

SYMBOL NARODOWY CYPRU – ZŁOTY DĄB *QUERCUS ALNIFOLIA* POECH

Krystyna Boratyńska, Anna Katarzyna Jasińska (Kórnik)

Streszczenie

Praca dotyczy endemicznego dla Cypru dęba, *Quercus alnifolia* Poech. Opis morfologiczny gatunku oparto na obserwacjach własnych i literaturze. Badania biometryczne liści wykonano na 41 osobnikach zebranych w Agios Theodoros koło Papoutsas (region Limassol). Wyniki uzyskane pozwoliły znacząco uściślić opis morfologiczny liści. W 2006 roku parlament Cypru uznał *Q. alnifolia* za symbol narodowy wyspy, przez co jeszcze bardziej została podkreślona wyjątkowość tego dębu.

Abstract

The national symbol of the Island of Cyprus – *Quercus alnifolia* Poech

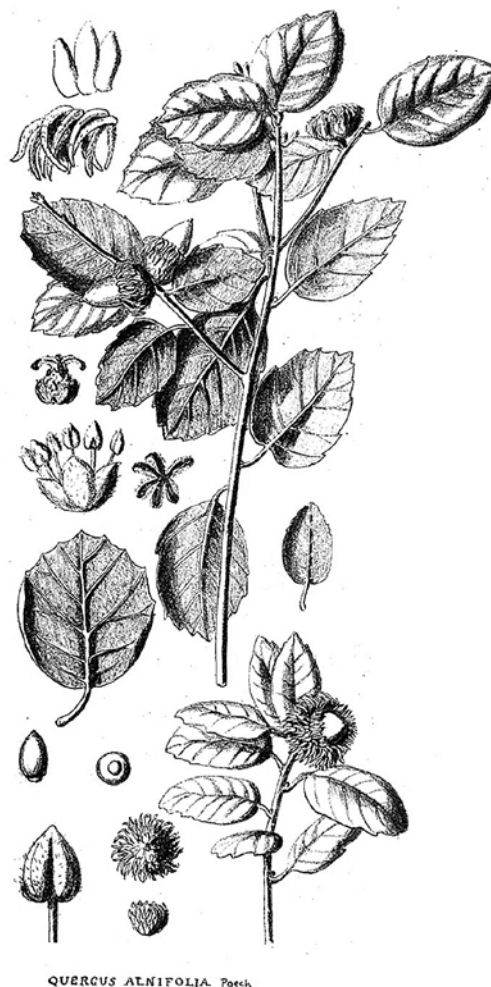
A report about one of the most important endemic species of Cyprus, *Quercus alnifolia* Poech. In 2006, the Cyprus Parliament resolved that this oak will be the island's national symbol. The description was based on own observations and leaf biometry, from population near Agios Theodoros near Papoutsas (Limassol district).

Wstęp

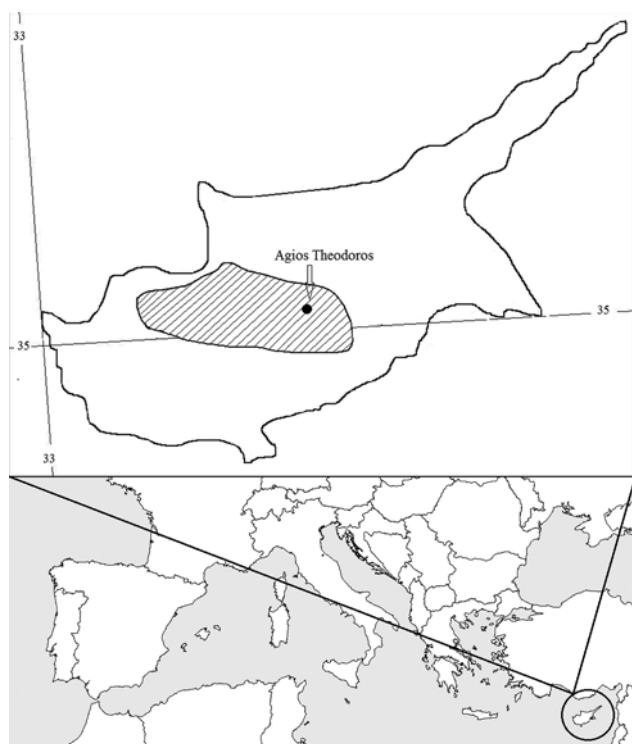
Q. alnifolia Poech (*Q. cypria* Nob.) jest gatunkiem endemicznym dla flory Cypru [7, 11]. Został on po raz pierwszy znaleziony w 1842 roku w górach Troodos w centralnej części wyspy [9, 3, 6]. Opierając się na zielnikach A. Camus [5] prawie 100 lat później wykonała rysunki przedstawiające budowę morfologiczną tego dębu (Ryc. 1).

Q. alnifolia jest krzewem lub niewysokim, wielopniowym drzewem (Ryc. 2). Najczęściej dorasta do 3–4 m wysokości, wyjątkowo osiąga 10 m. Pień osiąga 70–90 cm średnicy i jest pokryty szarą, pionowo spękaną korowiną. Pędy wyraźnie szaro owłosione, zwłaszcza za młodu, a pąki drobne, jajowate i także gęsto owłosione. Liście są zimozielone, sztywne, twarde, gładkie, ciemnozielone i błyszczące z wierzchu, a gęsto złoto owłosione od spodu (Ryc. 3). Ta charakterystyczna barwa spodniej strony liści jest źródłem wielu powszechnie używanych nazw, jak np. „złoty dąb”, „dąb olcholistny”, „golden oak” czy „ora kverko”.

Q. alnifolia kwitnie w stanie ulistnionym. Kwiaty są, jak u wszystkich dębów, jednopienne i rozdzielnopłciowe. Kwiaty męskie zielonożółte, zebrane w luźne, zwisające, kotkowate kwiatostany o długości 5–8 cm, usytuowane pojedynczo lub po kilka na szczytach pędów (Ryc. 4). Kwiaty żeńskie kształtu buteleczkowatego, niepozorne, drobne, siedzące (lub na bardzo krótkiej szypułce), usytuowane pojedynczo



Ryc. 1. *Q. alnifolia* Poeh (za A. Camus 1934).



Ryc. 2. Zasięg *Q. alnifolia* Poech na Cyprze (za K. Browicz 1982, uzupełniony).

lub po 2–3 w kątach młodych liści (Ryc. 5). Kwiaty pojawiają się w kwietniu-maju i są zapylane przez wiatr.

Owoce, zwane żołędziami, rozwijają się w roku kwitnienia, dojrzewają od września do grudnia, po czym opadają. Żołędzie mają kształt wąskojajowaty lub walcowaty, na wierzchołku zaokrąglony, 2–3 cm długie i 0,8–1,5 cm szerokie, barwy najpierw zielonej, a w trakcie dojrzewania brązowej (Ryc. 6). Owoce usytuowane są w okrywie owocowej, która obejmuje go tylko u nasady (najwyżej 25% długości żołędzia). Okrywa od zewnątrz jest pokryta dachówkowato ułożonymi, wydłużonymi łuskami, gęsto owłosionymi i odgiętymi ku nasadzie, początkowo jest ona barwy szarzielonej, potem szarobrązowej.

Ten wyjątkowy dąb można spotkać tylko w zachodniej części Cypru w lasach prowincji Paphos, Limasol, Makheras i Troodos, gdzie występuje najobficiej (Ryc. 7, 8, 9, 10).

Towarzyszy mu tam dąb skalny (*Q. coccifera* L.), drugi gatunek z rodzaju *Quercus* pospolicie rosnący na Cyprze. Na obszarze wspólnego występowania oba dęby krzyżują się, a mieszańce mają cechy obu



Ryc. 3. Liście *Q. alnifolia* Poech z widocznym żółtym zabarwieniem od spodu (fot. A. Boratyński, 2006).

gatunków rodzicielskich [13, 14]. W zbiorowiskach *Q. alnifolia* często występują też takie gatunki jak: chruścina szkarłatna zwana drzewem truskawko-



Ryc. 4. Kwiaty męskie *Q. alnifolia* Poech (foto A. Boratyński, 2006).

wym (*Arbutus andrachne* L.), pistacja terpentynowa (*Pistacia terebinthus* L.), jarząb grecki (*Sorbus graeca* (Spach) Kotschy) czy *Acer syriacum* Boiss. et Gaill – klon z pięknymi czerwonymi skrzydlakami. *Q. alnifolia* występuje także w lasach sosnowych, które tworzą głównie dwa gatunki: sosna alepska



Ryc. 5. Kwiaty żeńskie *Q. alnifolia* Poech (foto A. Boratyński, 2006).

(*Pinus halepensis* Miller) i sosna czarna (*P. nigra* Arnold.). Nierzadko spotkać go można w lasach cedrowych (*Cedrus brevifolia* (Hook.f.) Elwes & A. Henry), zwłaszcza w górach Troodos. Ten ostatni jest także gatunkiem endemicznymi dla Cypru.

Q. alnifolia najliczniej występuje między 600–1500 m n. p. m, rzadko schodzi niżej, a najwyżej sięga na zboczach gór Troodos, prawie do 1800 m n.p.m. [1, 4, 11, 13]. Zwykle zajmuje miejsca suche, skałki wulkaniczne, kamieniste i strome zbocza gór-

skie. Zasiedla też ruchome piargi, gdzie pełni bardzo ważną rolę ochronną, stabilizując te tereny (Ryc. 10).

Dąb złoty w północno-zachodnim Cyprze jest



Ryc. 6. Żołędzie *Q. alnifolia* Poech (foto A. Boratyński, 2006).

głównym źródłem drewna dla lokalnej ludności. Jego drewno jest twarde i trwałe, ma szerokie zastosowanie w produkcji różnego rodzaju wózków („wagon building”), narzędzi, krzeseł, podłóg itd. Produkuje się z niego także wysokiej jakości węgiel drzewny. *Q. alnifolia* ma znaczenie dekoracyjne i często jest sadzony w ogrodach poza Cyprzem, nawet w nieco zimniejszych strefach klimatu. Znana jest odmiana *Q. alnifolia* var. *argentea* Hadjik. & Hand, z liśćmi od spodu srebrnymi, nie złotymi jak typowe; cecha ta jest szczególnie widoczna u bardzo młodych osobników [7]. W 2006 roku parlament Cypru uznał *Q. alnifolia* za symbol narodowy kraju, przez co jeszcze bardziej została podkreślona jego wyjątkowość.

Celem tej pracy jest przybliżenie tego interesującego i jednocześnie ważnego dla flory Cypru gatunku oraz uściślenie opisu morfologicznego jego liści.

Metodyka badań

Liście *Q. alnifolia* zebrano z 41 drzew rosnących niedaleko Agios Theodoros (na wzgórzu Papoutsas, dystrykt Limassol) z wysokości około 1500 m n.p.m. (koordynaty: 34°53'34"N i 33°02'14"E). Każdy osobnik reprezentowało 10 w pełni wykształconych, nieuszkodzonych liści zebranych ze środkowej części pędu (Ryc. 11). Ogółem przeanalizowano 410 liści uwzględniając 11 cech. Pomiary liści wykonano przy użyciu programu WinFolia Pro2003 (Regent Instruments Inc.). Zestaw cech przyjęto w oparciu o wcześniejsze prace dotyczące morfologii liści [2, 10, 15]. Obliczono podstawowe charakterystyki cech, średnie, minimalne i maksymalne wartości oraz współczynniki zmienności. Zmienność osobników i relacje pomiędzy nimi przedstawiono na wykresie rozrzutu przy pomocy



Ryc. 7. Las dębowy w górach Troodos na Cyprze (foto A. Boratyński, 2006).



Ryc. 8. Arkusz zielnikowy *Q. alnifolia* Poehc zebrany w górach Troodos na Cyprze (foto K. Boratyńska, 2019).

analizy składowych głównych (PCA). Analizy wykonano w programie STATISTICA wersja 9.0.



Ryc. 9. Zbocza porośnięte lasem dębowym w Agios Theodoros (foto A. Boratyński, 2006).

Wyniki i dyskusja

Liście *Q. alnifolia* najczęściej mają kształt szeroko-jajowaty do prawie okrągłego. Cecha ta okazała się najmniej zmienną; jej współczynnik zmienności

(V) wynosi 13,5% (Tab. 1). Warto zauważyć, że do tej pory wśród naukowców panował pogląd, że liście tego dęba należą do bardzo zmiennych [7, 8].

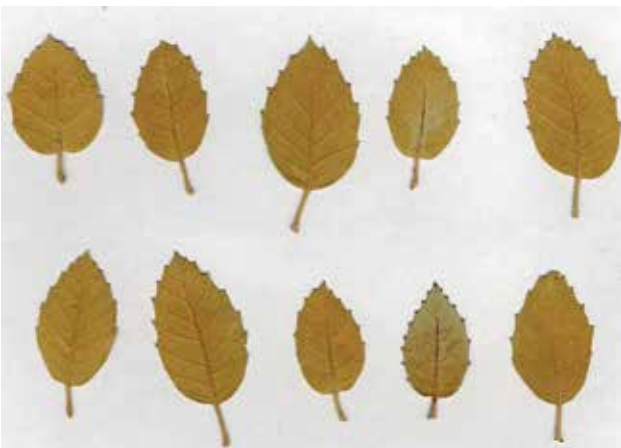
Błaszki liściowe (sam liść bez ogonka) miały średnio długość 3,2 cm (od prawie 1,8 do 6,1 cm) a szerokość 2,2 cm (od 1,2 do 4,3 cm), co pokrywa się z danymi literaturowymi [11, 12, 14]. Zarówno długość, jak i szerokość blaszek liściowych są cechami umiar-

kowanie zmiennymi (Tab. 1). Maksymalna szerokość blaszki liściowej przypada mniej więcej w połowie jej długości – jest usytuowana na 40 do 55% długości liścia licząc od jej podstawy. Cecha ta wykazuje małą zmienność, $V=14,1\%$ (Tab. 1).

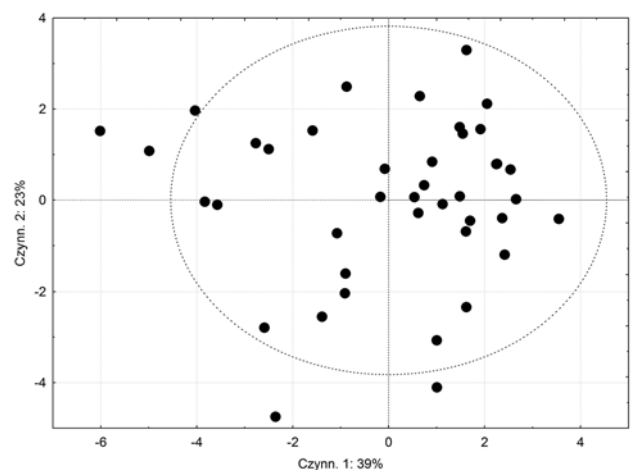
Wierzchołek liścia jest najczęściej krótko zaokrąglony; kąt wierzchołka waha się od 40° do 75° . U podstawy liść jest zaokrąglony, szeroko klinowaty, dość



Ryc. 10. Zbocza góry Papoutsas na Cyprze porośnięte lasem dębowym (foto A. Boratyński).



Ryc. 11. Przykładowe liście z jednego osobnika *Q. alnifolia* Poch (foto A.K. Jasińska, 2006).



Ryc. 12. Relacje analizowanych osobników *Q. alnifolia* Poch wykazane analizą PCA.

często niesymetryczny; kąt nasady wynosi 50° do 90° . Te dwie cechy wykazują umiarkowaną (zmienność wynosi odpowiednio 19 i 22%). Brzeg blaszki liściowej jest ząbkowany w wierzchołkowej części, a w nasadowej zwykle całobrzegi. Średnio ząbków na jednym liściu było 5, bardzo rzadko obserwowano liście bez ząbków; zmienność tej cechy jest znaczna. Nerwy na spodniej stronie blaszki są wyraźnie wyniesione. Dojrzałe liście *Q. alnifolia* często są charakterystycznie wypukłe (Ryc. 6). Ogonek liściowy jest gęsto owłosiony, podobnie jak młode pędy, a jego długość wynosi od 0,6 do 1,5 cm. Cecha ta wykazuje znaczną zmienność ($V=33\%$), co jest charaktery-

atrakcyjny dla hobbystów ogrodników. Z doniesień na stronach i blogach internetowych możemy się dowiedzieć, że dojrzałe żołądziejce przywiezione z Cypru kiełkują bez problemu (blog przyrodniczy <http://digupaworld.pl/2019/02/02/dab-olcholistny>). Brak jednak jest informacji o przeżywaniu sadzonek i dalszym wzroście małych drzewek. Większość prywatnych szkółek, które w ofercie internetowej mają dąb olcholistny, w rzeczywistości nie prowadzi jego sprzedaży. Niemniej jednak w opisach możemy znaleźć pewne informacje na temat jego uprawy dotyczące m.in. braku odporności na mrozy i potrzebie zabezpieczenia przed przemarzaniem ([https://www.](https://www.drzewa.com.pl/dab-olcholistny-quercus-alnifolia-poech.html)

Tab. 1. Średnia (M), minimalna (Min) i maksymalna (Mak) wartość oraz współczynnik zmienności (V) dla badanych cech liści *Q. alnifolia* Poech.

Tab. 1. Average (M), minimal (Min), maximal (Max) values and variation coefficient (V) for the examined characters of leaves *Q. alnifolia* Poech

Cechy	Statystyki podstawowe			
	M	Min	Mak	V
Powierzchnia blaszki liściowej (cm ²)	5,14	1,91	19,36	39,66
Obwód blaszki liściowej (cm)	9,53	5,89	17,89	18,83
Długość blaszki liściowej (cm)	3,17	1,78	6,14	19,27
Maksymalna szerokość blaszki liściowej (cm)	2,17	1,20	4,27	20,48
Długość ogonka (cm)	0,93	0,35	2,27	33,25
Kąt podstawy liścia (%)	77,64	17,18	111,88	18,81
Kąt wierzchołka liścia (%)	56,76	28,14	94,03	21,51
Usytuowanie maksymalnej szerokości liścia (%)	46,61	25,61	66,18	14,10
Kształt blaszki liściowej (cecha 3/4)	1,48	0,89	2,15	13,48
Liczba nerwów po prawej stronie blaszki liściowej	6,39	3,00	11,00	18,59
Liczba ząbków po prawej stronie blaszki liściowej	5,33	0,00	11,00	35,69

styczne także dla innych gatunków drzew [15, 16].

Wynik analizy składowych głównych PCA (Ryc. 12) pokazuje relacje pomiędzy 41 badanymi osobnikami. Analiza wykazała niewielkie zróżnicowanie osobników w obrębie badanej populacji. W przestrzeni pomiędzy dwiema pierwszymi zmiennymi kanonicznymi, które są odpowiedzialne za 62% zmienności, tylko 5 osobników wychodzi poza elipsę wyznaczającą 95% zakres ufności. Przedstawione badania biometryczne wykonane zostały w oparciu o materiał pochodzący z jednego miejsca zbioru i dlatego traktowane są jako badania wstępne.

W naszym kraju *Q. alnifolia* jest praktycznie nieznaną i traktowaną raczej jako gatunek kolekcjonerski,

[drzewa.com.pl/dab-olcholistny-quercus-alnifolia-poech.html](https://www.drzewa.com.pl/dab-olcholistny-quercus-alnifolia-poech.html)). Z wywiadu autorki wynika, że Ogród Botaniczny w Berlin-Dahlem w Niemczech posiada w swojej kolekcji jedno drzewo posadzone w 2003 roku, rosnące na zewnątrz, oraz trzy w podobnym wieku rosnące w szklarni. Daje to duże nadzieje co do możliwości uprawy tego unikatowego, zimozielonego dębu w Polsce.

Bibliografia

1. Anagiotos G., Tsakalidimi M., Ganatsas P. (2012). Variation in acorn traits among natural populations of *Quercus alnifolia*, an endangered species in Cyprus. *Dendrobiology* 68: 3–10.
2. Białobrzaska M. (1970). Leszczyna (*Coryllus avellana* L.). – W: Zmienność liści i owoców drzew i krzewów w zespołach leśnych Białowieskiego Parku Narodowego, J. Jentys-Szefrowa (red.). *Monographiae Botanicae* 31: 66–85.
3. Boissier P.E. (1879). *Flora Orientalis* 4(2). Geneva-Basel.
4. Browicz K. (1982). *Chorology of trees and shrubs in south-west Asia and adjacent regions*, 1: 34. PWN Poznań.
5. Camus A. (1934). *Les Chénes*. Monographie du genre *Quercus* 1. Paris.
6. Govaerts R., Frodin DG. (1998). *World Checklist and Bibliography of Fagales (Betulaceae, Corylaceae, Fagaceae and Ticodendraceae)*. Kew.
7. Hand R. (2006). Supplementary notes to the flora of Cyprus V. *Willdenowia* 36: 761–809.
8. Holmboe J. (1914). *Studies on the vegetation of Cyprus*. Bergens Museums Skrifter. Ny Raekke 1(2): 61.
9. Jaubert C., Spach E. (1842-43). *Illustrationes Plantarum Orientalium* 1: 110. Parisiis.
10. Krause-Michalska E., Boratyńska K. (2013). European geography of *Alnus incana* leaf variation. *Plant Biosystems* 147(3): 601–610.
11. Meikle R.D. (1985). *Flora of Cyprus*, 2: 1481–1483. Kew.
12. Menitsky Yu.L. (1972). *Duby (Quercus L.) jugo-zapadnoj Azji*. *Novosti Sistematiki Vysshikh Rastenii* 9: 105–140.
13. Neophytou Ch., Aravanopoulos FA., Fink S., Dounavi A. (2011). Interfertile oaks in an island environment. II. Limited hybridization between *Quercus alnifolia* Poech and *Q. coccifera* L. in mixed stand. *European Journal of Forest Research* 130: 623–635.
14. Neophytou Ch., Palli G., Dounavi A., Aravanopoulos F.A. (2007). Morphological differentiation and hybridization between *Quercus alnifolia* Poech and *Quercus coccifera* L. (Fagaceae) in Cyprus. *Silvae Genetica* 56, 6: 271–277.
15. Staszkievicz J. (1970). Dąb szypułkowy (*Q. robur* L.) i dąb bezszypułkowy (*Q. sessilis* Ehrh.). – W: Zmienność liści i owoców drzew i krzewów w zespołach leśnych Białowieskiego Parku Narodowego, J. Jentys-Szefrowa (red.). *Monographiae Botanicae*, 31: 101–114.
16. Wójcicki J.J. (1997). Zmienność liści olszy zielonej – *Alnus viridis* (Betulaceae). *Fragmenta Floristica et Geobotanica Series Polonica, Supplementum* 2: 5–13.

Krystyna Boratyńska, Anna Katarzyna Jasińska, Instytut Dendrologii Polskiej Akademii Nauk w Kórniku, Institute of Dendrology, Polish Academy of Sciences, Kórnik, Poland. E-mail: borkrys@man.poznan.pl

Krystyna Boratyńska, profesor dr hab. nauk biologicznych w zakresie biologii – taksonomii roślin, Pracownia Systematyki i Geografii, Instytut Dendrologii PAN w Kórniku.

Anna Katarzyna Jasińska, dr nauk biologicznych, Pracownia Systematyki i Geografii, Instytut Dendrologii PAN w Kórniku.