

D. HYNDMAN & D. HYNDMAN — *Natural hazards and disasters*. Thomson Brooks/Cole, 2006, 510 str., słownik, indeks

Rok 2006 przyniósł niezwykle interesującą książkę dotyczącą zagrożeń przyrodniczych i katastrof. Amerykańskie wydawnictwa przyzwyczyły nas już do tego, że publikują świetnie ilustrowane i przystępnie napisane książki z dziedziny nauk o Ziemi. Podobnie rzecz się ma z *Natural hazards and disasters*. Mimo iż przeznaczona dla studentów, będzie zrozumiała dla każdego, kto interesuje się procesami zachodzącymi na powierzchni Ziemi. Sprawia to zrozumiałą język, mała ilość specjalistycznych terminów, liczne ilustracje i poglądowe schematy. To ciekawa lektura, po którą warto sięgnąć choćby dlatego, że dzisiaj obserwujemy wzrost zainteresowania katastrofami przyrodniczymi. Sprzyja temu medialne nagłośnienie większych kataklizmów czy anomalii pogodowych, które zdarzają się i na obszarze Polski.

Autorami książki są ojciec i syn. Donald Hyndman, obecnie emerytowany profesor wydziału geologicznego Uniwersytetu Montany, prowadził wykłady z zagrożeń naturalnych, geologii regionalnej, petrologii skał magmowych i metamorficznych, a także wulkanologii. Napisał kilka książek z dziedziny petrologii skał magmowych i metamorficznych oraz przewodników geologicznych. David Hyndman jest profesorem na wydziale geologicznym Uniwersytetu Michigan, gdzie prowadzi wykłady z zagrożeń naturalnych, geologii środowiskowej, geologii dynamicznej i hydrogeologii. Obaj autorzy mają wieloletnie doświadczenie zarówno dydaktyczne, jak i terenowe.

Książka składa się ze wstępu, 19 rozdziałów bardzo zróżnicowanej objętości i trzech aneksów.

Rozdział pierwszy, będący wprowadzeniem do książki, jest poświęcony krótkiemu omówieniu roli katastrofalnych zdarzeń w przyrodzie, nieuchronności ich występowania oraz znaczeniu planowania przestrzennego i edukacji w minimalizowaniu ryzyka. W rozdziale drugim mowa jest o naturalnych zagrożeniach, które są rezultatem procesów tektoniki płyt. Jego rozwinięciem jest pięć następnych części poświęconych trzęsieniom ziemi, tsunami i zjawiskom wulkanicznym. W rozdziałach dotyczących trzęsień ziemi autorzy nie tylko opisują ich przyczyny i przebieg oraz największe katastrofy, ale też na licznych przykładach przedstawiają sposoby przeciwdziałania tym zjawiskom. Omawiając tsunami pochodzenia zarówno tektonicznego, jak i wulkanicznego, autorzy sięgnęli do kilku najbardziej znanych przypadków, wśród których znalazła się fala tsunami na Oceanie Indyjskim powstała w wyniku indonezyjskiego trzęsienia ziemi 26.12.2004 r. Biorąc pod uwagę, że w dalszej części książki omawiany jest huragan *Katrina* z przełomu sierpnia i września 2005 r., można stwierdzić, że w książce znajdujemy najbardziej aktualne przykłady katastrof przyrodniczych.

W dwóch kolejnych rozdziałach Hyndmanowie omawiają katastrofalne (i nie tylko) zjawiska wulkaniczne na konkretnych przypadkach, przy czym pierwszy z tych rozdziałów jest poświęcony zagadnieniom teoretycznym związanym z produktami erupcji, a drugi — typom wulkanów, przebiegowi erupcji i zagrożeniom, jakie stwarzają erupcje. Polski czytelnik przyzwyczajony do opisów słynnych wulkanów znajdzie tu bardzo cieka-

we, na ogół mało znane informacje o czynnych wulkanach Gór Kaskadowych.

Obszerny rozdział jest poświęcony osuwiskom, obrywom, lawinom kamiennym i zjawiskom pokrewnym. W interesujący i poglądowy sposób przedstawione są przyczyny powstawania osuwisk oraz geologiczne uwarunkowania katastrof budowlanych związanych z ruchami masowymi, ilustrowane przykładami pochodzącymi z kontynentu amerykańskiego. W kolejnym rozdziale omawiane są procesy związane z osiadaniem i pęcznieniem gruntu oraz sufozją, a także szkody budowlane wywołane tymi procesami.

Następnych sześć rozdziałów dotyczy powstawania ekstremalnych zjawisk pogodowych: cyklonów, huraganów i tornad, działalności rzek, procesów powodziowych, interakcji między ludźmi a powodziami, falowania i erozji brzegowej. Dwa kolejne odnoszą się do pożarów oraz zderzeń Ziemi z obiektami pochodzenia pozaziemskiego: fragmentami komet, asteroidami itp. Ostatni rozdział zawiera podstawowe informacje o huraganie *Katrina* i jego skutkach.

Uzupełnieniem *Natural hazards and disasters* są trzy aneksy: tabela stratygraficzna, charakterystyka minerałów i skał oraz jednostki miar. Publikację zamykają słownik i indeks. Książka jest podręcznikiem, w związku z tym każdy rozdział kończy się podsumowaniem, indeksem terminów oraz pytaniami kontrolnymi.

Książka jest bardzo bogato ilustrowana, ryciny dominują nad tekstem. Zdecydowaną przewagę wśród ilustracji mają barwne fotografie, służące objaśnieniu różnych problemów poruszanych w poszczególnych rozdziałach. Zaletą książki jest jej przystępność, wadą natomiast, że przytłaczająca większość przykładów dotyczy Ameryki Północnej. Można powiedzieć, że nic w tym dziwnego, przecież jest to amerykański podręcznik, jednak bardzo wyraźny „amerykocentryzm” sprawia, że jego oddziaływanie musi być, siłą rzeczy, ograniczone. Mimo tego książkę warto polecić polskiemu czytelnikowi, szczególnie studentom wydziałów przyrodniczych. Studiowanie *Natural hazards and disasters* nie tylko poszerza wiedzę, ale i sprawia dużą przyjemność.

Włodzimierz Mizerski