

Lp.	Nazwisko i imię ucznia	Tytuł pracy	Okręg	Szkoła	Klasa	Nauczyciel opiekun
6.	Szewczak Ludmiła Ewa	Nisza ekologiczna mandarynek (<i>Aix galericulata</i>) na terenie Łazienek Królewskich.	Warszawa	V LO im. Ks. Józefa Poniatowskiego, ul. Nowolipie 8, 00-150 Warszawa	III	Maria Pielichowska
7.	Burzyńska Ewa Teresa	Różnorodność gatunków grzybów poliporoidalnych w lasach Nadleśnictwa Nurzec.	Białystok	Z.Sz. LO im. KEN, ul. Kościuszki 43, 17-300 Siemiatycze	III	Krystyna Leszczak-Boczarow
8.	Jasińska Agnieszka	Jak myślą dżdżownice?	Warszawa	Gimnazjum i Liceum im. Stefana Batorego, Z.Sz nr 66, ul. Myśliwiecka 6, 00-459 Warszawa	II	Korneliusz Kurek Nella Lenart
9.	Kunc Michał Janusz	Zróżnicowanie i stan zachowania wybranych torfowisk wysokich w okolicach Tucholi.	Gdynia	II LO im. Władysława Andersa, ul. Świętopełka 1, 89-600 Chojnice	III	Aldona Abendrot

Prace wybrane spośród wyróżnionych w czasie zawodów okręgowych XXXIX Olimpiady Biologicznej:

Lp.	Nazwisko i imię ucznia	Tytuł pracy	Okręg	Szkoła	Klasa	Nauczyciel opiekun
10.	Owczarek Damian	Porównanie parametrów struktury sieci łownych pajaków: krzyżaka łąkowego (<i>Araneus quadratus</i>) i krzyżaka ogrodowego (<i>Araneus diadematus</i>).	Łódź	Zespół Szkół nr 3 im. M. Kopernika, ul. Sieradzka 54, 98-300 Wieluń	III	Izabela Szeląg
11.	Jatczak Paulina	Wpływ zasolenia na respirację, wydalanie amoniaku i osmoregulację podwoja wielkiego (<i>Soduria eutemon</i>) z Zatoki Gdańskiej.	Gdynia	VI LO im. W. Sierpińskiego, ul. Kopernika 34, 81-424 Gdynia	III	Marzena Gross
12.	Szymańska Sylwia	Wpływ atraktantu Pollinus na plony jabłoni odmiany Jonagold Rubinstar i Szampion Reno zapylanych przez pszczoły miodne (<i>Apis mellifer</i>).	Warszawa	V LO im. ks. J. Poniatowskiego, ul. Nowolipie 8, 00-150 Warszawa	II	Maria Pielichowska
13.	Bańkowska Monika	Wpływ zmiany metody lotowania na wyniki lotowe gołębi pocztowych.	Zielona Góra	I LO im. E. Dembowskiego, ul. Kilińskiego 7, 65-508 Zielona Góra	III	Lucyna Szlęzak
14.	Suwiński Arkadiusz	Wpływ wyciągu z kłącza tataraku na ontogenezę aparatów szparkowych u trzykrotki wirginijskiej (<i>Tradescantia virginiana</i> L.).	Warszawa	I LO im. Z. Kasińskiego, ul. 17 Stycznia 66, 06-400 Ciechanów	III	Anna Surmioneek
15.	Żak Jakub	Próba oceny konkurencyjności promieniowania laserowego i nanotechnologii wobec tradycyjnej metody przesiewowej obróbki ziarniaków zbóż.	Katowice	III LO im. A. Mickiewicza, ul. Mickiewicza 11, 40-092 Katowice	II	Danuta Czupryńska

Birgitte Husted Bendtsen, **Phlox – Phloxe für den Garten (Flokse – floksy dla ogrodu)**, 1. deutsche Ausgabe, Lektorin der Übersetzung Christa Evers, CS Grafisk A/S Hadsten 2009, Forlaget Geranium, Printed in Denmark, ss. 256, ISBN 978-87-989732-2-5.

Floksy, nazywane też płomykami, należą do najbardziej charakterystycznych i najpiękniejszych bylin w ogrodach. Chociaż poszczególne kwiatki są bardzo wrażliwe, to jednak nagromadzenie kwiatów czyni je punktem uwagi miłośników roślin. Floksy należą do charakterystycznych roślin ogrodów wiejskich, chociaż dopiero w XVIII w. pojawiły się one w Europie, a ich ojczyzna znajduje się we wschodniej Ameryce Północnej. Już znany ogrodnik Karl Foerster twierdził, że „ogród bez floksów jest błędem”. Najczęściej floksy kojarzą się z floksem wiechowatym (*Phlox*



paniculata), chociaż – w rzeczywistości – znane są różne gatunki tych roślin; kwitną one od wiosny do pierwszych mrozów. Większość floksów charakteryzuje się przyjemnym zapachem, a one same mogą być stosowane w różnych sytuacjach ogrodniczych. W 2007 roku ukazała się w Danii książka Birgitte Husted Bendtsen pt. „Floks – floksy dla ogrodu” (w oryginale *Phlox – Bogen om Floks til Haven*). W roku 2009 wydano niemieckie tłumaczenie tej interesującej książki. W omawianej tutaj książce opisano 600 odmian i gatunków floksów, które przedstawiono na 750 fotografiach autorki.

Recenzowana książka stanowi udaną próbę monografii floksów z punktu widzenia europejskiego. Można wyróżnić – w ramach książki – następujące części składowe książki: „Rodzina i rodzaj”; „Dalsze uwagi o nazwach”; „Zastosowania”; „Nasadenia”; „Floksy na murki skalne”; „Floksy a motyle”; „Rozmnażanie floksów”; „Podróż za floksami do Anglii”; „Floksy w Niemczech”; „U hodowców holenderskich”; „Alfabetyczna lista floksów”, a część końcową monografii stanowi „Lista adresów”; „Literatura”; „Skorowidz nazw”. Nazwa rozwoju „Phlox” oznacza greckie słowo „płomień” i obejmuje ogólnie 67 gatunków. Rodzaj „Phlox” należy razem z 17 innymi rodzajami do rodziny *Polemoniaceae*. Wszystkie floksy pochodzą z Północnej Ameryki, a tylko jeden gatunek *P. sibirica* występuje na obszarach Starego Świata. Pierwsze floksy przybyły do Europy przed 200 laty. Takim miłośnikiem floksów był P. Collinson (1694–1768). Do dzisiaj istotne znaczenie posiada monografia o floksach napisana przez Amerykanina E.T. Wherry’ego pt. „The Genus Phlox”. Ukazała się ona już w 1955 r. Krzyżowanie różnorodnych gatunków floksów doprowadziło do wielu ciekawych mieszańców (np. *P. x arendsii*). Zbiory odmian floksów można znaleźć w „Plant Finder”, a coraz więcej odmian podlega ochronie patentowej. Współczesne floksy znajdują wszechstronne zastosowanie zarówno na stanowiskach słonecznych, a także w cieniu i na stanowiskach półcienistych. Na stanowiskach słonecznych rosną dobrze takie znane gatunki jak: floks wiechowaty (*P. paniculata*), a także poduszkowy floks sztydasty (*P. subulata*). Natomiast w cieniu i półcieniu uprawia się takie gatunki jak: floks kanadyjski (leśny), a także floks rozłogowy (*P. stolonifera*). Floksy dobrze pasują do róż tworząc romantyczne kompozycje. Poszczególne gatunki i odmiany charakteryzują się odmiennymi cechami. Wymagają one często podziału i odmłodzenia. Przy tym dane o tych zabiegach różnią się między sobą. Przedłużenie czasu kwitnienia floksów wymaga przycinania łodyg. Większość odmian floksów jest mrozoodporna i odporna na choroby. Występuje też ścisła zależność pomiędzy floksami i motylami. Stąd też ich większość posiada żywe barwy i charakterystyczny zapach. Znane są zróżnicowane metody rozmnażania floksów: sadzonki łodygowe, sadzonki korzeniaste, podział roślin, wykorzystanie rozłogów i w końcu wysiew roślin.

B.H. Bendtsen przedstawia bardzo interesująco swoje podróże za floksami do Anglii. Przy tym autorka analizuje tutaj szczególnie piękne ogrody: Ogród floksów Pauline Popely, Narodową Kolekcję Wysokich Floksów w Anglii

(Temple Newsam w Leeds). Znajdują się tutaj odmiany floksów zagrożonych wymarciem (m.in. stare odmiany ‘Bucaneer’ czy ‘Sir Malcolm Campbell’). Na uwagę zasługuje także ogrodnictwo Bressingham Hall w Diss, które stworzył znany ogrodnik bylinowy i pisarz Alan Bloom (1906–2005). Później A. Bloom założył jeszcze znane ogrody bylinowe w Dell Garden i Foggy Bottom. W Anglii do znanych hodowców floksów należą trzy sławne kobiety: Sue Ward (stosunkowo mały ogród, chociaż bardzo bogaty w rośliny), ogród Jennifer Harmers, a także ogród Jane Sterndale-Bennett (niestety zmarła już ona niespodziewanie).

Wielu hodowców floksów znanych jest także w Niemczech. Do najbardziej znanych hodowców floksów należy: Hartmut Rieger koło Osnabrück, a także Ogródnictwo Bylinowe Petera i Bärbel zur Linden (Osnabrücker Staudenkulturen). Do wybitnych hodowców floksów należał Karl Foerster (1874–1970), którego sławny ogród i ogrodnictwo znajdowały się w Poczdamie – Bornim koło Berlina. Wyhodował on 362 nowe odmiany bylin, w tym 89 floksów bylinowych. Po upadku muru berlińskiego nastąpiło odrodzenie sławnego Ogródnictwa Bylinowego Karla Foerстера. W uratowaniu starych odmian floksów uczestniczyli: Marianne Foerster, dr Konrad Näser, a także obecni właściciele ogrodnictwa: Wolfgang Härtel i Gerd Berthe. Współcześnie ogrodnictwo Foerster Stauden zatrudnia 30 pracowników, a w roku 2010 r. obchodziło ono stulecie istnienia firmy.

Do znanych hodowców bylin należą ogrodnicy holenderscy m.in.: Jan Verschoor, Coen Jansen, a także René van Gaalen. J. Verschoor jest hodowcą nowych odmian takich jak: *P. paniculata* ‘Peppermint Twist’, czy *P. ‘Sherbet Cocktail’*, a także odmian *P. x arendsii* (*P. x arendsii* ‘Baby Face’ i ‘Ping Pong’). W Dalfsen znajduje się sławne ogrodnictwo bylinowe Coena Jansena. Najbardziej znane odmiany to: floksy wiechowate ‘Hesperis’ i ‘Utopia’. Natomiast R. van Gaalen wyhodował nowe odmiany z kwiatami o zredukowanych płatkach, określane jako ‘Feelings’. Floksy z tej grupy stały się ostatnio bardzo popularne na całym świecie (m.in. ‘Red Feelings’, ‘Midnight Feelings’ czy ‘Pleasant Feelings’).

Najbardziej obszerną część książki B.H. Bendtsen stanowi „Alfabetyczna lista floksów”. Przy tym poszczególne gatunki floksów omówiono przy uwzględnieniu takich cech jak: wysokość roślin, ich stanowisko, barwa kwiatów, okres kwitnienia, sposób rozmnażania. Szczególnie dużo uwagi zwrócono na wysokie gatunki floksów. Wiele odmian otrzymało specjalne wyróżnienie w postaci medalu Award of Garden Merit. Do najważniejszych gatunków floksów należą: floks szerokolistny (*P. amplifolia*); mieszańiec floks Arendsa (*P. x arendsii*); floks karoliński (*P. carolina*); floks kanadyjski (*P. divaricata*); floks Douglasa (*P. douglasii*); jednoroczny, szeroko znany floks Drummonda (*P. drummondii*); ciekawy floks kwitnący późną wiosną (*P. glaberrima*); floks plamisty (*P. maculata*), floks wiechowaty (*P. paniculata*), najbardziej znany i popularny (z ogromną ilością odmian); floks rozłogowy (*P. stolonifera*), bardzo popularny floks sztydasty (*P. subulata*). Do mniej znanych, chociaż bardzo interesujących gatunków należą takie gatunki: *P. adsurgens*; floks piaszkowy (*P. bifida*); floks polarny (*P. borealis*); floks

Buckleya (*P. buckleyi*), jednoroczne piękne floksy Phlox Intensa®, floks śnieżny (*P. nivalis*), floks preriowy (*P. pilosa*) ciekawy mieszańce *P. x procumbens*.

Książka B.H. Bendtsen stanowi znakomitą monografię floksów. Jest ona bogato ilustrowana, gdyż zawiera 750 własnych fotografii autorki. Większość odmian

przedstawionych jest na 20 barwnych tablicach. Jest ona bardzo ciekawa nie tylko dla specjalistów, ale także szerokiego grona miłośników roślin i ogrodów. Należy tę ciekawą i bogato ilustrowaną książkę możliwie szeroko rozpoznać także i w Polsce.

Eugeniusz Kośmicki (Poznań)

Laurence Machiels, **Präriegärten faszinierend und stimmungsvoll (Ogród preriowy – fascynujący i pełen nastroju)**. Unter Mitwirkung von Jan Spruyt und Cassian Schmidt. Aus dem Niederländischen von Christine Thelen, Stuttgart (Hohenheim) 2010, ss. 127, ISBN 978-3-8001-6992-4, Eugen Ulmer Verlag.



Jako prerie określili francuscy misjonarze w XVIII wieku ogromne obszary trawiaste Ameryki Północnej. Prerie zaludniali wtedy Indianie, a składały się one głównie z traw i kwitnących bylin. Na tych obszarach nie występowały w ogóle drzewa i krzewy. Charakterystyczne były też dla prerii olbrzymie stada bizonów. Na ówczesnych obszarach amerykańskiego Środkowego Zachodu – pomiędzy rzekami Missisipi i Missouri – występowały żyzne i wilgotne gleby. Na tych obszarach występowała wysoka preria trawiasta, gdzie mogli bez trudu ukryć się jeźdźcy na koniach. Natomiast bardziej na południu, na obszarach w pobliżu Meksyku, prerie były bardziej ubogie i znacznie niższe; dominowały tam także trawy. Od początku XIX wieku – w wyniku rozwoju rolnictwa – obszary prerii ulegały systematycznemu zmniejszeniu. Współcześnie tylko 1% pierwotnych prerii zachowało swój charakter. W ostatnich dziesięcioleciach nastąpił wzrost zainteresowania preriami wśród amerykańskich botaników, specjalistów ogrodniczych i architektów ogrodniczych. Wymienia się tutaj takie nazwiska jak: Sally Wasowski, Wolfgang Oehme i James van Sweden, a także duński emigrant Jens Jensen. Współcześnie pojawiło się na obszarze Illinois, Minnesoty i Wisconsin wielu producentów nasion i roślin charakterystycznych dla prerii. W latach 90. XX wieku tymi problemami zajęli się botanicy i architekci ogrodnicy w Europie.

W 2009 r. ukazała się w języku holenderskim książka Laurence Machiels na temat ogrodów preriowych, traktowana jako pierwsza dotycząca tego zagadnienia. L. Machiels mieszka w Belgii i pisze regularnie artykuły

dla gazet belgijskich i holenderskich. Przy opracowaniu tej książki współdziałali dwaj pionierzy stylu preriowego w ogrodnictwie – belgijski ogrodnik bylinowy Jan Spruyt i Cassian Schmidt – kierownik Ogrodu Pokazowego Hermannshof w Weinheimie. J. Spruyt uczestniczył w założeniu wielu ogrodów w Belgii, a także był przewodniczącym Międzynarodowej Unii Bylin. Natomiast C. Schmidt zajmuje się głównie zastosowaniem roślin preriowych w miastach, jako łatwych do opieki i przystosowanych do suchych stanowisk. Przy tym jako ogrody preriowe rozumie się kontrolowane nasadzenia roślin, które później same się regulują. Ogród preriowy nie potrzebuje wielu zabiegów pielęgnacyjnych. Rośliny preriowe określa się jako odporne, łatwe do opieki i fascynujące wspólnoty traw i bylin możliwe nie tylko do nasadzeń krajobrazowych, ale do stosunkowo niewielkich ogrodów w miastach.

W recenzowanej książce „Ogród preriowy – fascynujący i pełen nastroju” wyróżnić można charakterystyczne części składowe: rozważania wstępne („Jak odkryłam prerię”; „Tajemnica prerii” i „Wizja i jej pionierzy”), a także „Prerie amerykańskie”; „Ogród preriowy”; „Preria w mieście” i „Rośliny dla ogrodu preriowego”. Pracę kończy krótki słownik, informacje i adresy o roślinach i ogrodach preriowych, lista literatury, skorygowany tytuł roślin preriowych, a także „Podziękowanie” autorki dla wielu osób za wszechstronną pomoc w czasie pisania książki.

W ujęciu autorki książki ogród preriowy jest konsekwentnym, dalszym rozwojem naturalistycznego stylu ogrodowego. Stosowane są odporne trawy i byliny, które przypominają naturalną łąkę. Stanowią one „kawałek Ameryki w Europie”. Rośliny tutaj stosowane są przystosowane do gorącego okresu wegetacyjnego z optimum wzrostu w okresie lata i późnego lata. Ogrody preriowe stanowią także bogatą wspólnotę biologiczną roślin i zwierząt m.in. motyli, pszczół, ptaków i małych ssaków. Stosowane rośliny i zwierzęta stanowią wspólnotę dynamiczną. Często stosuje się spulchniającą warstwę mineralną. Jako prekursory ogrodów preriowych wymienia L. Machiels – oprócz J. Spruyta i C. Schmidta – jeszcze Hansa Simona z Niemiec (sławne ogrodnictwo bylinowe), a także Pieta Oudolfa, znanego architekta ogrodowego i hodowcę bylin z Holandii.

Następna część książki nosi charakterystyczny tytuł „Amerykańskie prerie”, gdzie przedstawiono botaniczną charakterystykę tych obszarów tak ważnych dla Ameryki Północnej. Autorka podejmuje próbę charakterystyki roślin z prerii z niewielkimi i mieszanymi roślinami, a także typowe trawy z prerii z wysokimi trawami ze Środkowego Zachodu. Istotne znaczenie posiadają odpowiednie gleby dla roślin preriowych i optymalne temperatury w okresie wzrostu. Rośliny w ogrodach preriowych pozostają odporne na choroby, nie potrzebują dodatkowego nawożenia