtego czasu.

Spektakularne paleontologiczne odkrycia ostatnich lat pokazały, że w naszym kraju żyły dinozaury przez znaczną część swojej ewolucyjnej historii. Kościom i tropom polskich dinozaurów często towarzyszą

dobrze zachowane szczątki roślin. Powstanie dinozaurów ma swój zapis w dolno- i środkowotriasowych zespołach tropów z Gór Świętokrzyskich. Towarzyszące tym tropom szczątki roślin są nieliczne i słabo zachowane, z rozpoznaniem jedynie fragmentami skrzypów. Ponieważ nie znaleziono w Polsce kości przodków dinozaurów, niewiele możemy powiedzieć o ich diecie.



Ryc. 1. Fragment ulistnionej gałązki rośliny iglastej, Krasiejów, około 230 mln lat.

Najbardziej znaczące wśród znalezisk ostatnich lat jest odkrycie pochodzącego z początku górnego triasu roślinożernego pradinozaura w Krasiejowie na Śląsku Opolskim. Silezaur, bo taką otrzymał nazwę, ma nie tylko wielkie znaczenie ewolucyjne w odszyfrowaniu pokrewieństw wśród najstarszych dinozaurów, ale również jest dowodem na to, że wśród pradinozaurów były formy roślinożerne. Flora Krasiejowa jest obecnie opracowywana. Dominują w niej prymitywne rośliny iglaste podobne do współczesnej araukarii, występują również paprocie oraz, przypominające współczesne sagowce – wymarłe benetyty. Uzębienie silezaura wskazuje na roślinożerność, ale nie wykazuje specjalizacji pozwalających określić konkretny typ rodzaju pokarmu roślinnego. Ze względu na niewielkie rozmiary (porównywalne z psem owczarkiem) silezaur zapewne odżywił się niską roślinnością występującą w podszycie – zielnymi paprociami, benetytami, mógł też obgryzać młode drzewka iglaste.

Nieco młodsze wiekowo od Krasiejowa, górnośląskie stanowiska flor Woźniki, Poręba i Patoka charakteryzują się występowaniem już stosunkowo nowoczesnych form iglastych o ulistnieniu zwanym *Brachyphyllum* przypominającym pędy sadzonych w ogrodach tui. W Woźnikach znaleziono kości

roślinożernego pradinozaura spokrewnionego z silezaurzem. Flora tego stanowiska, zachowana jako piękne odlewy w kremowym wapieniu wytrąconym w ciepłych źródłach jest znana od XIX wieku. Dominują w niej wspomniane wcześniej iglaste z rodzaju *Brachyphyllum*, ale są również skrzypy i benetyty. W Porębie, gdzie odkryto jedne z najstarszych na świecie źróźli, znaleziono też wielki, kilkunastometrowy pień rośliny iglastej.



Ryc. 2. Nagromadzenie ulistnionych gałązek z rodzaju *Brachyphyllum*, Patoka, około 220 mln lat.

Kolejne ważne triasowe stanowisko z bogatą i zróżnicowaną florą to Lipie Śląskie – Lisowice. Jak dotychczas nie znaleziono na nim roślinożernych dinozaurów, ale występują tam ich krewni – prawdopodobnie wszystkożerne aetozaury oraz ogromne roślinożerne gady ssakokształtne – dicynodonty. Bogata flora z Lipia Śląskiego mogła wyżywić tak wielkich roślinożerców. Dominowały tam drzewa iglaste wywodzące się ewolucyjnie od tych występujących w Krasiejowie oraz sagowce i paprocie nasienne. W Górach Świętokrzyskich, w tym samym czasie wielkie roślinożerne prozauropody zostawiły swoje tropy w Skarszynie koło Broniszowic. Tropy górnotriasowych dinozaurów zostały również znalezione w Tatrach, w Czerwonych Żlebkach i należą one do wczesnych ptasiomiednicznych oraz prozauropodów lub zauropodów. Florę na tym stanowisku, jeszcze w końcu XIX wieku odkrył M. Raciborski i rozpoznał wśród słabo zachowanych szczątków, najliczniej występujące skrzypy i paprocie oraz rzadkie iglaste.

Tropy dinozaurów zostały również znalezione na wielu stanowiskach z dolnej jury w Górach Świętokrzyskich. Do najciekawszych z tych stanowisk

należy Sołtyków (Odrawąż). Zróżnicowana flora tego stanowiska złożona z widłaków, skrzypów, paproci, paproci nasiennych, iglastych, sagowców, benetytów, miłorzębowych i gniotowych pochodzi z kilku odmiennych ekologicznie zbiorowisk roślinnych i reprezentuje formy od roślin zielnych, przez krzewy, po niezbyt wysokie drzewa. Były one pokarmem dla zauropodów, które osiągnęły w tym okresie znaczne rozmiary, dzięki którym mogły obgryzać zarówno pędy i liście wysokich drzew, jak i „paść się” na niskiej roślinności. Stosunkowo niewielkie dinozaury ptasiomiedniczne z Sołtykowa preferowały zapewne niską roślinność.



Ryc. 3. Liść benetyta, Góry Świętokrzyskie, około 200 mln lat.

Na nieco młodszym geologicznie stanowisku Gromadzice, z roślinożernych dinozaurów również występowały zauropody i małe dinozaury ptasiomiedniczne, ale skład flory odbiega jednak od tej z Sołtykowa. Dominowały tu rośliny pokrewne współczesnemu miłorzębowi (*Ginkgo*) o silnie podzielonych liściach zebranych na krótkopędach. Znalezione dotychczas odciski fragmentów gałęzi i pni pozwalają przypuszczać, że były to rośliny o pokroju krzewów lub niewielkich drzew, mogły zatem służyć za pokarm dla obu stwierdzonych tu grup roślinożernych dinozaurów. Zasypane przez wydmy paprocie lub zielne iglaste zostały znalezione w Śmiłowie i były pokarmem takich samych dinozaurów jak w Sołtykowie i Gromadzicach.

W skałach środkowej jury okolic Częstochowy znaleziono jedynie tropy drapieżnych dinozaurów, ale w przyszłości można się spodziewać również odkrycia śladów obecności roślinożerców, których pokarmem mogła być słynna, zdominowana przez paprocie flora opisana z pobliskich glinek grojeckich.



Ryc. 4. Liść przodka miłorzębu (*Ginkgo*), Góry Świętokrzyskie, około 200 mln lat.

Dinozaury znów pozostawiły swe ślady w Górach Świętokrzyskich również w górnej jurze, były wśród nich zauropody, drobne ptasiomiedniczne oraz stegozaury. Tropom towarzyszy niezbyt bogata, ale zróżnicowana flora odkryta w Wólce Bałtowskiej, na którą składają się skrzypy, paprocie nasienne, sagowce, znane już z innych stanowisk pospolite iglaste typu *Brachyphyllum* oraz araukarie i rzadki rodzaj *Tritaenia*.

Najmłodsze i zarazem ostatnie dinozaury pozostawiły swoje tropy w skałach pochodzących z najwyższej kredy Rostocza. Wskazują one na obecność wielkich roślinożernych hadrozaurów, a także wtórnie roślinożernych teropodów – terizinozaurów i owiraptorów. Towarzyszą im pnie wymarłych, wielkich drzewiastych paproci z rodzaju *Tempskya*, a w pobliskich osadach morskich odnaleziono naniesione z łądu liście paproci i gałązki iglastych oraz liście wawrzynów, platanowych a także innych, wymarłych już grup roślin okrytonasiennych. Tak bogate zespoły roślinne mogły zapewnić pokarm zróżnicowanym roślinożercom, od objadających drzewa wielkich hadrozaurów, po być może owocożerne drobne owiraptory.