

Drzewo, które przeżyło dinozaury

Z cyklu
„Wiadomości z Ogrodów Kórnickich”

Miłorząb dwuklapowy lub chiński (łac. *Ginkgo biloba*), czasem mylnie nazywany japońskim, naturalnie występuje wyłącznie w południowo-wschodniej części Chin. Jest to gatunek endemiczny i reliktowy dla tego obszaru. Rośnie tam ponad 160 drzew. Większość z nich liczy ok. 1000 lat, jednak najstarsze okazy osiągają nawet do 3500 lat! Miłorzęby były kiedyś bardzo powszechne na świecie. Żyły w Azji, Europie i Ameryce Północnej, ale siedem milionów lat temu zniknęły z Ameryki, a około trzech milionów lat temu z Europy. Pomimo że miłorząb dwuklapowy nie występuje naturalnie w Japonii, to od wielu stuleci jest tam znany i powszechnie sadzony. W Japonii rosną jedne z najstarszych miłorzębów na świecie i to właśnie stamtąd drzewo to po raz pierwszy trafiło do Europy. Z wyprawy przywiózł je Engelbert Kaempfer (1651-1716), niemiecki podróżnik, lekarz oraz autor opisów ówczesnej Persji i Japonii. Zobaczył je po raz pierwszy w czasie podróży do Japonii (1690-1692), podczas misji handlowej. Wyhodowany z nasion zebranych przez Kaempfera, w roku 1730 miłorząb został po raz pierwszy posadzony w Europie, w holenderskim Utrechcie. Do Polski miłorząb sprowadzono pod koniec XVIII wieku. Zasadzono go w Łąncucie, w przysańskim ogrodzie (jest to osobnik męski, jego podwójne pnie mają ponad 600 cm obwodu). W Arboretum Kórnickim pierwszy okaz pojawił się w roku 1827 i obecnie jest jednym z najstarszych drzew w Arboretum. Pierwszy kórnicki *Ginkgo biloba* rośnie przy jednym z bocznych wejść do Arboretum (jest to osobnik żeński, o obwodzie pnia ok. 338 cm) (Fot. poniżej). Niewiele lat później pojawiły się dwa inne drzewa (obydwa to okazy mę-

skie). Obecnie na świecie istnieje ok. 200 odmian miłorzębu dwuklapowego, a kilka z nich zostało wyhodowanych w Polsce. Miłorząb dwuklapowy to jedyny ocalały z prastarej ewolucyjnie grupy drzew, która pamięta czasy przed dinozaurami. Dlatego właśnie mówi się, że jest to najstarsze drzewo świata, a Karol Darwin określił miłorząb mianem żywej skamieliny. Drzewa z rodzaju *Ginkgo* rosły we wczesnej jurze (jura to era dinozaurów i czasy, gdy roślinnożerne dinozaury żyły się liśćmi tych drzew), ale najwcześniejsi przedstawiciele rzędu *Ginkgoales*, z którego wywodzi się miłorząb, pojawili się w permie, czyli przed 270 milionami lat – były to czasy, kiedy dinozaurów nie było jeszcze na Ziemi. Chociaż nie wszystkie wcześniejsze gatunki (np. *Ginkgo dissecta*) przypominały obecny miłorząb, to skamieniałości liści miłorzębu *Ginkgo adiantoides* sprzed ponad 200 milionów lat są prawie identyczne z liśćmi żyjącego dziś gatunku *Ginkgo biloba* (Fot. poniżej).

Ginkgo biloba jest uważany za jedyne-

żywego reprezentanta, posiadającego cechy paproci i drzew iglastych jednocześnie. Pośród 1,4 mln gatunków roślin, wszystkie drzewa nagonasiennne (*Gymnospermae*) mają blaszkę liściową wąską, przypominającą igłę, ale nie miłorząb, który ma spłaszczone, szerokie liście. Ciekawe jest również to, że miłorząb jako przedstawiciel nagonasiennnych ma opadające na zimę liście, a jest to cecha charakterystyczna dla okrytonasiennych (*Angiospermae*). Jesienią zielone liście miłorzębu stają się intensywnie żółte, co nadaje drzewu niezwykle wyglądu. Nietypowe są również zielone, kuliste nasiona miłorzębu, przypominające owoce drzew liściastych. Wachlarzowate liście miłorzębu przypominają listki paproci z rodzaju *Adiantum*. W języku angielskim to właśnie od nazwy tej paproci (ang. *maidenhair fern*) wzięła się także nazwa miłorzębu (ang. *maidenhair tree*). Wachlarzowata budowa liści jest wskazówką, że miłorząb stanowi ogniwo pomiędzy roślinami nagonasiennymi a starszymi ewolucyjnie paprotnikami.



Kopalne odciski a) *Ginkgo dissecta* /Fot. dzięki uprzejmości Johna Adamka, fossilmail.com; b) *Ginkgo adiantoides* /Fot. Philipp Krüger, philfossil.de

Ginkgo biloba jest jak superbohater, posiadający niespotykane u innych roślin właściwości. Jednak zgodnie z Kryteriami Czerwonej Listy Zagrożonych Gatunków Międzynarodowej Unii Ochrony Przyrody (ang. *International Union for Conservation of Nature, IUCN*) oceniany jest jako gatunek zagrożony, pomimo iż w ciągu swojego długiego okresu istnienia rozwinął imponującą zdolność do tolerowania różnorodnych warunków stresowych (np. chłód, susza), zachodzących w środowisku, a jego liście są szczególnie nieatrakcyjne dla szkodników drzew. Miłorząb posiada też wyjątkową umiejętność obrony przed chorobami, wywołanymi przez czynniki mikrobiologiczne. Dzięki jego silnej odporności na działanie wirusów, bakterii i grzybów, pozyskiwane z niego związki stosowane są jako naturalne pestycydy.



Najstarszy miłorząb dwuklapowy *Ginkgo biloba* rosnący na terenie Arboretum Instytutu Dendrologii PAN (przy bocznym wejściu) /Fot. Katarzyna Broniewska



Liście miłorzębu jesienią /Fot. Peter Crane



Miłorząb imponuje i zaskakuje jednocześnie, głównie ze względu na posiadane liczne właściwości medyczne i farmaceutyczne. *Ginkgo biloba* jest stosowany w tradycyjnej medycynie chińskiej od ponad tysiąca lat. Jego substancje bioaktywne mają działanie uszczelniające naczynia krwionośne oraz usprawniają przepływ krwi w naczyniach krwionośnych, co przeciwdziała niedotlenieniu mózgu oraz obumieraniu komórek nerwowych. Działanie to przyczynia się do wspomaganie pamięci oraz poprawy koncentracji i sprawności intelektualnej, a także łagodzi zawroty i bóle głowy. Składniki miłorzębu zapobiegają też występowaniu poważnych chorób neurodegeneracyjnych, takich jak demencja, choroba Alzheimera czy schizofrenia. Miłorząb pomocny jest również w zachowaniu dobrej ostrości wzroku, ponieważ odpowiada za zwiększenie krążenia krwi w gałkach ocznych, co wiąże się z poprawą stanu widzenia u osób ze zwyrodnieniem plamki żółtej (AMD) i z retinopatią cukrzycową. Nasiona miłorzębu mogą wspomagać walkę z cukrzycą, ponieważ działanie aktywnych substancji w nich zawartych pomaga wyrównać poziom glukozy we krwi. Samo spożywanie nasion w potrawach skutkuje eliminowaniem wolnych rodników i zmniejszaniem stanu zapalnego w naszym organizmie. Japończycy i Chińczycy uważają nasiona miłorzębu za przysmak. Nazywają je *gin-nan*. Nasiona mają słodki smak, podobny do kasztanów lub orzeszków piniowych, a nawet, według niektórych, smakują jak szwajcarski ser. Jednak nie surowe, a dopiero prażone nasiona są jadalne. Za to miękkie osnówki nasion miłorzębu mają nieprzyjemny zapach zjełczałego masła. Chińczycy wyrabiają z osnówek mydło. Z powodu tego zapachu, jako drzewo ozdobne, sadzone w alejach i parkach na całym świecie, częściej wybiera się osobniki męskie, gdyż nie produkują nasion i tym samym nie wydzielają nieprzyjemnego zapachu.

Ekstrakt z miłorzębu służy również do produkcji kosmetyków. Kremy na bazie miłorzębu doskonale radzą sobie z nawilżeniem i wygładzeniem skóry pod oczami, likwidują cienie i obrzęki. Dzięki flawonoidom, które silnie pobudzają mikrokążenie skóry i stymulują rozkład tłuszczu, powszechnie stosuje się ekstrakt z miłorzębu, by skutecznie wspomóc problem z cellulitem. Kremy z dodatkiem miłorzębu są zalecane także do cery naczynkowej, a ponadto stosowane są jako filtry przeciw promieniowaniu słonecznemu, gdyż substancje aktywne zawarte w ekstrakcie chronią przed szkodliwym działaniem promieni UV.

♦ Ewelina A. Klupczyńska
Instytut Dendrologii PAN