

Rewena. Jako grusze polecane są takie odmiany jak: Lukasówka, Klapsa, Konferencja, Wczesna z Trevox (Trewirka), Dobra Luiza, Williamsa.

W ogrodach uprawie się zazwyczaj warzywa, przyprawy i rośliny zapachowe. W Niemczech uprawia się ponad 40 gatunków warzyw. Należą tutaj: warzywa kapustne, warzywa liściowe, warzywa owocowe, warzywa łodygowe, warzywa korzeniaste, warzywa kwiatowe, warzywa cebulowe i rośliny strączkowe. Przy uprawie warzyw można wykorzystać wiele metod ekologicznych m.in. uprawy mieszane, naturalne nawożenie, a także biologiczne środki ochrony roślin. W ogrodach nie można także zabraknąć uprawy przypraw i pachnących ziół. Do najbardziej znanych ziół należą: czosnki i cebula jadalna, bylica m.in. bylica estragon, hyzop lekarski, lawenda wąskolistna, melisa lekarska, wiele gatunków i odmian mięty, pysznoślówki, kocimiętka, lebidoka pospolita, rozmaryn lekarski, szaflwia lekarska, cząber, tymianek, macierzanki i inne.

Współcześnie w ogrodach rośnie wiele interesujących drzew i krzewów ozdobnych, bylin i roślin jednorocznych. Do najbardziej zalecanych przez leksykon drzew i krzewów ozdobnych należą: klony, brzozy, buki, dęby, jesiony, jarząb, berberysy, róże, bukszpany, wrzosi i wrzośce, derenie, hortensje, krwiste porzeczki, różaneczniki, olsze, magnolie, mahonie czy kaliny. Bogactwo bylin uprawianych w ogrodach jest wprost zdumiewające. Należą do nich: krwawniki (*Achillea*), miłki (*Adonis*), kłosowce (*Agastache*), zawilce wiosenne, letnie i jesienne, ozdobne bylice (*Artemisia*), parzydła (*Aruncus*), wiele ciekawych

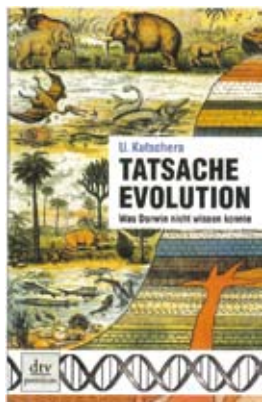
gatunków i odmian astrów (wiosennych, letnich i jesiennych), bergenie, niezapominajka kaukaska z wieloma odmianami z ozdobnymi liśćmi, dzwonki, nachyłki (*Coreopsis*), bardzo popularne obecnie jeżówki (*Echinacea*), nowe odmiany wilczomleczów, odmiany i gatunki bodziszek (*Geranium*), słoneczniki i słoneczniczki (*Heliopsis*), liliowce, dielżany, bardzo popularne funkcie, kosańce, tojeście (*Lysimachia*), pysznoślówki (*Monarda*), liczne gatunki i odmiany piwonii, mało jeszcze znane pestemony, wysokie, bardzo kolorowe floksy (płomyki), nowe odmiany rdestów (*Polygonum*), a także ceniolubne rodgersje, rudbekie, szaflwie, wysokie rozchodniki, żywokosty i przetaczniki (*Veronica*). We współczesnych ogrodach występuje także wiele gatunków i odmian roślin skalnych, paproci i traw, a także roślin cebulowych i kłączowych oraz roślin jednorocznych.

Książka J. Mayera stanowi znakomity leksykon wiedzy ogrodniczej. Jest to dobrze opracowane kompendium ogólnej wiedzy ogrodniczej. Duża liczba haseł, zdjęć i tabeli ułatwia znacznie lekturę tej interesującej książki. Alfabetyczne uporządkowanie haseł ogrodniczych – dziesięć tysięcy haseł – umożliwia poznanie podstawowych problemów ogrodnictwa. Jest ona ważna zarówno dla specjalistów, ale przede wszystkim dla szerokiego grona miłośników ogrodów i roślin. Zasługuje w pełni na przetłumaczenie na język polski ze względu na jej zgodność z warunkami klimatycznymi i przyrodniczymi występującymi w Polsce.

Eugeniusz Kośmicki (Poznań)

TEORIA EWOLUCJI – HISTORIA I TERAŹNIEJSZOŚĆ

Ulrich Kutschera, **Tatsache Evolution. Was Darwin nicht wissen konnte** (Fakt ewolucji, Czego nie mógł wiedzieć Darwin). Mit 103 schwarz weissen - Abbildungen, 3. Aufl., München 2010, Deutscher Taschenbuch Verlag, ss. 339, ISBN 978-3-423-24707-8.



Profesor Ulrich Kutschera jest profesorem fizjologii roślin i biologii ewolucyjnej na Uniwersytecie w Kassel, a także w Carnegie Institution for Science (na Uniwersytecie Stanford w Stanach Zjednoczonych). Jest on przewodniczącym Wspólnoty Pracy Biologii Ewolucyjnej (www.evolutionsbiologie.de) w Związku Niemieckich Biologów (VBIO), a także autorem licznych publikacji, w tym książkowych, jak: „Zasady fizjologii roślin” (2. wyd. 2002); „Punkt sporu ewolucja” (2. wyd. 2007), „Biologia ewolucyjna” (3. wyd. 2008). Wiadomo, że Karol Darwin (1809-1882) sformułował podstawowe zasady teorii ewolucji. Jednakże nowoczesna biologia ewolucyjna wychodzi współcześnie znacznie dalej niż teoria genialnego jej twórcy. Współczesna teoria ewolucji stanowi system złożony z teorii nauk biologicznych i nauk o ziemi. Stąd też najnowsza praca prof. U. Kutschery pod charakterystycznym tytułem „Fakt ewolucji. Czego nie mógł wiedzieć Darwin”. W książce tej autor pokazuje historię tej nauki aż do teraźniejszości; wyjaśnia ich podstawy teoretyczne i kładzie

nacisk na dobór naturalny na płaszczyźnie genów, co nie było w ogóle znane w czasach życia K. Darwina. U. Kutschera wskazuje, że – przy pomocy ewolucji – wyjaśnić można zachowanie altruistyczne, ogromny wiek Ziemi – 4,6 mldów lat, a także brak w przyrodzie tzw. inteligentnego wzorca. Sam autor proponuje nową zintegrowaną teorię o przebiegu i siłach sprawczych ewolucji. Przyjęty „synodowy model” makroewolucji oparty jest na symbiogenezie, która odpowiada za powstanie pierwszych organizmów wielokomórkowych, na naturalnej selekcji i na tzw. dynamicznej koncepcji Ziemi, geologicznych procesach, takich jak dryft kontynentalny i wulkanizm.

Książka U. Kutschery „*Fakt ewolucji. Czego nie mógł wiedzieć Darwin*” składa się z następujących części składowych: „Przedmowa”; „Wprowadzenie: Karol Darwin, Alfred Wallace a zasada selekcji”; „Fakty, teorie i przypadek w biologii”; „Od Darwina do biologii ewolucyjnej: wzorzec bez inteligentnego planisty”; „Nieznane teorie biologa Karola Darwina: od wicionogów poprzez ruchy wiciowe do tworzenia raf koralowych”; „Zapoznanie się z historią Ziemi i ślepy twórca chrząszczy”; „Czas ewolucyjny, geochronologia a wiek Ziemi”; „Darwina szok trzęsienia Ziemi: paleobiologia, Pangea a dynamika Ziemi”; „Makroewolucja poprzez integrację, kooperację i zniewolenia: anty-darwinowska teoria symbiogenezy”; „Od koralu Darwina do DNA: molekularna archeologia genomu i Tree of Life (drzewo życia)”; „Model synodowy: integracyjna teoria sił napędowych makroewolucji”. Całość książki U. Kutschery kończy się: „Literaturą”; „Adresami internetowymi i „Skorowidzem”.

W „przedmowie” podkreśla autor, że książka K. Darwina „*Pochodzenie gatunków*” należy obok Biblii do najbardziej znanych dzieł w chrześcijańskim kręgu kulturowym. Opublikowane w 1859 r. dzieło Darwina jest wprawdzie często cytowane, ale w przeciwieństwie do „Pisma Świętego”, rzadko szczegółowo studiowane i często niewłaściwie zrozumiałe. Stąd też U. Kutschera nawiązuje do oryginalnego, angielskiego wydania „*Origin of Species*”. Pojęcia używane przez K. Darwina są często niewłaściwie rozumiane i tłumaczone. Autor książki podkreśla, że w USA na Uniwersytecie Stanford miał nieograniczony dostęp do wszystkich monografii i czasopism specjalistycznych, co było szczególnie ważne z powodu dwustulecia urodzin Darwina (12. lutego 2009). Podkreśla się, że współcześnie trzeba traktować ewolucję jako fakt biologiczny i naukowy. Jest charakterystyczne, że u K. Darwina brakuje pojęcia „ewolucja”, zamiast tego zastosowano inne pojęcie (teoria pochodzenia, rozwoju, transmutacji czy transformacji). W okresie życia samego K. Darwina problem powstania życia (biogeneza)

niemożliwy był do rozważań naukowych. Również pojęcie „mutacji” zostało wprowadzone do nauki dopiero w 1901 r., a przyczyny biologicznej zmienności we wspólnocie rozmnażania się zwierząt i roślin (populacje) pozostały zagadką dla K. Darwina. Także problemy doboru seksualnego nie były jeszcze w pełni znane i wykorzystane w badaniach ewolucyjnych. Do podstawowych założeń zmiany gatunków należy niewątpliwie teoria selekcji naturalnej.

Wiele uwagi poświęca U. Kutschera historii życia i osiągnięć naukowych K. Darwina. Wyróżnia on następujące etapy jego życia: dzieciństwo i lata młodzieńcze (1809 do 1831) związane ze studiowaniem teologii i nauk przyrodniczych; podróż dookoła świata (1831 do 1836); teoretyk ewolucji, geolog i zoolog (1837 do 1872) czy wreszcie botanik i fizjolog roślin (1872 do 1882). W roku 1839 ożenił się 30-letni wówczas Darwin, a w 1841 r. przeprowadził się do małej wsi Downe, gdzie posiadał duży dom z ogrodem (Down House, od 1999 r. ogólnie dostępny dla zwiedzających). Żona Emma urodziła mu pomiędzy 1839 i 1856 r. dziesięcioro dzieci, z których troje zmarło w dzieciństwie. W Down House opracował także K. Darwin 16 swoich książek. Drugi twórca teorii ewolucji Alfred Russell Wallace – posiada analogiczne do Darwina charakterystyczne etapy życia: dzieciństwo i lata młodzieńcze (1823 do 1848), podróże do Amazonii i Malezji (1848 do 1862), teoretyk ewolucji i biogeograf (1863 do 1884) czas życia jako spirytualista i filozof społeczny (1890 do 1913). Po między Darwinem a Wallacem można wyróżnić charakterystyczne różnice: Wallace rozróżniał gatunki udomowione i naturalne; Wallace uwzględniał jako przedmiot badań tylko zwierzęta, podczas gdy Darwin także rośliny; Wallace odrzucał koncepcję dziedziczenia nabytych cech organizmów; Darwin uwzględniał czynnik czasu i skutki przemian wielu pokoleń. Wallace nie wymieniał w ogóle pojęcia „*natural selection*”, ale wprowadził pojęcia „*adaptacji*” i „*populacji*”. Rekonstruując poglądy obu uczonych można stwierdzić następujące wspólne założenia badawcze: nadprodukcja potomstwa (zasada R. Malthusa); walka o ograniczone zasoby i zmienność biologiczna; transformacja gatunków wzdłuż osi czasu.

Rozwój teorii ewolucji opierał się także na badaniach założyciela nowoczesnej systematyki, Linneusza (Carl von Linne). Duży wpływ na poglądy ewolucyjne miała też teoria katastrof G. Cuviera oraz poglądy J.-B. de Lamarcka, a także G. Saint Hilaire’a. Ich ustalenia, chociaż częściowo błędne, doprowadziły do wyjaśnienia sił sprawczych ewolucji. W ujęciu U. Kutschery można wyodrębnić pięć tez lub postulatów w teorii darwinowskiej:

ewolucja jest realnym historycznym procesem, który się odbył i się utrzymuje; wspólne pochodzenie wszystkich organizmów na Ziemi z prymitywnych przodków; koncepcja gradualizmu, a więc stopniowych zmian organizmów; teza o zwielokrotnieniu gatunków, a więc dywersyfikacja form życia w przebiegu pokoleń; teoria naturalnej selekcji organizmów żywych.

Pojęcie darwinizmu zostało użyte przez Ernsta Haeckela po 1860 r. jako synonim treści zawartych w darwinowskim dziele „*O pochodzeniu gatunków*”. Trzeba jednak wskazać na klasyczne błędy „darwinizmu”. Były nimi: brak zadawalającej definicji gatunku i przyczyn zmienności biologicznej, a przede wszystkim wiele niejasnych pojęć np. „*higher forms*” („*wyższe formy*”) czy „*imperfecta organs*” („*niedoskonałe organy*”). Wiele niedoskonałości próbował usunąć zoolog i biolog komórki August Weismann (1834–1914), który określany jest jako założyciel neodarwinizmu (problem cech nabytych; różnice pomiędzy komórkami płciowymi a komórkami somatycznymi; znaczenie ewolucyjne rozmnażania płciowego); czynniki dziedziczenia cech według Mendla. Dalszy rozwój biologii ewolucyjnej wiąże się z działalnością Theodosiusa Dobzhansky’ego (1900–1975). Stał się on prekursorem syntetycznej teorii ewolucji biologicznej. W ujęciu Th. Dobzhansky’ego „Nic w biologii nie ma sensu poza ewolucją”. Została ona następnie rozwinięta przez szereg autorów: m.in. Mayra, Huxleya, Simpsona, Renscha, Stebbinsa. Także socjobiologia przyczyniła się do zmiany poglądów biologów na zachowania społeczne (odrzućenie darwinowskiej *individual fitness* i przyjęcie koncepcji *inclusive fitness*) np. wyjaśnianie powstania „państw owadów”. Także w przypadku człowieka trzeba mówić o wrodzonych (biologicznych albo ewolucyjnych) źródłach zachowania (m.in. ewolucyjne pochodzenie ludzkich emocji).

Już K. Darwin zwrócił uwagę na bogactwo gatunków chrząszczy (*Coleoptera*), których opisano dotąd 340 000 gatunków. Można przy tym wyróżnić: pierwotne chrząszcze (*Archostemata*), które nie zmieniały się od ponad 250 mln lat i żyją wyłącznie w drewnie; chrząszcze glonowe (*Myxophaga*) – żyją wyłącznie w wodzie i żywią się glonami; drapieżne chrząszcze (*Adephaga*) obejmujące 10% ogółu chrząszczy; wielożerne chrząszcze (*Polyphaga*) obejmujące około 90% ogółu gatunków chrząszczy. Kopalne pierwotne chrząszcze wystąpiły już w okresie 300 do 250 mln lat temu w okresie permu. Na przykładzie rozwoju chrząszczy można wskazać fakt ewolucji. Żadnej adekwatnej odpowiedzi na fakt, że co czwarty gatunek zwierzęcia jest chrząszczem nie dają idee

kreacjonizmu. Rozwój filogenetyczny pierwotnego typu chrząszczy dokonywał się już przed około 420 do 280 mln lat temu. Chrząszcze z powodu swojej odporności i ukrytego sposobu życia nie były nawet zagrożone „masowym wymieraniem”, a ekspansja chrząszczy odbyła się w okresie jury. Współcześnie zwalczanie szkodliwych dla człowieka chrząszczy stanowi ogromne wyzwanie dla ochrony roślin. Według danych taksonomicznych realnie istnieje zapewne tylko nawet 1,5 mln chrząszczy, a ssaków maksymalnie tylko 6000 gatunków.

Jest charakterystyczne, że jeszcze w okresie życia K. Darwina przyjmowano, opierając się na danych biblijnych, że istnienie Ziemi wynosiło tylko 6000 do 10 000 lat. Dopiero odkrycie promieniotwórczości umożliwiło rozwój naukowej geochronologii. Przyrodnik N. Steno (1638–1686) był jednym z pierwszych myślicieli, który zwrócił na problem formowania się warstw geologicznych posiadających charakterystyczne skamieniałości. W ramach fanerozoiku (epoki z rozpoznawalnymi śladami życia) wydzielono w XIX w. trzy ery: paleozoik, mezozoik i kenozoik. W poszczególnych erach wydzielono w ciągu XIX w. poszczególne okresy, które określa się na podstawie typowych skamieniałości. Współcześnie przyjmuje się, że wiek Ziemi wynosi 4,6 mld lat. Znanych jest wiele metod stosowanych geochronologii, a także do datowania kamieni z księżycy i meteorytów. Nowoczesna paleobiologia pojawiła się dopiero po roku 1975. Duże wyzwanie dla paleobiologii stanowią powstanie, rozwój i wymarcie dwóch dużych grup makroorganizmów: trylobitów i dinozaurów. Trylobity zasiedlały prawie 300 mln lat morza paleozoiku i reprezentowane były – przez opisane dotąd – 15 000 gatunków. Charakterystyczny był także rozwój opisanych dotąd ponad 500 gatunków dinozaurów. Ich ewolucja trwała prawie 160 mln lat, a wymarcie miało gwałtowny charakter.

Dobrze udokumentowana jest ewolucja ptaków (*Aves*), a także sam proces powstawania ptaków. Wymienia się m.in. pierwotne formy w postaci *Archaeopteryxa*, poprzez upierzone tzw. dino-ptaki z których rozwinęły wszystkie współczesne ptaki. Próby odтворzenia wymarłych holbrzymów z okresu mezozoiku są – zgodnie ze współczesnym stanem wiedzy biologicznej – niemożliwe. Badania paleobiologiczne rekonstruują dobrze powstanie zwierząt lądowych, a także powstanie i ewolucję ssaków. Stopniowe przejścia podobnych do ryb kręgowców, od życia wodnego do lądowego dokonało się około 370 mln lat temu. Już w triasie rozwinęły się pierwsze ssaki, przy tym powstawanie ssaków dokonało się w ciągu 80 mln lat poprzez przystosowanie do warunków

ówczesnego środowiska. Także rozwój walen i powstanie człowieka są także dobrze udokumentowane w literaturze naukowej.

Alfredowi Wegenerowi (1880–1930) zawdzięczamy hipotezę przesuwania się kontynentów, która stanowi podstawę koncepcji dynamicznej Ziemi, a więc stopniowego rozwoju kontynentów i oceanów. Dopiero w latach sześćdziesiątych XX wieku została ostatecznie potwierdzona teoria Wegenera m.in. przez badania paleobiologiczne (m.in. na przykładzie żyjących w permie i triasie pierwotnych gadów rodzaju *Lystrosaurus*). Koncepcja dynamicznej Ziemi obejmuje przesuwanie się płyt kontynentalnych, szybkość podnoszenia się gór i procesy erozji, problem tworzenia się osadów w morzach. Istotne znaczenie posiadały także wielkie katastrofy w historii Ziemi, gdy wymarło prawie 70% lub 90% ówczesnych gatunków zwierząt i roślin. Powstanie zwierząt wielokomórkowych wyjaśnia teoria symbiogenezy, którą rozwinął pierwotnie rosyjski biolog C.S. Merezchkowsky w latach 1905–1910, a która około roku 1990 stała się ponownie przedmiotem zainteresowania wielu badaczy ewolucji. Tylko komórki roślin (jak też jedno- i wielokomórkowe glony) posiadają chloroplasty, które podobnie jak mitochondria, stanowią samorozmnażające się (semiautonomiczne) organelle. W ujęciu Merezchkowsky'ego filogenia roślin wiąże się z wniknięciem do komórki zwierzęcej cjanobakterii (dawnej sinicy). Pierwotnie bakterie (*Monera*) stanowią początek ewolucji komórkowej. Wolnożyjące bakterie przenikały do innych mikroorganizmów tworząc jądro komórkowe (symbioza I) i tworzyły pierwotne komórki zwierząt, natomiast do niektórych organizmów jednokomórkowych wnikały cjanobakterie (sinice) (symbioza II) tworząc tym samym rośliny. Doprowadziło to do powstania grzybów, zwierząt i roślin. W roku 1970 koncepcja symbiogenezy została ponownie odkryta przez pochodzącą z Rosji amerykańską genetyczkę L. Margulis (ur. 1938). W latach około 1985 opublikowano wiele studiów o pochodzeniu mitochondrii i chloroplastów, które potwierdziły koncepcje ewolucji biologicznej. Współcześnie mówi się o pięciu królestwach organizmów żywych. Należą tutaj: bakterie (*Monera*, *Bacteria*), a więc mikroorganizmy prokariotyczne (są to organizmy jednokomórkowe ewentualnie ich agregaty); *Protoctista* (*Protista*) obejmuje eukariotyczne mikroorganizmy posiadające jądro z membraną – należą tutaj ameby, pierwotniaki, a także glony: zielenice, brunatnice i krasnorosty. *Protoctista* posiadają istotne znaczenie jako aktywny składnik morskiego fitoplanktonu. Grzyby (*Fungi*) stanowią heterotroficzne mikro- i makroorganizmy, które charakteryzują się

składnikami chitynowymi; Grzyby są najważniejszymi destruktorami na Ziemi. *Animalia*, a więc zwierzęta – rozwijające się ze stadium blastuli, najczęściej wolnoporuszające się organizmy. Natomiast rośliny (*Plantae*) – stanowią najczęściej zielone organizmy z przemiany pokoleń (należą tutaj mchy, paprotniki i rośliny wytwarzające nasiona).

Ważne organelle dzisiejszych organizmów eukariotycznych (zwierzęta, rośliny, glony, grzyby) stanowią wolnożyjące, „schwyte” w przebiegu milionów lat „udomowione”, względnie „zniewolone” mikroorganizmy, które są dziedziczone przez linie macierzyste. Symbiogeneza, a więc tworzenie się nowych organizmów z pojedynczych komórek – była tym samym ważnym „motorem” procesów makroewolucji. Ewolucja organizmów stanowi współcześnie dobrze udokumentowany fakt biologiczny. Już zresztą w 1904 r. August Weismann uważał, że walkę o darwinowską teorię rozwoju należy uważać za zakończoną sukcesem. Współczesną ewolucję należy interpretować jako zakończone sukcesem niewyobrażalne wprost następstwo rozgałęzionych pokoleń komórek. Życie znane jest ponad 3,5 mld lat – w tym okresie – nastąpiła wtedy ogromna dywersyfikacja organizmów. Jednakże bez mikroorganizmów (symbionty) niemożliwe byłoby życie kręgowców i organizmów wielokomórkowych. Ogólna masa biosfery składa się z następujących organizmów: bakterie ponad 50%; *Protoctista* około 30%, zwierzęta i grzyby poniżej 10%; rośliny (bez pozbawionego życia drewna) ponad 10%. Można więc mówić o „rozszerzonej syntetycznej teorii ewolucji biologicznej” (*expanded synthesis*). Twierdzi się często o powstaniu nowej wiedzy specjalistycznej – biologii ewolucyjnej jako interdyscyplinarnej gałęzi *life sciences*. Rozszerzona teoria syntetyczna obejmuje m.in. selekcję krewniaczą (W.D. Hamilton, socjobiologia), symbiogenezę (pierwotnie endosymbioza) i koncepcje przesuwania się kontynentów. U. Kutschera określa współczesną ewolucję jako synodowy model makroewolucji (obejmuje on: symbiogenezę; naturalną selekcję, dynamiczną koncepcję Ziemi). Ogromny przyrost w zakresie biodywersyfikacji organizmów nastąpił w okresie tzw. eksplozji kambryjskiej (530 do 513 mln lat temu), chociaż ponad 95% wszystkich makroorganizmów wymarło w procesie ewolucji.

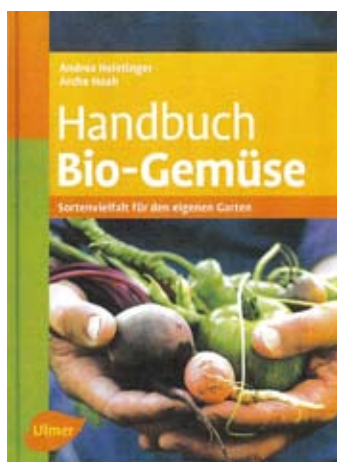
Podsumowując trzeba stwierdzić, że książka prof. U. Kutschery „*Fakt ewolucji. Czego nie mógł wiedzieć Darwin*” stanowi znakomite wprowadzenie w podstawowe problemy ewolucji. Autor pokazuje historię badań ewolucyjnych, a także jej współczesny stan rozwoju. Autor wskazuje na zasługi K. Darwina i A.R. Wallace w rozwoju teorii ewolucji,

a także ukształtowanie się neodarwinizmu czy też syntetycznej teorii ewolucji. Współczesny stan ewolucji określa U. Kutschera jako synadowy model makroewolucji. Ta ostatnia obejmuje takie procesy jak: symbiogeneza, naturalna selekcja, a także dynamicz-

na koncepcja Ziemi. Warto by tę ciekawą książkę przetłumaczyć na język polski jako znakomite kompendium wiedzy ewolucyjnej zarówno dla specjalistów, jak i szerokiego grona czytelników.

Eugeniusz Kośmicki (Poznań)

Andrea Heisteringer, Arche Noah, **Handbuch Bio-Gemüse. Sortenvielfalt für den eigenen Garten.** (Podręcznik warzywekologicznych. Różnorodność odmian dla własnego ogrodu), Unter Mitarbeit F. Lerch, P. Lassnig und P. Zipser, Stuttgart (Hohenheim) 2010, Eugen Ulmer KG, ISBN 978-3-8001-6950-4, ss. 632.



Warzywa odgrywają dużą rolę w odżywianiu ludzi. Szczególną wartość żywieniową i zdrowotną posiadają warzywa uprawiane metodami ekologicznymi (tzw. „bio-warzywa”). Problematyce bio-warzyw poświęcona jest książka Andrei Heisteringer i organizacji wyższej użyteczności Arche Noah (Arki Noego). Nosi ona charakterystyczny tytuł: „Podręcznik warzyw ekologicznych. Różnorodność odmian dla własnego ogrodu”. Kładzie ona nacisk na ekologiczną (biologiczną) uprawę roślin, a także wiedzę o roślinach uprawnych. Przy tym podręcznik ten charakteryzuje się następującymi cechami: przedstawia on ponad 500 portretów odmian warzyw; zawiera on podstawowe praktyczne wskazówki o uprawie ekologicznej warzyw; wiedza zawarta w podręczniku jest użyteczna zarówno dla początkujących, jak też zaawansowanych miłośników uprawy warzyw. W podręczniku zawarto cenną wiedzę o uprawie i rozmnażaniu poszczególnych odmian warzyw, przedstawiono techniki upraw warzyw nawiązujące często do tradycji, problem zdrowia roślin, partnerów do upraw mieszanych, czy uprawę warzyw na balkonach.

Arche Noah (Arka Noego) jest przy tym organizacją społeczną (wyższej użyteczności), która od 20 lat

zajmuje się w Austrii utrzymaniem starych odmian warzyw. Współcześnie organizacja Arche Noah obejmuje 8000 członków, osób wspierających tę organizację, a także aktywnych ogrodników uprawiających takie warzywa. Przy tym organizacja stanowi aktywną sieć działającą na rzecz utrzymania starych odmian warzyw i ich dalszego rozwoju. A. Heisteringer zajmuje się nauką w kształceniu dorosłych i doradztwem ekologicznym kładąc nacisk na ekologiczną uprawę roślin, a także na pogłębioną wiedzę o roślinach uprawnych. W książce „Podręcznik warzyw ekologicznych” można wyróżnić następujące części: „Przedmowę Beate Koller”; „Przedmowę Andrei Heisteringer”; „Podziękowanie”; „Wprowadzenie”, a także część końcową poświęconą podstawowym informacjom o warzywach. Najważniejsza część podręcznika poświęcona jest poszczególnym rodzinom uprawianych warzyw: kozłkowate (*Valerianaceae*), baselowe (*Basellaceae*), baldaszkowate (*Umbelliferae*), pryszczynicowate (*Aizoaceae*), szarłatowate (*Amaranthaceae*), komosowate (*Chenopodiaceae*), motylkowate (*Fabaceae*), rdestowate (*Polygonaceae*), astrowate (*Asteraceae*), krzyżowe (*Cruciferae*), dyniowate (*Cucurbitaceae*), czosnkowate (*Alliaceae*), wargowe (*Lamiaceae*), malwowate (*Malvaceae*), psiankowate (*Solanaceae*), portulakowate (*Portulacaceae*), turzycowate (*Cyperaceae*), szczawikowate (*Oxalidaceae*), szparagowate (*Asparagaceae*), trawy (*Poaceae*).

W swojej „Przedmowie” B. Keller – przewodnicząca organizacji Arche Noah podkreśla, że omawiana tutaj publikacja stanowi poniekąd symbol skuteczności działania dwudziestoletniej historii tej organizacji. A. Heisteringer podkreśla, że „Podręcznik ...” stanowi dzieło zbiorowe w najlepszym znaczeniu, a autorka jest „choreografką” książki. Wskazują na to podziękowania osobom, którzy pomagali przy powstawaniu tej książki. „Wprowadzenie” obejmuje następujące części: „O książce”; „O pracach ogrodniczych”; „O różnorodności”; „O glebie”; „O nawożeniu”; „O nasionach”. Większość opisanych nasion otrzymać można w sieci Arche Noah, m.in. w takich przedsiębiorstwach jak w Austrii (firma ReinSaat, ogrodnictwo Ochsenherza), w Niemczech (Bingenheimer Saatgut, Verein Dreschflegel) czy w Szwajcarii (Sativa Rheinau, Pro Specie