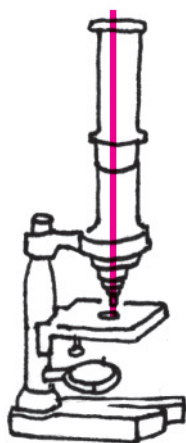
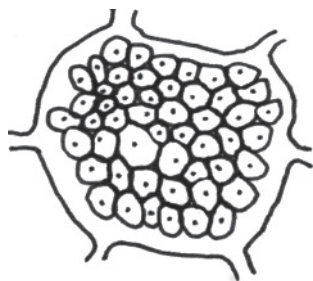


Biologia przed odkryciem teorii ewolucji



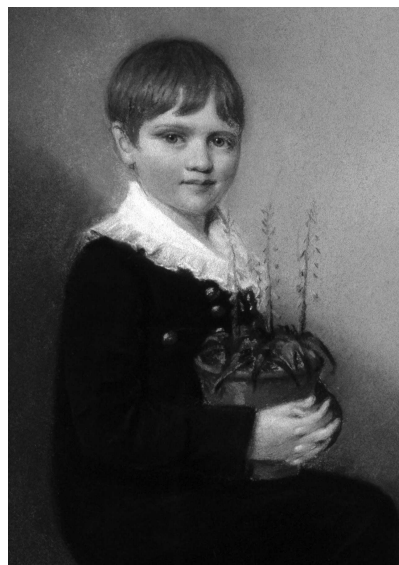
Pierwsze ćwierćwiecze XIX wieku było w biologii okresem intensywnego rozwoju, przede wszystkim botaniki i zoologii. Żywa była jeszcze legenda i powszechnie uznawany był autorytet Carla von Linné (1707–1778), który, rewolucjonizując zasady klasyfikacji organizmów, pokazał badaczom niezwykle bogactwo przyrody wymagające opisanie i skatalogowania. Dokonał też istotnej rewolucji światopoglądowej, porównywalnej z rewolucją kopernikańską – pokazał, że człowiek jest jednym z gatunków zwierząt. Może i wyróżnionym z uwagi na intelekt, ale tylko zwierzęciem. Na początku XIX wieku żyli jeszcze niektórzy jego uczniowie, tzw. *apostołowie Linneusza*, publikowano także kolejne wydania jego najważniejszych dzieł, jak *Species plantarum* (*Gatunki roślin*) oraz *Systema Naturae* (*System przyrody*). Kolejne wydania tego pierwszego dzieła, już pod redakcją botaników niemieckich, np. Carla von Willdenowa, ukazywały się aż do 1833 roku.



W roku założenia Uniwersytetu Warszawskiego ukazały się dwa tomy *Historii naturalnej zwierząt bezkręgowych*, których autorem był wybitny francuski badacz, Jean-Baptiste Lamarck. Dzisiaj jest on przede wszystkim znany jako autor pierwszej teorii ewolucji, zwanej lamarkizmem, według której określona potrzeba organizmu jest motorem zmian ewolucyjnych. Lamarck twierdził, że ewolucja jest postępową – zwierzęta rozwijają się w odpowiedzi na warunki środowiska, stają się bardziej złożone i doskonalsze, nabywają nowe cechy i przekazują je potomstwu. Dziś uważamy, że takie ujęcie odpowiada raczej ewolucji kulturowej, a nie biologicznej, która nie jest z założenia postępową i nie ma kierunku. Swoje poglądy o ewolucji Lamarck zawarł w wydanej w 1809 roku *Filozofii zoologii*, która nie spotkała się z życzliwym przyjęciem.

Oponentem Lamarcka był wybitny francuski zoolog i paleontolog Georges Cuvier. W 1817 roku ukazało się drukiem pierwsze wydanie jego najbardziej cenionego dzieła, *Królestwa zwierząt*, w którym zawarł wyniki swoich badań nad współczesną i kopalną fauną. Cuvier jako pierwszy zauważył, że pewne cechy zwierząt są skorelowane, a zatem można na podstawie niekompletnego szkieletu zwierzęcia, np. kopalnych szczątków, odtworzyć jego wygląd. Aby wyjaśnić fakt, że w skałach odnajduje się szczątki innych zwierząt niż żyjące współcześnie, Cuvier odwoływał się do katastrofizmu – poglądu, że świat był wielokrotnie niszczone przez katastrofy, jak np. biblijny potop, w wyniku których wymarło wiele gatunków.

Nie jest pewne, kto wynalazł pierwszy mikroskop, ale dla biologii odkrył go duński badacz Antonie van Leeuwenhoek (1632–1723). W XIX wieku urządzenie to było coraz powszechniej wykorzystywane. Przyglądając się pod mikroskopem organom roślinnym, niemiecki botanik Matthias Jakob Schleiden zauważył, że wszystkie składają się z podobnej wielkości elementów – komórek. Swoje odkrycie opublikował w 1838 roku.



W 1816 roku Charles Robert Darwin miał zaledwie siedem lat. Na namalowanym wtedy portrecie widzimy puciołowatego, rudawego chłopca, który trzyma na kolanach doniczkę z kwitnącym aloesem. Obejmuje ją tak, jakby przytulał pluszowego misia albo ukochanego pieska. Przyszły twórca teorii ewolucji drogą doboru naturalnego już od dzieciństwa interesował się przyrodą, choć nikt oczywiście nie mógł jeszcze wtedy podejrzewać, jak znaczącą postacią w dziejach biologii stanie się kilkadziesiąt lat później. Przed nim jeszcze beztrioskie dzieciństwo i studia w Cambridge, do których niezbyt się przykładał, choć egzamin końcowy w 1831 roku zdał doskonale. Wkrótce po ukończeniu studiów podjął decyzję kluczową dla swojej dalszej kariery – zaokrętował się na statek badawczy *Beagle* w charakterze przyrodnika i towarzysza posiłków kapitana Roberta FitzRoya. Właśnie w trakcie tego rejsu Darwin doszedł do wniosku, że organizmy ewoluują, a motorem tych zmian jest dobór naturalny. Owocem tych przemyśleń było dzieło *O powstawaniu gatunków*, najważniejsza książka w historii biologii, która ukazała się drukiem w 1859 roku.

Krzysztof SPALIK