

# Skala czasu

*Widziane z morza*

Jednym z moich ulubionych miejsc wycieczkowych jest rezerwat przyrodniczo-archeologiczny „Kamienne kręgi” w Borach Tucholskich, nad Wdą. W starym sosnowym lesie tuż przy stromym brzegu rzeki blisko 15 wieków temu urządzili sobie cmentarzysko Goci. Pozostały kurhany grobowe i kilka wielkich kręgów ułożonych z głazów narzutowych, pięknie obrośniętych porostami. Tablica informacyjna zaznacza skromnie, że tu zatrzymali się na krótko, między II i VI wiekiem, w czasie swojej migracji na południe Goci. Chwilowy przystanek na jakieś 400 lat. To bardzo pouczające doświadczenie, dla wszystkich rojących sobie o „odwieczności” naszego trwania na miejscu.



Ten mały małż (*Astarte montagui*) w zimnych wodach polarnych może żyć nawet kilkadziesiąt lat, rekordzistą jest bardzo podobna do niego *Arctica islandica*, której wyłowiony parę lat temu okaz miał 507 lat i został uznany za najstarsze żyjące zwierzę na Ziemi. Fot. Anders Warren, archiwum IOPAN, <http://www.iopan.gda.pl/projects/biodaff/EMBS-06.html>

Względność czasu przypominała mi się w czasie lektury bardzo dobrej książki Wohllebena „Sekretne

życie drzew” – ten niemiecki leśnik, zauważył to co nam zwykle umyka – że drzewa żyjąc kilkaset lat, mają strategię życiową dopasowaną do swojej długowieczności. Jedno lato czy nawet seria nieudanych sezonów, bez produkcji nasion nie oznacza kłopotów, warto inwestować nawet kilkadziesiąt lat we wzrost, żeby później czerpać z tego korzyści. Cierpliwe smaganie cienkimi gałązkami sąsiedniego drzewa po wielu latach doprowadzi do odsunięcia się gałęzi konkurenta. Podobną skalę czasową można zaobserwować u niektórych populacji zwierząt – w latach 80. znany był przypadek kolonii maskonurów u wybrzeży Norwegii, która była chroniona i obserwowana przez naukowców i turystów. Kolonia licząca tysiące bardzo efektownych ptaków prosperowała na pozór bez zmian przez lata. Bardziej szczegółowe obserwacje wykazały jednak, że ptaki od wielu lat przeżywają prawdziwy dramat – na skutek zmian w występowaniu gatunków ryb w Morzu Norweskim spadła drastycznie populacja tobisa – małej węgorzopodobnej rybki, która była podstawowym pokarmem piskląt maskonura. Ptaki latały na żerowiska, przynosiły inne ryby, za duże, żeby pisklęta mogły je zjeść, i w efekcie przez kilkanaście lat w kolonii ginęła większość piskląt. Ponieważ jednak maskonur może żyć ponad 20 lat, a ptaki co roku podejmowały próby lęgów, mało kto mógł zauważyć co się dzieje.

Żyjące w zimnych wodach zmiennocieplne gatunki – takie jak bezkręgowce i ryby mają spowolnione tempo procesów życiowych, przez to żyją długo i mogą osiągać większe rozmiary niż ich kuzyni z ciepłych wód. Wielki rekin grenlandzki, zwany po angielsku „śpiochem” (*sleepy shark*), osiąga masę prawie jednej tony, porusza się bardzo powoli – za to żyje ponad 200 lat. Potrafi długo obywać się bez pożywienia, ale kiedy raz się naje mieści w żołądku kilkadziesiąt kilogramów mięsa – najchętniej padliny. Niewykluczone, że wiele spośród dziś drzemiących w wodach Spitsbergenu osobników to ryby, które mogą pamiętać ostatnich wielorybników i uczyty, które dzięki nim miały 150 lat temu.

Takie zjawiska są pozornie uspokajające – prowadzą do konkluzji, że powoli przyroda wróci do stanu równowagi, wycięte dziś drzewa odrosną za 100 lat, a powolne olbrzymy w głębinach mórz przetrwają naszą gorączkę przemysłową. Podobne argumenty były używane często przez geologów w dyskusjach o zmianie klimatu – oni w skali geologicznej widzieli nie takie jak dziś zmiany (ziemia jako kula śnieżna w prekambryze czy cieplarnia na biegunach w mezozoiku), więc nie ma się co przejmować drobnymi wahaniem.

Tymczasem, niezależnie od tego czy wierzymy w życie pozagrobowe, czy nie, mamy swoje okienko obserwacji świata w skali naszego życia – i nie pociesza mnie wcale to, że za 200 lat, dzięki nowoczesnej gospodarce, odrosną wycinane dziś resztki puszczy, ani to że po okresie ocieplenia kiedyś w końcu przyjdzie powtórne oziębienie i znowu będzie można biegać na nartach po zamrożonym morzu. Trzeba sobie zdawać sprawę z tego, że żyjemy w świecie złożonym z różnych skal czasowych – są obok nas żyjące kilka dni owady i tysiącletnie drzewa. Tak jest, ale my mamy swoją skalę czasu i trzeba starać się tak poruszać w Przyrodzie, żeby brać odpowiedzialność za to co robimy w czasie swojego życia.

Prof. Jan Marcin Węśławski