

RECENZJE KSIĄŻEK

Czesław Błaszak (redakcja naukowa), Zoologia: Szkarłupnie – płazy, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2015, ss. 738, ISBN 978-83-01-18277-9.

Jako dydaktyk uczący studentów rozpoczynających swoją przygodę akademicką związaną z biologią, często słyszę pytanie, z jakich polskich podręczników najlepiej korzystać. Przez wiele lat pytanie to powodowało moje zakłopotanie, gdyż brak było w ofercie dla tej grupy ludzi dobrego podręcznika z zoologii. Na rynku dominowały książki dla studentów kierunków rolniczych i wznowienia starych podręczników, które odbiegały znacznie merytorycznie i redakcyjnie od wydawnictw dostępnych w języku angielskim.

Studenci rozpoczynający obecnie studia biologiczne mają już dużo lepiej, bowiem dostępne są podręczniki wypełniające tę lukę. Do nich należy seria *Zoologia* wydawana obecnie przez PWN. Jak dotąd ukazały się tomy: *Bezkęgowce* (dwie części) oraz *Stawonogi* (również dwie części), a w zeszłym roku także część pierwsza opisująca zwierzęta wtórouste - *Szkarłupnie – płazy*.

W najnowszym tomie oprócz wspomnianych w tytule szkarłupni (Echinodermata) i płazów (Amphibia) znajdziemy również ogólną charakterystykę Deuterostomia. Możemy przeczytać o mniej znanych typach tej grupy zwierząt, jak szczecioszczękie (Chaetognatha) i półstrunowce (Hemichordata). Ponad 20 stron autorzy poświęcili osłonicom (Tunicata). Opisywany przeze mnie tom jest zdominowany przez informacje dotyczące ryb – ponad 200 stron. Moim zdaniem jest to jak najbardziej uzasadnione ze względu na ich różnorodność i bogactwo gatunków - największe wśród kręgowców.

W podręczniku opis każdej z grup zawiera jej diagnozę, czyli cechy charakterystyczne, wyróżniające ją spośród innych zwierząt oraz rozdział dotyczący morfologii i anatomii funkcjonalnej, zawierający informacje dotyczące poszczególnych układów wewnętrznych w kontekście trybu życia tych zwierząt. Kolejne rozdziały dotyczą rozmnażania i rozwoju oraz ekologii przedstawicieli danej grupy. Schemat zamknięty fragment zawierający dane dotyczące flogogenezy i ewolucji wraz ze szczegółowymi informacjami na temat poszczególnych przedstawicieli, lub mniejszych jednostek systematycznych. Cały tekst ma wysoką wartość merytoryczną, za którą stoi zespół autorów ze znanych jednostek badawczych.

W książce znajdziemy dużo dobrej jakości kolorowych zdjęć oraz schematów ułatwiających zrozu-

mienie treści. Są też ramki rozwijające szczegółowo interesujące zagadnienia. Na końcu książki, oprócz indeksu i spisu literatury, znajdziemy również rozbudowany słownik terminów użytych w podręczniku.

Podsumowując należy stwierdzić, że książka nie odbiega od zachodnich wydawnictw tego typu. Można by tylko marzyć o większej liczbie kolorowych rysunków i schematów oraz o lepszej jakości papieru, na którym podręcznik ten został wydany. Ale zmiany te na pewno przyczyniłyby się do wzrostu ceny za książkę a przez to nie byłaby ona tak szeroko dostępna.

Książkę w pełni polecam zarówno studentom rozpoczynającym studiowanie zoologii, jak i starszym badaczom i dydaktykom.

Piotr Bernatowicz
Zakład Fizjologii Zwierząt
Instytut Zoologii
Uniwersytet Warszawski

Borys Kala, Andrzej Kepel, Wojciech Solarz oraz Marta Więckowska, Program postępowania z inwazyjnymi gatunkami żółwi na terenie Polski. Polskie Towarzystwo Ochrony Przyrody na zlecenie Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska, Poznań 2015, wydanie PDF, 128 strony.

Jedynym gatunkiem żółwia naturalnie występującym na terenie Polski jest żółw błotny *Emys orbicularis* Linnaeus, 1758. Według Polskiej Czerwonej Księgi Zwierząt jest on zagrożony wyginięciem, w skali europejskiej stan jego populacji pogarsza się, a jego status wg IUCN (Międzynarodowa Unia Ochrony Przyrody) określany jest jako NT, czyli bliski zagrożeniu (ang. near threatened). Niestety, jest wiele przyczyn, które wpływają na zmniejszenie się jego populacji, jak np.: degradacja siedlisk, regulacja cieków, melioracje gruntów, izolacja przestrzenna populacji czy drapieżnictwo. Stosunkowo nowym problemem są obce gatunki żółwi, które licznie trafiały i trafiają do Polski w celach hobbyistycznych (jako zwierzęta terrariowe). Dominującym gatunkiem jest bez wątpienia żółw czerwonolicy *Trachemys scripta elegant* Wied-Neuwied, 1839, który wraz z pokrewnymi gatunkami zaklasyfikowany został jako najbardziej inwazyjny gatunek żółwia, od Europy po daleką Australię. Zakaz importu na teren Unii Europejskiej wprowadzony na żółwie czerwonolicy sprawił, że na rynku zoologicznym pojawiły się inne gatunki wodno-błotne

o zbliżonej biologii, potencjalnie zdolne do zaadaptowania się w naszym klimacie. Obecnie dysponujemy licznymi publikacjami, dokumentującymi negatywny wpływ obcych żółwi zarówno na ekosystemy, jak i na poszczególne gatunki. Jednak zbyt mało uwagi przykładano do problemu inwazyjności żółwia czerwonołobego w Polsce, czego wyrazem są nieliczne opracowania poświęcone temu problemowi w języku polskim (Najbar 2001, Szwałkowski i współaut. 2011). Poza środowiskiem terrarystów, inwazyjne żółwie stanowiły obiekt zainteresowania jedynie nielicznych badaczy oraz NGO (Organizacje Pozarządowe), jak również ustawodawcy zobligowanego do działań prawem unijnym. To właśnie na styku współpracy naukowców i działaczy trzeciego sektora, problem został gruntownie przeanalizowany, czego efektem jest publikacja pt. *Program postępowania z inwazyjnymi gatunkami żółwi na terenie Polski*. Jej autorami są: Borys Kala, Andrzej Kepel, Wojciech Solarz oraz Marta Więckowska. Książka powstała na zlecenie Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska, a sfinansowana została ze środków Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej. Jest to pierwsza publikacja skupiająca się nie tylko na żółwiu czerwonołobym, ale również na innych żółwiach, które mogą stanowić zagrożenie dla żółwia błotnego oraz innych gatunków.

W omawianym opracowaniu znajduje się osiem rozdziałów, a każdy z nich składa się z podrozdziałów. Kolejne rozdziały to: I. Wstęp; II. Opisy gatunków; III. Zapobieganie introdukcji i dyspersji, monitoring i usuwanie; IV. Przepisy prawne dotyczące inwazyjnych gatunków obcych żółwi w Polsce i Europie; V. Przykładowe działania w Europie i na świecie, dotyczące obcych i inwazyjnych gatunków żółwi; VI. Proponowane działania komunikacyjne i edukacyjne; VII. Koszty i potencjalne źródła finansowania; VIII. Cytowane źródła prawne. W książce znajdują się również dwa załączniki: 1. Opis zadań proponowanych do realizacji w ramach programu; 2. Harmonogram zadań proponowanych do realizacji w ramach programu.

W rozdziale II na ponad 40 stronach autorzy opisują 4 gatunki, będące potencjalnym zagrożeniem dla rodzimej fauny. Są to żółw jaszczurowaty *Chelydra serpentina* Linnaeus, 1758, żółw malowany *Chrysemys picta* Schneider, 1783, żółw ostrogrzbiety *Graptemys pseudogeographica* Gray, 1831 oraz grupa żółwi ozdobnych *Trachemys scripta* Schoepff, 1792. Rozdział ten ułożony jest wg powtarzającego się i dość klarownego szablonu, omawiającego kolejno m.in. cechy morfologiczne; biologię i ekologię gatunku; środowisko występowania; historię i stan inwazji gatunku w Europie; stan i prognozę inwazji w Polsce; oraz wpływ na gatunki rodzime i ekosystemy. Ponadto opracowanie wzbogacają liczne fotografie przedstawiające omawiane gatunki, a także mapy uwzględniające ich naturalne zasięgi oraz tabele.

Rozdział III omawia sposoby zapobiegania wprowadzaniu obcych gatunków żółwi do środowiska. Autorzy nakreślają rys historyczny, poczynając od informacji o drastycznym wzroście liczby eksportowanych

żółwi do Polski z USA w latach 1999–2002. To w tym okresie do naszego kraju trafiło ponad 150 tysięcy osobników żółwi „wodnych” przeznaczonych na rynek terrarystyczny. Biorąc pod uwagę długowieczność przedstawicieli tego gatunku oraz zbyt dużą ilość stosunkowo tanich zwierząt w handlu, ciągle obserwujemy problem niechcianych żółwi uwalnianych do środowiska. W dalszej części autorzy przedstawiają kilka sposobów, które mogłyby powstrzymać proceder uwalniania niechcianych żółwi, z drugiej strony pomóc wyeliminować te żyjące na wolności. Każda z propozycji ma swoje wady i zalety – zostały one w tym rozdziale przedyskutowane.

Rozdział IV został podzielony na 6 podrozdziałów, poruszających zagadnienia związane z przepisami prawnymi obowiązującymi w Polsce i dotyczącymi gatunków inwazyjnych żółwi. W kolejnym podrozdziale autorzy przedstawiają przegląd obowiązujących przepisów prawnych w krajach UE, dotyczących gatunków obcych i inwazyjnych. Ciekawym wątkiem jest przybliżenie trzech definicji - zabłąkania, zgubienia i porzucenia - których rozumienie okazuje się niezwykle ważne, szczególnie w chwili znalezienia żółwia w terenie i zgłaszania tego faktu do odpowiednich służb. Co więcej, w tej części możemy znaleźć informacje pouczające nas, co należy zrobić oraz gdzie powinniśmy się udać, gdy znajdziemy obcy gatunek żółwia na wolności. Dzięki tym informacjom czytelnik zyskuje wiedzę i znajomość procedur, w tym ich prawnego umocowania w obowiązujących przepisach. Na końcu rozdziału Autorzy zaproponowali zmiany, jakie powinny zostać wprowadzone w obowiązujących przepisach wraz z uzasadnieniem.

W kolejnym, V rozdziale opisano doświadczenia z projektów usuwania inwazyjnych gatunków żółwi ze środowiska, zrealizowanych w Australii oraz Europie (Hiszpania i Portugalia). Prezentowane projekty przyniosły pozytywne efekty, a populacje żółwi zostały wyteplone lub znacząco zredukowane. Jest to idealny przykład, że proponowane sposoby z rozdziału III mogą przynieść zamierzone efekty.

Naszym zdaniem należy zwrócić dużą uwagę na rozdział VI. Jest on poświęcony zagadnieniu komunikacji i edukacji, prowadzonej tak, aby podnieść świadomość społeczeństwa w zakresie problemu inwazyjności żółwi, traktowanych jako zwierzęta domowe. Są tutaj opisane sposoby informowania ludzi o niebezpieczeństwie generowanym przez omawiane gatunki. Proponowane działania zostały dokładnie opisane oraz, co ważne, przeprowadzono wstępną wycenę kosztów wprowadzenia ich w życie. Autorzy proponują działania dla różnych grup społecznych i z użyciem zróżnicowanych środków przekazu. W tym rozdziale przedstawione są również przykłady złych praktyk, o które niestety nie trudno. Autorzy przytaczają przykładowe działania „edukacyjne” realizowane m.in. w przedszkolach, zachęcające do nabywania zwierząt egzotycznych, w tym inwazyjnych gatunków żółwi. Tego typu zajęcia przygotowane bez podstawowej wiedzy i głębszej refleksji, prowadzone często przez przypadkowe osoby, są realnym zagrożeniem; ich konsekwencją jest napędzanie handlu gatunka-

mi egzotycznymi. Dlatego należy prowadzić edukację dzieci i dorosłych, zwiększając świadomość o niebezpieczeństwie, jakie niesie ze sobą uwalnianie do środowiska obcych gatunków zwierząt, w tym żółwi.

Uzupełnieniem opracowania są dwie tabele zamieszczone na końcu w formie załączników. Pierwszy z nich zawiera proponowane zadania do zrealizowania w ramach programu postępowania z inwazyjnymi gatunkami żółwi na terenie Polski. Wszystkie zadania mają opisany sposób realizacji oraz instytucje uczestniczące w jego wykonaniu. Całość uzupełniona jest prostą analizą proponowanych rozwiązań. Natomiast Załącznik 2 to tabelaryczne zobrazowanie harmonogramu zadań proponowanych do realizacji do 2025 r.

Podsumowując, niestety żółwie ozdobne cieszą się nadal dużą popularnością. Nieświadomi rodzice często kupują je z powodu impulsu lub pod wpływem nacisków dziecka, które chce mieć ciekawe zwierzątko. Często kupno żółwia wydaje się być kompromisem pomiędzy „nudnymi rybkami” a wymagającym opieki psem lub kotem. Wynika to z braku dostatecznej wiedzy o żółwiach, zarówno wśród sprzedawców, jak i osób dokonujących zakupu. Często bagatelizowana jest podstawowa informacja o ich długowieczności i ostatecznych rozmiarach ciała. Z biegiem czasu zwierzęta te powszednieją i zaczynają być problemem dla posiadacza. Opiekunowie właściwie nie mają co z nimi zrobić, więc postanawiają się ich pozbyć. Nie wiedzą jednak, że wypuszczając je do pobliskiego stawu szkodzą naszemu środowisku, pomijając już aspekty prawne i etyczne. Jak pokazuje praktyka, część osobników trafia do Ogrodów Zoologicznych, w których w 2005 roku utrzymywano rekordową liczbę ponad 600 osobników (Świątek i współaut. 2015). Jednocześnie eutanazja trafiających do ZOO żółwi, mimo że jest zgodna z obowiązującymi przepisami, wzbudza wątpliwości natury etycznej, stanowi wyzwanie dla zarządzających tego typu placówkami i jest zasadniczo przerzucaniem odpowiedzialności. Pamiętajmy, że Ogrody Zoologiczne nie mają charakteru przytułków dla niechcianych żółwi. Książka ta wzbogacona licznymi, bardzo dobrej jakości fotografiami, jest idealnym kompendium wiedzy zarówno dla urzędników, służb ochrony przyrody, policji, właścicieli sklepów i hurtowni zoologicznych, jak i dla każdego, kto jest posiadaczem lub osobą zainteresowaną kupnem egzotycznego pupila. Jednakże opracowanie to, samo w sobie, nie rozwiązuje problemu inwazyjnych żółwi. Aby uporać się z narastającym problemem, potrzeba wdrożenia i skrupulatnej realizacji planu zaprezentowanego przez Autorów.

Magdalena Kaźmierczak, Studentka III roku kierunku: *Biologia stosowana*, Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu, Wojska Polskiego 28, 60-625 Poznań
Mikołaj Kaczmarski, Instytut Zoologii Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu, Wojska Polskiego, 71 C, 60-625 Poznań

Charles Dowding, Gelassen gärtner. 99 Gartenmythen und was von ihnen zu halten ist, (Pozwólcie pracować w ogrodach. 99 mitów ogrodniczych i co z nich wynika), Deutsche Ausgabe. Aus dem Englischen übersetzt von Eva Leipprand, ss. 143, München 2016, oekom verlag, ISBN 978-3-86581-769-3.

Ogrodnictwem zajmują się obecnie zarówno zawodowi ogrodnicy, jak i amatorzy. Niestety działalność ta oparta jest często na niewystarczającej wiedzy. Problemem tym zajął się angielski ogrodnik Charles Dowding w książce *Pozwólcie pracować w ogrodach. 99 mitów ogrodniczych i co z nich wynika*. Wybór przestawionych mitów opiera się na dogłębnej wiedzy i doświadczeniach ogrodniczych autora, zdobytych w ciągu trzydziestu lat przemysłowej uprawy warzyw, uprawianych na różnorodnych glebach i w różnych rejonach. Wiele mitów ogrodniczych jest głęboko zakorzenionych w tradycji, np. zalecanie, aby nie podlewać roślin w pełnym słońcu, aby „nie spalić liści”. Twierdzenie to jest tak często powtarzane, że uchodzi za pewnik. Badania naukowe nie potwierdziły jednak tej tezy.

Omawiana książka Ch. Dowdinga składa się z „Wprowadzenia” i dziesięciu rozdziałów: „Mity i błędy”, „Sianie i sadzenie roślin”, „Nawadnianie”, „Ogród warzywny – planowane kształtowanie”, „Jednoroczne rośliny warzywne”, „Drzewa, krzewy i wieloletnie odmiany warzyw”, „Dodawanie nawozów i nawożenie”, „Wytwarzanie i stosowanie kompostu”, „Struktura i opieka nad glebą” oraz „Szkodniki, choroby, chwasty”. Opracowanie kończy się „Indeksem”, w którym znaleźć można podstawowe pojęcia zastosowane w tekście.

We „Wprowadzeniu” Ch. Dowding uzasadnia konieczność stawiania odważnych pytań w celu obalania istniejących mitów. Musi być to jednak oparte na praktyce ogrodniczej i badaniach naukowych. Jak stwierdza autor, współczesna wiedza ogrodnicza opiera się jednak nadal w dużej mierze na mitach i błędach. Podaje liczne przykłady dotyczące odżywiania roślin, narzędzi ogrodniczych, spulchniania gleb, a także szkodliwości ślimaków.

W rozdziale drugim przedstawiono problem siania i sadzenia roślin. Uznaje się, że nasiona warzyw powinny być wysiewane na wiosnę. Okazuje się jednak, że mogą być wysiewane w różnych porach roku (od wczesnej zimy do środka jesieni). Jako fałszywe uznaje twierdzenie, że doniczki i pojemniki dla nasion i roślin muszą być czyste i sterylne, itp. Jako częściowo prawdziwą uznaje Dowding zasadę „sianie według faz Księżyca”. Wiele mitów wiąże się z nawadnianiem ogrodów. Za fałszywe trzeba uznać codzienne podlewanie, podobnie jak ochronę roślin przed silnym, letnim nasłonecznieniem. Utrwalone błędy dotyczą także planowania i kształtowania ogrodów warzywnych, np. do prawidłowego wzrostu i owocowania pomidorów nie jest konieczne pozabawienie ich liści, a ogórki i pomidory można uprawiać wspólnie.

Uprawa drzew, krzewów, a także wieloletnich odmian warzyw także wiąże się z wieloma mitami. Nowo posadzone drzewa nie wymagają wcale podpór, a przy przycinaniu gałęzi nie jest konieczne stosowanie środków przeciwko grzybom. Kontrowersyjne pozostaje stosowanie preparatów grzybów korzeniowych w sadownictwie. Kolejne zagadnienie dotyczy nawozów naturalnych i sztucznych. Kompost jest powszechnie stosowany w ogrodnictwie, ale pamiętać należy, że znacznie trudniej rozpuszcza się on w wodzie niż nawozy syntetyczne. Autor omawia jego wytwarzanie i związane z tym przyzwyczajenia – nie zawsze korzystne dla samego procesu (stosowanie liści rabarbaru i skórki cytrynowej, kompostowanie chwastów, dodawanie dżdżownic do przyzmy kompostu). Struktura i opieka nad glebą to kolejne wyzwanie. Badania wskazują, że nie jest konieczne przekopywanie ziemi w ogrodach, bo wg Penelope Hobhouse, rośliny dobrze rosną także w glebach nieprzekopywanych. Autor nie kwestionuje jednak, że przekopywanie zwiększa żyzność gleb.

W ogrodach wyzwaniem stanowią zawsze szkodniki, choroby i chwasty. Fałszywym okazało się przekonanie, że środki z surowców naturalnych, używane do niszczenia owadów nie są trujące. Niektóre chwasty zapobiegają rozwojowi szkodników, jednak pamiętać należy, że niewielka ich liczba jest w ogrodach wręcz konieczna.

Podsumowując, książka Ch. Dowdinga, eksperta w zakresie ekologicznego gospodarowania w ogrodach wskazuje, które „mity ogrodowe” są prawdziwe, a które należy ignorować. Autor krytycznie ocenia dotychczasowe praktyki ogrodnicze i wskazuje alternatywne metody uprawy.

Ta ciekawa książka, po przetłumaczeniu na język polski, na pewno zainteresowałaby szerokie grono czytelników.

Eugeniusz Kośmicki (Poznań)

Heinz Wanner, Klima und Mensch. Eine 12000-jährige Geschichte (Klimat a człowiek. O 12000-letniej historii), Bern 2016, ss.274, Haupt Bern, ISBN 978-3-258-07879-3, www.haupt.ch

Heinz Wanner, emerytowany profesor i zaangażowany badacz klimatu z Uniwersytetu w Bernie, zajmuje się lokalnymi i globalnymi wahaniami klimatycznymi i ich oddziaływaniem na ludzi. W 2006 r. został odznaczony nagrodą Prix Vautrin Lud, która w dziedzinie geografii uchodzi za nieoficjalną Nagrodę Nobla. Za swoje zasługi prof. Wanner otrzymał w 2009 r. tytuł doktora honoris causa na Uniwersytecie Humboldta w Berlinie (Jubileuszowy Rok Humboldta). Ten uznany na świecie badacz klimatu, w książce *Klimat a człowiek. O 12.000-letniej historii*, wskazuje zależności pomiędzy klimatem a dużymi społecznymi przekształceniami w ciągu ostatnich 12.000 lat.

Książka składa się z „Przedmowy”, „Wprowadzenia” oraz sześciu rozdziałów: „Jak funkcjonuje nasz

system klimatyczny?”, „Odczuwać klimat minionych lat – portret pracy na podstawie pracy wykopaliskowej”, „Zrozumieć wahania klimatu w ciągu ostatnich 12.000 lat”, „Determinizm klimatyczny i jego niebezpieczeństwa”, „Jak reagowały minione społeczeństwa i kultury na zmiany klimatu?” i „Przegląd końcowy”. Książkę zamyka „Załącznik” obejmujący: „Spis literatury”, „Słowniczek”, „Skróty”, „Spis fotografii”, „Skorowidz nazwisk” oraz „Skorowidz rzeczowy”.

Książka skierowana jest do studentów biologii i geologii, którzy pragną pogłębić swoją wiedzę w zakresie paleoklimatologii. Jest ona bardzo użyteczna także dla interesujących się naturalną historią człowieka i archeologią oraz wszystkich zainteresowanych problematyką ochrony klimatu.

W „Przedmowie” autor omawia własną aktywność w różnych instytucjach, m.in. założenie Centrum Oeschgera do Spraw Badań Klimatycznych, a we „Wprowadzeniu” przedstawia cel pracy.

W rozdziale pierwszym rozważana jest problematyka zależności pomiędzy pogodą a klimatem. Omawiane zjawiska mają kluczowe znaczenie w gospodarce i turystyce.

Klimat można badać także na podstawie danych wykopaliskowych analizując: osady, kryształy lodu, warstwy w pniach drzew, stalagmity czy koralowce. Wskazania klimatyczne wynikają z czynników naturalnych i antropogenicznych oraz wewnętrznej zmienności systemu klimatycznego. Pierwsze badania klimatyczne pojawiły się w publikacjach Arystotelesa i Teofrasta. Nowoczesne badania klimatu rozwinęły się jednak dopiero niedawno wraz z nowoczesnymi technikami pomiaru i modelami systemu klimatycznego Ziemi.

Kolejny rozdział poświęcony jest wahaniam klimatycznym w ciągu ostatnich dwunastu tysięcy lat. W rozdziale tym omówiono przyczyny rozwoju epoki lodowcowej i okresów pomiędzy zlodowaceniami, przyczyny przejścia do holocenu. Dużo uwagi poświęca się wewnętrznym zmianom klimatu w wyniku działania El Niño jako cyrkulacji północnoamerykańskiej, tworzenie się antropocenu i rolę człowieka jako „czynnika zmieniającego klimat”.

H. Wanner krytycznie ocenia koncepcję determinizmu klimatycznego i jego niebezpieczeństwa. Determinizm był charakterystyczny aż do końca XX w., a klimatowi lub jego zmianom przypisywano takie zdarzenia historyczne jak: wojny, wędrówki ludów czy kryzysy społeczne. W ostatnich latach obserwuje się powrót do determinizmu klimatycznego sugerującego, że ekstremalne zjawiska pogodowe prowadzić mogą do kryzysów głodu, wybuchu epidemii czy migracji.

Interesujący jest rozdział o reakcjach historycznych społeczeństw i kultur na zmianę klimatu. Wydaje się, że zmiany klimatu w okresie wczesnego holocenu doprowadziły do tzw. rewolucji neolitycznej, a więc osiadłego trybu życia. Autor analizuje też wpływ klimatu na: obszary Indian Pueblo, kulturę Majów na Półwyspie Jukatan, historię wczesnych mieszkańców Amazonii, rozwój społeczności Tiwanaku i Huari na zachodnim wybrzeżu Ameryki Północnej czy życie Eskimosów i Wikingów na Grenlandii.

Wiele danych wskazuje na wpływ klimatu i jego gwałtownych zmian np. na: europejską wędrówkę ludów, upadek Cesarstwa Rzymskiego i społeczności rolniczych na Saharze czy na upadek wczesnych kultur na obszarze Indii i Chin.

W „Uwagach końcowych” autor podsumowuje omawiane uprzednio zagadnienia, podkreślając ich znaczenie dla dawnych i współczesnych społeczeństw.

Książka H. Wannera podejmuje ważny poznawczo i historycznie wpływ zmian klimatu na społeczeństwa ludzkie w ciągu ostatnich 12.000 lat. Jest ona przydatna zarówno dla szerokiego grona czytelników, jak i dla specjalistów w zakresie nauk o Ziemi, nauk biologicznych i archeologii. Warto by tę ciekawą książkę przetłumaczyć na język polski. W Polsce często ignoruje się problematykę zmian klimatycznych i ich wpływu na społeczeństwo.

Eugeniusz Kośmicki (Poznań)

Aleksander Łukasiewicz, Szymon Łukasiewicz, Udokumentowana historia Ogródu Botanicznego Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, Poznań 2015, ss. 172, ISBN 978-83-7654-393-2, Wydawnictwo Poznańskiego Towarzystwa Przyjaciół Nauk.

Ogród Botaniczny w Poznaniu powstał w trudnych dla Polski czasach, ale od początku uznawany był za największą chlubę ogrodniczo-botaniczną Poznania i Wielkopolski. Jego nazwa ulegała zmianom, od pierwotnej, Ogród Szkolno-Botaniczny, przez Szkolny Ogród Botaniczny, Ogród Botaniczny w Poznaniu, aż do - Ogród Botaniczny Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu. Inicjatorami utworzenia w 1920 r. ogrodu botanicznego byli: prof. Rudolf Boettner (kierownik Katedry Encyklopedii Ogrodnictwa na Wydziale Rolniczo-Leśnym Uniwersytetu Poznańskiego), dr Joachim Namysł (ówczesny wizytator i późniejszy kurator Okręgu Szkolnego Poznańskiego), a także – według niektórych autorów – Władysław Marciniak (dyrektor Ogródów Miejskich w Poznaniu).

O historii Ogródu Botanicznego UAM w Poznaniu ukazało się w ostatnich latach szereg opracowań, które niestety nie ustrzegły się nieścisłości i błędów i dlatego prof. Aleksander Łukasiewicz i dr Szymon Łukasiewicz przygotowali monografię *Udokumentowana historia Ogródu Botanicznego Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu*. Prof. Aleksander Łukasiewicz związany był z Ogrodem w latach 1951-2000, rozpoczynając działalność jako asystent, adiunkt (1951-1968), kierownik Ogródu (1968-1982), a wreszcie jego dyrektor (1982-2000). Dr Szymon Łukasiewicz, współpracownik prof. Łukasiewicza, zajmował się m.in. zbiorem nasion drzew i krzewów, sprowadzaniem i wyszukiwaniem gładów narzutowych i przyrodniczym zagospodarowaniem obszarów uniwersyteckich.

Monografia składa się z siedmiu artykułów: „Dzieje Ogródu Botanicznego Uniwersytetu im. Ada-

ma Mickiewicza w Poznaniu” (A. Łukasiewicz), „Prowadzenie zajęć dydaktycznych i działalności naukowej w Ogródku Botanicznym UAM w latach 1953-2000” (Sz. Łukasiewicz), „Rola i zasługi współpracujących ze mną osób” (A. Łukasiewicz), „Historia budowy pawilonu dydaktyczno-ekspozycyjnego w Ogródku Botanicznym UAM” (A. Łukasiewicz), „Największe lapidarium w Polsce na terenie Ogródu Botanicznego UAM” (A. Łukasiewicz), „Imponujący gład narzutowy – blok skalny w Ogródku Botanicznym UAM w Poznaniu” (Sz. Łukasiewicz) oraz „Recenzja pracy Marii Górskiej-Zajączkowskiej >>Poznański Ogród Botaniczny 1925-2005. Historia i ludzie<<” (A. Łukasiewicz). W pracy zawarto także anglojęzyczne streszczenia tekstów.

Rozbudowa i przebudowa Ogródu Botanicznego realizowana była w czterech etapach: (I) zagospodarowanie terenu w latach 1923-1925 według projektu R. Boettnera i W. Marciniaka, (II) zagospodarowanie terenu w latach 1932-1936 według projektu E. Strausa, (III) zagospodarowanie terenu w latach 1972-1985 według projektu A. Łukasiewicza i S. Raczkowskiego i (IV) zagospodarowanie terenu w latach 1993-2000 według projektu A. Łukasiewicza. Autor wymienia i omawia także zasługi osób związanych z Ogrodem w latach 1923-1967.

Uroczyste otwarcie Szkolnego Ogródu Botanicznego przez prezydenta RP S. Wojciechowskiego nastąpiło 13 września 1925, a otwarcie jego drugiej części przez prezydenta RP I. Mościckiego miało miejsce 6 października 1936 r.

W okresie powojennym Ogród Botaniczny nadal się rozrastał, a uroczyste otwarcie przez rektora UAM prof. F. Kaczmarska i prezydenta miasta Poznania A. Wituskiego odbyło się 30 kwietnia 1985 r. Ostatni fragment powiększającego się Ogródu został udostępniony 7 września 2000 r., a jego otwarcia dokonali: prorektor UAM prof. S. Lorenz i dyrektor Ogródu Botanicznego UAM prof. A. Łukasiewicz. W trakcie rozwoju przestrzennego Ogródu Botanicznego pojawiły się zagrożenia zewnętrzne i wewnętrzne, z którymi, na szczęście, poradzono sobie.

Do największych osiągnięć w okresie kierownictwa prof. A. Łukasiewicza należą w.in.: budowa budynku dla pracowników naukowo-dydaktycznych, budowa ryzarium i alpinarium oraz pawilonu ekspozycyjno-dydaktycznego. Jak zauważa prof. A. Łukasiewicz: „Alpinarium to, umiejętnie prowadzone, winno być chlubą Ogródu Botanicznego UAM i z tego względu zasługuje na specjalną troskę”.

Ogród Botaniczny UAM w Poznaniu od 1955 r. prowadzi rozległą działalność dydaktyczną, czego wynikiem są prace magisterskie, doktorskie i trzy prace habilitacyjne. Badania naukowe dotyczyły m.in. aklimatyzacji i introdukcji roślin, ochrony i kształtowania środowisk przyrodniczych w aglomeracjach miejskich i przemysłowych oraz ochrony gatunków rzadkich i ginących

A. Łukasiewicz opisując historię Ogródu nie zapomina o zaangażowaniu pracowników, dzięki czemu możliwa była szybka odbudowa i rozbudowa zniszczonego terenu.

W oddzielnym artykule A. Łukasiewicz przedstawia historię budowy pawilonu dydaktyczno-eksperymentalnego, oddanego do użytku dopiero w 2006 r., mimo że idea jego powstania pojawiła się już w 1972 r.

Interesująco opisana jest historia alpinarium, w którym znajduje się także kolekcja materiałów skalnych. Zgromadzone na terenie Ogrodu Botanicznego UAM głązy narzutowe i inny materiał skalny, to największe w Polsce lapidarium.

Ostatnia część książki A. i Sz. Łukasiewiczów obejmuje recenzję pracy M. Górskiej-Zajączkowskiej

Poznański Ogród Botaniczny 1925-2005. Historia i ludzie. A. Łukasiewicz stwierdza, że w opracowaniu tym znalazło się wiele nieścisłości i błędów merytorycznych, a więc nie jest ona obiektywna i nie może być traktowana jako opracowanie historyczne dziejów Ogrodu Botanicznego UAM.

Udokumentowana historia Ogrodu Botanicznego Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu to wszechstronne i pełne *compendium* wiedzy o Ogrodzie.

Eugeniusz Kośmicki (Poznań)