

Wstęp

Tematem tej książki jest biologia i ekologia człowieka oraz ich powiązanie ze zmianami klimatu. W miarę czytania dowiesz się Czytelniku, że konsekwencje zmian klimatu są jednym z najbardziej naglących i fascynujących naukowych wyzwań naszych czasów – temat ten przecież jest i dla Ciebie interesujący, inaczej nie wziąłbyś tej książki do ręki. O zmianach klimatu napisano wiele prac, prawie wszystkie, poza obszernymi raportami IPCC, koncentrują się na specjalistycznych aspektach klimatu: pogodzie, paleoklimatologii, modelowaniu itp. Nawet książki dotyczące biologicznych aspektów zmian klimatu są zwykle zbyt specjalistyczne, ukierunkowane na rolnictwo, zdrowie lub paleoekologię. Są znakomite pod warunkiem, że dotyczą kwestii, którymi czytelnik jest szczególnie zainteresowany. Jednakże biologiczne aspekty zmian klimatu obejmują tak ogromną gamę zagadnień, że przeciętny student lub specjalista ma trudności ze znalezieniem publikacji dającej szersze na nie spojrzenie. Przed podobnym problemem stoją zainteresowani zmianami klimatycznymi specjaliści, reprezentujący inne dyscypliny niż biologia: geolodzy, geografowie, chemicy atmosfery, a także politycy i ich eksperci, przedstawiciele przemysłu energetycznego, mający zmierzyć się ze skutkami zmian klimatu dla naszego własnego gatunku i jego społecznych i ekonomicznych obszarów aktywności.

Specjalistyczne teksty odwołują się głównie do specjalistycznych czasopism. Bardzo niewiele bibliotek uniwersyteckich lub instytutów badawczych ma je w swoich zbiorach. Szczęśliwie, czasopisma o wysokim wskaźniku cytowań i wielodyscyplinarne, jak „Science” i „Nature”, publikujące prace, dotyczące zmian klimatu (szczególnie, gdy dotyczą one odkryć przełomowych), są dostępne we wszystkich bibliotekach akademickich, przynajmniej w anglojęzycznym świecie. Zatem zdobycie podstawowej wiedzy na temat biologicznych aspektów (w szerokim znaczeniu tego słowa) zmian klimatu jest możliwe, jeśli tylko zdecydujemy się przebrnąć przez kilka numerów roczników tych czasopism.

Moim zdaniem zaletami tej książki są: szeroka perspektywa biologiczna, tendencja do powoływania się na czasopisma o wysokim wskaźniku cytowań (choć zawiera również odwołania do publikacji specjalistycznych) i sposób prezentacji

(mam nadzieję zrozumiały dla studentów studiów pierwszego stopnia i specjalistów z dziedzin pokrewnych). Sposób prezentacji powinien odpowiadać zarówno specjalistom biologii, jak i przedstawicielom innych dziedzin. Niespecjalistom przed przystąpieniem do lektury gorąco polecam zaznajomienie się z aneksami umieszczonymi na końcu!

Książka może być jedynie wstępem do biologii i ekologii człowieka – w przeszłości, obecnie i w przyszłości – w aspekcie zmian klimatu. Czytelnicy poszukujący bardziej szczegółowej wiedzy na temat jakiegoś konkretnego problemu mogą rozpocząć dalsze studia od spisu literatury umieszczonego po każdym rozdziale.

Styl tej książki różni się od stylu innych podręczników. Czytając ją systematycznie od początku do końca, odnosi się wrażenie, że zawiera wiele powtórzeń. Taka ocena jest tylko częściowo słuszna. Prawdą jest, że liczne są w tej książce odwołania do innych rozdziałów i podrozdziałów. Mają one służyć specjalistom poszukującym wybranych wątków, pragnącym spojrzeć na swoją pracę w szerszym kontekście, a także studentom przygotowujących prace seminaryjne, analitykom politycznym lub decydentom poszukującym danych na temat specyficznych oddziaływań między człowiekiem a klimatem. Właściwie ta książka jest napisana głównie, jeśli nie wyłącznie, dla osób pragnących zgłębić tę problematykę, a nie tych czytających od deski do deski.

Jest inny powód, dla którego ta książka wydaje się pełna powtórzeń, choć w rzeczywistości tak nie jest. Źródło tkwi w trudnościach, jakie napotykają naukowcy, próbujący uzasadnić, że działalność człowieka rzeczywiście wpływa na klimat Ziemi. Niestety, nie ma ani jednego dowodu pozwalającego na uznanie słuszności tej tezy. W konsekwencji – przeciwnicy tego poglądu mogą powoływać się na pozornie nietypowe zjawiska, na przykład na to, że na jakimś niewielkim obszarze kraju klimat uległ w ostatnim czasie ochłodzeniu lub, że Ziemia była cieplejsza w przeszłości, albo że występowały naprzemiennie okresy chłodu i ocieplenia. Każde z tych zjawisk pojedynczo może być prawdziwe, ale razem nie dają one ogólnego obrazu obecnego stanu rzeczy. Zamiast więc jednego, bezspornego argumentu, do którego można by się odwołać w tym sporze, mamy do czynienia z wielką ilością danych pochodzących z bardzo rozmaitych źródeł. Na przykład, istnieje wiele odrębnych świadectw geologicznych z różnych okresów historii Ziemi, z rozmaitych miejsc naszego globu. Począwszy od rdzeni lodowych i skamieniałości do dowodów izotopowych w wielu typach osadów. Istnieje także ogromna liczba świadectw biologicznych, począwszy od opisu reakcji gatunków na zmiany sezonowe, po dowody genetyczne pozwalające na odtworzenie dróg migracji spowodowanych zmianami klimatu. Do tej kategorii świadectw należą także dzieje naszego współzawodnictwa z innymi gatunkami o różne zasoby oraz sposób, w jaki obserwowane zmiany ekologii człowieka i całych społeczności wiązały się z dawnymi zmianami klimatycznymi. Ogromna liczba dowodów pokazuje, że zmiany stężenia gazów cieplarnianych i/lub klimatu wpływały na życie organizmów zamieszkujących Ziemię w przeszłości. Podobne zjawisko zachodzi obecnie, a analizując przeszłość można przewidywać, co zdarzy się w przyszłości. Także w tym przypadku argumenty wydają się bardzo spójne. Czasem czytelnikom może się wydawać, że była już o tym mowa, podczas gdy za każdym razem zmienia się perspektywa, z jakiej problem jest prezentowany, choć analiza dowodów prowadzi do tego samego wniosku.

Ponieważ jednak dysponujemy tak wielką liczbą danych składających się na obraz ogólny, niektórzy czytelnicy tej książki mogą odczuwać brak tych należących do obszaru ich zainteresowań, lub uważać, że nie zostały one uwzględnione w odpowiednim stopniu. Przyczyną tej sytuacji jest rozległość tematu, a nie niedocenienie przeze mnie znaczenia jakiegoś aspektu zmian klimatu.

To, że podobne tematy pojawiają się w różnych obszarach badań poszczególnych aspektów zmian klimatu i związanych z nimi zmian biologicznych, jest w pewnym sensie komfortowe (umożliwia to, jak się wydaje, stałe zwiększanie naszej wiedzy i uzyskanie coraz bardziej spójnego obrazu całości). Ale z innego punktu widzenia jest to frustrujące. Przez lata dyskutowałem z różnymi naukowcami reprezentującymi wiele odrębnych dziedzin. Częściowo z powodu mojej pracy (analiza polityczna i lobbowanie na rzecz nauki dla towarzystw naukowych w Wielkiej Brytanii, a przedtem zarządzanie naukowym czasopismem i wydawnictwem książkowym), a częściowo dlatego, że interesowało mnie uczestniczenie w sympozjach poświęconych biosferze i problemom energetycznym (przypomina to zagłębienie przez ramię naukowcom różnych specjalności i śledzenie, co dzieje się w ich laboratoriach oraz jakie są najnowsze odkrycia w ich dziedzinach). Istotne jest, że wszyscy naukowcy związani z klimatem zmierzali do podobnych konkluzji, niezależnie od tego, czy zajmowali się cyrkulacją oceaniczną, kriosferą (lodem i lodowcami), lasami tropikalnymi, czy czymś innym. Mówili to samo, co ich koledzy reprezentujący inne dziedziny, ale jednocześnie nie dostrzegali, że ich wnioski są tak zgodne. Na przykład, wszyscy zauważali, że znaleźliśmy się na rozdrożu. Zbliżamy się do punktu, w którym (często zależnie od innych czynników) mogą pojawić się gwałtowne zmiany. Może trochę rozczarowywać, że wybitni specjaliści często obawiają się opinii kolegów, reprezentujących inne dyscypliny. (Według mnie, wynika to głównie z nacisków, jakim poddawana jest obecnie nauka, a nie z powodu wysokiego poziomu kompetencji, jaki ci specjaliści prezentują w swoich dziedzinach. Naukowcy często nie mają czasu, aby spojrzeć na swoją pracę z szerszej perspektywy). To, że nauka jest tak podzielona, utrudnia dyskusje interdyscyplinarne, które przecież – gdy mają solidne podstawy naukowe – bywają wyjątkowo owocne.

Czytelniku, teraz zapewne już się domyślasz, jakie były moje motywy, gdy przygotowywałem tę książkę. Pytanie, które pozostanie dla mnie otwarte, brzmi: czy lektura tej książki wpłynęła w jakikolwiek sposób na Twój własny stosunek do tej problematyki i ułatwiła Ci jej zrozumienie? Ponieważ jest całkiem prawdopodobne, że w niedalekiej przyszłości zetknę się przynajmniej z niektórymi z Was, być może dane mi będzie samemu się o tym przekonać. Mam nadzieję, że dla Czytelników tej książki jej temat okaże się równie fascynujący jak dla mnie.

JONATHAN COWIE

www.science-com.concatenation.org