



WŁOCŁAWSKIE  
CENTRUM  
EDUKACJI  
EKOLOGICZNEJ

**REZERWAT  
PRZYRODY  
KULIN**

WŁOCŁAWEK 2002



WŁOCŁAWSKIE  
CENTRUM  
EDUKACJI  
EKOLOGICZNEJ

# REZERWAT PRZYRODY KULIN

WŁOCŁAWEK 2002



WŁOCŁAWSKIE  
CENTRUM  
EDUKACJI  
EKOLOGICZNEJ

Redakcja: Maria Palińska

Konsultacja: Maria Balakowicz

Tekst: Jacek Górzyński, Zbigniew Centkowski

Zdjęcia: Piotr Twardowski, Lesław Urbankiewicz

Opracowanie mapy: Kamil Sznabel

Opracowanie graficzne i typograficzne: Dorota Magier

ISBN 83-88541-75-7



WŁOCŁAWSKIE  
CENTRUM  
EDUKACJI  
EKOLOGICZNEJ

Wydawca:

Włocławskie Centrum Edukacji Ekologicznej

ul. Okrężna 2c, 87-800 Włocławek,

tel./fax (054) 411-10-25



WOJEWÓDZKI FUNDUSZ  
OCHRONY ŚRODOWISKA  
I GOSPODARKI WODNEJ

Wydano dzięki dotacji

z Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska

i Gospodarki Wodnej w Toruniu

Skład i druk:



ul. Brzeska 4, 87-800 Włocławek  
tel. (054) 232 37 23

# SPIS TREŚCI

Wstęp	4
Położenie	6
Cel utworzenia i ochrony	8
Roślinność rezerwatu	10
Dyptam jesionolistny	16
Walory edukacyjno-turystyczne rezerwatu	18

*Włocławek ze skarpy w Kulinie*



## WSTĘP

Od wielu lat polscy naukowcy domagali się utworzenia rezerwatu przyrody w miejscowości Kulin koło Włocławka z uwagi na występującą tam rzadką roślinność stepową, a w szczególności naturalne stanowisko dyptamu jesionolistnego *Diptamnus albus*.

Żądanie to nie zostało zrealizowane ani przed wojną ani też w pierwszym okresie powojennym z powodu braku przepisów prawnych, które umożliwiałyby tworzenie rezerwatów przyrody drogą nabycia lub wywłaszczenia gruntów.

Podstawy takie stworzyła dopiero ustawa z dnia 7 kwietnia 1949 r. o ochronie przyrody (Dz. U. Nr. 25 poz. 180 art. 35).

Korzystając z tego przepisu ówczesne Prezydium Wojewódzkiej Rady Narodowej — Wojewódzki Konserwator Przyrody w Bydgoszczy w roku 1953 podjął starania o nabycie gruntu potrzebnego do utworzenia tego rezerwatu.

Gdy upadła koncepcja uzyskania potrzebnego gruntu (stanowiącego własność prywatną) w drodze wykupu lub wymiany, wszczęto postępowanie wywłaszczeniowe za odszkodowaniem.

W roku 1959 wywłaszczony teren przeznaczony na utworzenie rezerwatu przyrody został oddany w użytkowanie i pod opiekę Nadleśnictwa Włocławek wchodzącego w skład Okręgowego Zarządu Lasów Państwowych w Toruniu.

Jesienią 1967 roku (23 listopada) ówczesny Minister Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego swym zarządzeniem uznał rezerwat przyrody pod nazwą „Kulin” obszar o powierzchni 15,46 ha.

Tym samym najbogatsze w Polsce stanowisko dyptamu jesionolistnego po wielu latach starań otrzymało ochronę prawną.

Stosunkowo niewielki rezerwat graniczył od strony północno-zachodniej z kompleksem leśnym zwanym uroczyskiem „Rezerwat”. Na niedostępnych dla gospodarki rolnej zboczach uroczyska zachowały się interesujące zbiorowiska roślinne, które były przedmiotem badań Kępczyńskiego i Cyzmana w 1989 r. W ich wyniku powstała dokumentacja, która była podstawą, aby rezerwat „Kulin” powiększyć o teren uroczyska „Rezerwat”.

Rezerwat „Kulin” jest jednym z najcenniejszych w województwie kujawsko-pomorskim, ale również w Polsce, rezerwatów przyrody. Jego walory przyrodnicze są mało znane w kraju choć często także społeczności lokalnej, a przecież w tym rezerwacie znajduje się jedyne, tak liczne i rozprzestrzeniające się stanowisko



byliny — dyptamu jesionostego *Dictamnus albus*, tzw. gorejącego krzewu Mojżesza (bliżny Mojżesz przy takim krzewie rozmawiał z Bogiem).

Bylina ta jest wyjątkowa spośród roślin stepolubnych. Podczas kwitnienia wydziela olejki eteryczne, które w warunkach klimatycznych jej naturalnego występowania mogą się zapalać. W klimacie polskim, w okresie kwitnienia, co ma miejsce w miesiącu czerwcu, podczas bardzo wysokiej temperatury widoczna jest wokół kwiatu aureola trzęsącego się powietrza.

Okres kwitnienia dyptamu jest krótki, po okresie letnim roślina zanika, tak jak inne byliny krajowe.

Tu, na prawobrzeżnej skarpie wiślanej we Włocławku roślina rozprzestrzenia się pośród licznych krzewów tarniny mając swoisty mikroklimat; nasłonecznienie, wilgotność i prawie bezwietrzne warunki.

Jednak należy ostrzec wszystkich chętnych, którzy chcą powąchać kwiat dyptamu. Wydzielane olejki eteryczne przy upalnej i bezwietrznej pogodzie unoszą się wokół niej w dużym stężeniu. Przy jednoczesnym działaniu promieni słonecznych mogą one wywołać poważne, choć niebolesne poparzenia skóry, objawiające się po kilku dniach.

W jaki sposób ta unikalna roślina pochodząca z basenu Morza Śródziemnego znalazła się na skarpie wiślanej naprzeciw miasta Włocławka? Jeżeli została sprowadzona, to przez kogo i w jakim celu? Gdyby w jakiś sposób naturalny dotarła do Polski, to dlaczego jej stanowiska w Polsce stwierdzono tylko w okolicach Buska Zdroju w rezerwacie „Grabowiec” (obecnie rośnie tam kilka egzemplarzy) i w jednym miejscu na Podkarpaciu, gdzie zaniknęła.

Czy nazwa Szpetal nadana miejscowości położonej tuż po prawej stronie Wisły wskazuje na to, że w bardzo dawnych czasach był tu położony klasztor, w którym leczono ludzi i zakonnicy posadzili bylinę do użytku medycznego?

Jak dotychczas brak jest badań dotyczących polskiej genealogii tej rośliny. Jej obecność na terenie skarpy wiślanej poparta jest tylko przypuszczeniami naukowców.

Może publikacja informacji o rezerwacie wzbudzi takie zainteresowanie, że zafascynuje kogoś, kto podejmie się pracy badawczej udowadniającej sposobu osadzenia się dyptamu na obecnym miejscu.

## POŁOŻENIE

Rezerwat „Kulin” położony w granicach administracyjnych miasta Włocławka, na prawobrzeżnej skarpie Wisły. Leży na gruntach Skarbu Państwa, zarządzanych przez Nadleśniczego Nadleśnictwa Włocławek, Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Toruniu. Wchodzi w skład Obrębów leśnego Szpetal, leśnictwa Szpetal i zajmuje wg operatu urządzeniowego na lata 1996–2005, oddział 48 a, c o powierzchni 15,46 ha oraz oddział 49 a, b, c, d, f, g, h, i, j, k o powierzchni 35,70 ha. Łącznie rezerwat przyrody „Kulin” zajmuje powierzchnię 51,16 ha.

Ma on kształt wydłużonego wieloboku położonego wzdłuż rzeki. Rozciąga się od szosy prowadzącej przez stalowy most na Wiśle w kierunku Lipna po teren zalesiony w pobliżu stopnia wodnego i mostu biegnącego na stopniu. Od strony północnej teren rezerwatu graniczy z gruntami ornymi zaś południową jego granicę stanowi zakrzewienia i zadrzewienia w dolinie prawobrzeżnej Wisły

Zgodnie z podziałem fizyczno-geograficznym Kondrackiego (1988) obszar rezerwatu leży na terenie Kotliny Płockiej, która jest położona w rozszerzonej pradolinie Wisły między Gąbinem a Włocławkiem. Strome zbocza górnej terasy w okolicach Włocławka stanowią północną krawędź Kotliny Płockiej i położone są na wysokości 80 m względem poziomu rzeki. W kierunku wschodnim rozciąga się wyniosłość zwana Garbem Szpetalskim, a dalej rozciąga się Wysoczyzna Dobrzyńska. U podnóża skarpy płynie Wisła, na jej płaskim lewym brzegu położone jest centrum miasta Włocławka.

Według przyrodniczo-leśnej regionalizacji Polski (Trampler, 1990) rezerwat „Kulin” leży w Krainie Wielkopolsko-Pomorskiej (III), na granicy dwóch dzielnic: Pojezierza Chełmińskiego-Dobrzyńskiego (III. 3) i Kotliny Toruńskiej (III. 5).

Klimat tego terenu należy do przejściowego pomiędzy oceanicznym kontynentalnym. Najcieplejszym miesiącem jest lipiec, najzimniejszym luty. Okolice Włocławka wyróżniają się w Polsce wyjątkowo niską średnią sumą opadów,





*Lewobrzeżna część Włocławka*

wynoszącą około 500 mm na rok, co kwalifikuje ten teren do obszarów silnych deficytów wodnych, wyrażających się przewagą parowania i odpływów nad sumą opadów w sezonie wegetacyjnym, który trwa średnio 217 dni. Pokrywa śnieżna zalega tu około 40 dni w roku a dominującym kierunkiem wiatru jest kierunek zachodni i południowo-zachodni z prędkością nie przekraczającą 1m/s.

Ciągle działająca erozja powodowana sptywem wód z Wycieczny Dobrzyńskiej oraz podmywaniem spowodowały wytworzenie się na skarpie licznych zapadlisk, parowów i jarów. Kąt nachylenia stoków wynosi od 10° do 90°. Zbyt trudne do uprawy zbocza z południową wystawą pozwoliły na utrzymanie się na tym terenie reliktowych muraw stepowych, bogatej roślinności okrajkowej z udziałem dyptamu jesionolistnego oraz zróżnicowanych zarośli i lasów liściastych: świetlistej dąbrowy i gądo zboczowego.

*Wąwóz*



## CEL UTWORZENIA I OCHRONY

Porośnięta nierównomiernie drzewostanem z terasami trawiastymi wysoka skarpa wzbudzała zainteresowanie przyrodników już na początku XX wieku. Autorami pierwszego opisu obecnego rezerwatu w 1918 r. są Kobendza, później Szymkiewicz. Następne badania wykonane przez kilku autorów m.in. w 1966 r. przez Kępczyńskiego, w 1967 r. przez Ceynową-Gieldoń przyczyniły się bezpośrednio do uznania zarządzeniem nr 171 Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 23 listopada 1967 r. rezerwatu leśnego „Kulin” (Monitor Polski nr 66, poz. 321). Utworzony został rezerwat o powierzchni 15,46 ha.

Celem utworzenia rezerwatu było zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych największego w Polsce stanowiska dyptamu jesionolistnego *Dictamnus albus* wraz z bogatym zespołem roślinności pontyjskiej.

Zgodnie z ówczesnie obowiązującymi przepisami prawnymi na terenie rezerwatu wprowadzono szereg zakazów, m.in. wycinania drzew i pobierania użytków drzewnych, z wyjątkiem wypadków uzasadnionych potrzebami gospodarstwa rezerwatowego, których zakres określił plan urządzania gospodarstwa rezerwatowego, podlegający zatwierdzeniu przez Naczelnego Konserwatora Przyrody, do czasu sporządzenia wymienionego planu dopuszczalne jest, po uzgodnieniu z konserwatorem przyrody, usuwanie drzew martwych, wykrotów i złomów w sposób nie narażający na niszczenie otoczenia i powierzchni ziemi, z pozostawieniem w ziemi karpiny, oraz w razie potrzeby dokonywanie zabiegów pielęgnacyjnych.

Od 1993 r., toczyły się dyskusje na temat powiększenia rezerwatu „Kulin” o teren uroczyska „Rezerwat” sąsiadującego z nim od strony zachodniej oraz formy i zakresu ochrony tego obszaru. Do dyskusji przyrodników-naukowców włączył się ruch obywatelski z organizacji ekologicznej „Bioregion Ziemi Kujawsko-Dobrzyńskiej”. Głównym problemem dyskusji było stanowisko dębu szypułkowego, zlokalizowane

na terenie uroczyska, stanowiące dla leśników cenną bazę nasienną. Wątpliwości niektórych przyrodników budził również projekt połączenia tych dwóch, sąsiadujących ze sobą, choć mających zupełnie odmienny charakter obszarów. W październiku 2001 r. odbyło się w Zakładzie Ekologii Roślin i Ochrony Przyrody Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu seminarium na temat dalszych losów tego obiektu. Wzięli w nim udział przedstawiciele kierownictwa Nadleśnictwa Włocławek oraz wspomnianego ruchu obywatelskiego. Roli mediatora podjęli się pracownicy naukowcy i studenci Zakładu Ekologii i Ochrony Przyrody oraz Wojewódzki Konserwator Przyrody. W wyniku tej dyskusji doszło do porozumienia między ruchem obywatelskim i przedstawicielami Nadleśnictwa Włocławek.

Ostatecznie postanowiono powołać jeden duży rezerwat przyrody pod nazwą „Kulin” o powierzchni 51,16 ha. Celem jego ochrony jest zachowanie ze względów przyrodniczych, dydaktycznych i krajobrazowych wielogatunkowych drzewostanów o cechach zbliżonych do naturalnych.

Zatwierdzony w nowej formie rezerwat obejmuje teren dawnego rezerwatu „Kulin” z dołączonym oddziałem leśnym nr 49 czyli kompleksem leśnym uroczyska „Rezerwat”.

Na obszarze rezerwatu wprowadzono zakazy zgodne z zapisami ustawy z dnia 16 października 1991 r. (tekst jednolity z 2001 r. Dz. U. Nr 99, poz. 1079).

W skład rezerwatu wszedł również zatwierdzony w 1995 r., gospodarczy drzewostan nasienny dębu szypułkowego, położony w oddziale 49 a, na powierzchni 22,73 a. Nie wprowadzono więc zapisu zakazującego zbioru nasion z drzewostanu nasiennego.

Drzewostany położone na stokach wydzielono do ochrony tzw. zachowawczej (nowe pojęcie stosowane w ochronie przyrody, prawie równoznaczne z ochroną ścisłą, jednak w razie potrzeby umożliwiające podjęcie działań ratunkowych, np. w przypadku zagrożenia gradacją szkodników), które zostaną dokładnie określone w wykonywanym w 2002 r. planie ochrony rezerwatu.

## ROŚLINNOŚĆ REZERWATU



*Dziewanna fioletowa*

Obszar rezerwatu podlega ciągłemu, dynamicznemu procesowi sukcesji zbiorowisk. Kolejne prowadzone badania przyczyniają się do odkrycia taksonów roślin naczyniowych i nowych jednostek fitosocjologicznych na badanym terenie.

Na terenie rezerwatu występuje szereg nieleśnych zbiorowisk roślinnych. Są wśród nich zbiorowiska ciepłolubnej roślinności stepowej z murawami „stepowymi” i murawami psammofilnymi, tj. „napiaskowymi”, kserotermiczne zbiorowiska zaroślowe oraz tzw. „czyźnie”. Wśród zespołów leśnych, występujących głównie na terenie przyłączonego do rezerwatu uroczyska „Rezerwat”, wymienić można zbiorowiska grądowe, dąbrowy świetlistej oraz mały płat podgórskiego łęgu jesionowego.

Rośliny występujące na **murawach stepowych** to głównie: ostnica Jana, czyściec kosmaty, aster gawędka, dziewanna fioletowa, dzwonek syberyjski czy ożota zwyczajna.

Driakiew żółtawa, chondrilla sztywna, goździk wycięty — spotkać można na **murawach psammofilnych**.

Ponadto na terenie rezerwatu występują: zawilec wielokwiatowy, szparag lekarski, dziewanna fioletowa, pięciornik piaszkowy oraz zaraza czerwonawa, pierwiosnka lekarska i przylaszcza pospolita.

W **zaroślach** otaczających las otuliną występuje śliwa tarnina, odmiana korkowa wiązu polnego, głóg jednoszyjkowy, róża dzika, natomiast w runie dominuje kłosownica pierzasta.

O rozwoju w kierunku dąbrowy świetlistej świadczą pojedyncze siewki dębu bezszypułkowego raz gatunki runa: fiołek kosmaty, dzwonek brzoskwiniolistny oraz inne.

*Przylaszcza pospolita*





*Zawilec wielkokwiatowy*

Na wysoko położonych zboczach występuje **dąbrowa świetlista**. Drzewostan w niej tworzą dąb bezszypułkowy z domieszką dębu szypułkowego, sosna zwyczajna i sosna czarna. W podszycie rosną następujące gatunki: leszczyna, wiciokrzew suchodrzew, grusza pospolita, szalkak, dereń świdwa oraz podrosty drzew. Najwięcej w runie występuje wyki kaszubskiej choć rośnie tam również wyka grochowata, traganek szerokolistny, wiechlina gajowa, pertówka zwisła, i inne.



*Pierwiosnka lekarska*



*Zaraza czerwona*

W drzewostanie **grądu niskiego** występuje dąb szypułkowy, dąb bezszypułkowy, jesion wyniosły, buk zwyczajny, brzoza brodawkowata. W domieszce spotkamy sosnę zwyczajną, sosnę czarną, topolę białą, grab zwyczajny i klon zwyczajny.

W runie z gatunków grądowych występują: piżmaczek wiosenny, narecznica samcza, miodunka ćma, gajowiec żółty, podagrycznik pospolity, czosnaczek pospolity, bodziszek cuchnący, przytulia czepna, ziarnopłon wiosenny, kos-trzewa olbrzymia i inne.





W dolnej, południowo-zachodniej części rezerwatu stwierdzono obecność niewielkiego skupienia **podgórskiego tęgą jesionowego**. Wykształcił się on w miejscu wysięku wody spływającej strumieniami w stronę Wisły. Drzewostan tego zespołu tworzy głównie jesion wyniosły wraz z olszą czarną i grabem. Jesion ma również dość duży udział w podszyciu, gdzie towarzyszy mu głównie leszczyna pospolita a sporadycznie spotkać można kruszynę i klon jawor. Z roślinności zielonej tęgą należy wymienić ziarnopton wiosenny, czyściec leśny, kłosownicę leśną, czworolist czy kopytnik, będący pod częściową ochroną gatunkową.

W drzewostanach leśnych gatunkiem panującym jest dąb bezszypułkowy. W domieszkę oprócz gatunków już wymienionych występuje buk pospolity. Został sztucznie wprowadzony poza zasięg swego naturalnego występowania i znalazł dobre warunki rozwoju.







## DYPTAM JESIONOLISTNY

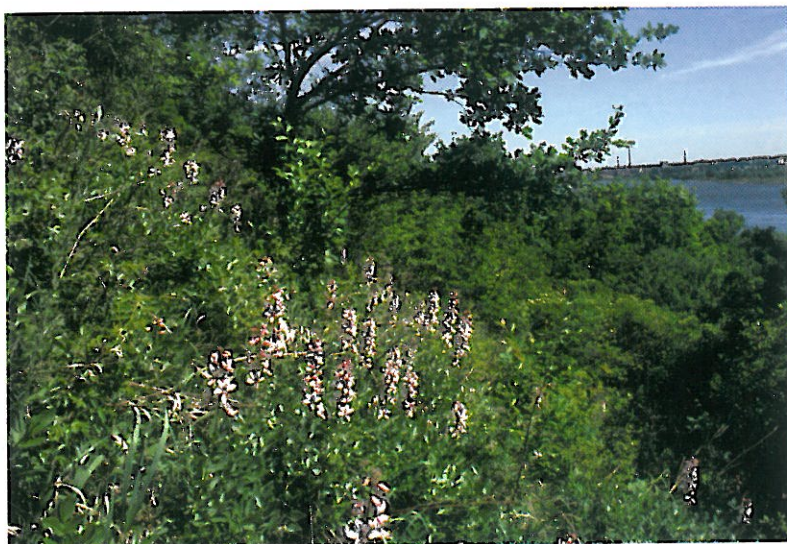
Dyptam jesionolistny *Dictamnus albus* jest jedynym przedstawicielem rodziny Rutaceae w Polsce. Występuje on licznie w południowej Europie, na Krymie i na obszarze Azji Mniejszej na podłożach bogatych w wapń. Porasta kserotermiczne murawy, zarośla oraz polany lasów. Rezerwat „Kulin” jest jednym z dwóch miejsc w Polsce, gdzie znajdują się izolowane geograficznie populacje dyptamu (drugim miejscem jest rezerwat „Grabowiec” między Pińczowem a Buskiem). Jest to jednocześnie najliczniejsze stanowisko występowania tej rośliny, badania przeprowadzone w 1998 r. na terenie rezerwatu „Kulin” wykazały, iż rośnie tu około 5 tys. osobników. Oba stanowiska leżą na północnej granicy zasięgu tego gatunku.

Jest to okazała aromatyczna bylina o wysokości dochodzącej do 120 cm. Różowe, grzbieciste kwiaty, o średnicy około 5 cm, zebrane są w wydłużony kwiatostan. Liście są nieparzystopierzaste, ciemnozielone, połyskujące, zawierają one w miąższu palisadowym olejki eteryczne.

Kiełkowanie dyptamu można obserwować od końca marca do pierwszych dni maja. Ulistnienie następuje w zależności od nasłonecznienia od początku do końca maja. Pąki kwiatowe pojawiają się w maju a pełnia kwitnienia przypada na koniec maja lub początek czerwca i trwa około 20 dni. Owoce dyptamu dojrzewają od końca maja do sierpnia a nasiona rozsiewają się od około połowy lipca. Po przekwitnięciu i wydaniu nasion pędy *D. Albus* obumierają całkowicie tylko nad powierzchnią ziemi. Obszar zajmowany przez jednego osobnika może dochodzić do 1 m<sup>2</sup>. U osobników, których nadziemne pędy rosną w silnym zwarciu, dochodzi po wielu latach do osłabienia wegetatywnego odnawiania w częściach środkowych, a nawet do całkowitego zamierania w części centralnej. Następuje wówczas naturalny podział (rozpad) rośliny macierzystej na kilka osobników potomnych — wegetów na skutek odśrodkowego obumierania korzeni pierwotnych i wieloletnich nasad pędów.



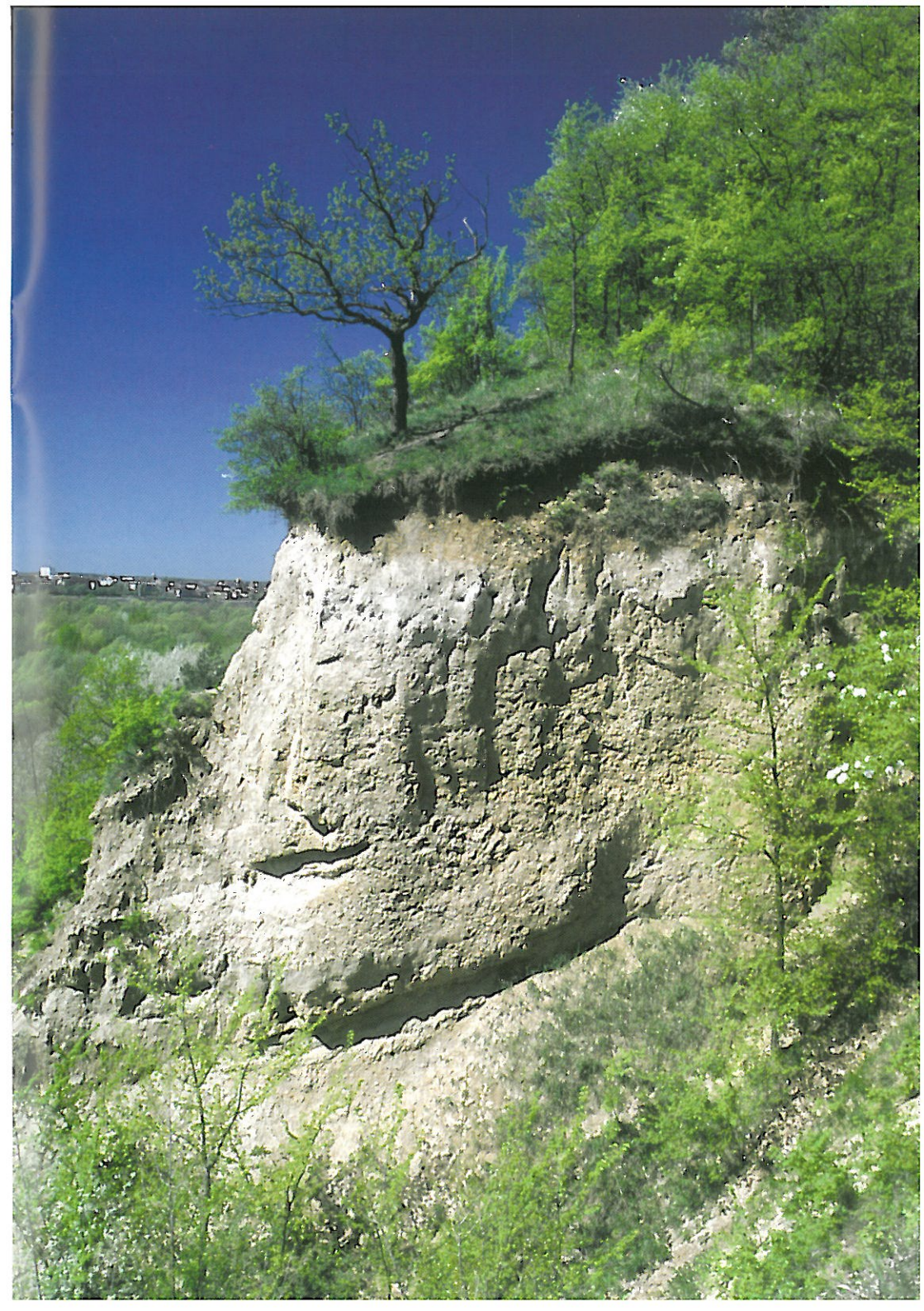
Mimo, że stanowisko dyptamu leży na terenie rezerwatu, stopień zagrożenia tego gatunku jest duży. Z uwagi na postępującą tu sukcesję od muraw i luźnych zarośli kserotermicznych do cieniowego lasu oraz bezpośrednio zagrożenie spowodowane wykopywaniem i zrywaniem tej rośliny ze względu na jej walory estetyczne, stanowisko to wymaga stałej obserwacji i czynnej ochrony. Zalecenia związane z ochroną dyptamu jesionolistnego wynikające z organizacji jego populacji na stanowisku w Kulinie to głównie: wysianie dyptamu, w obrębie rezerwatu, na kilku jeszcze przez niego nie zasiedlonych polankach, porośniętych przez zbiorowiska okrajkowe oraz ewentualne dosiewanie w zbiorowiskach roślinnych, w których już istnieje; utrzymanie w okolicy rezerwatu pasieki i sporadyczne przeprowadzanie w rezerwacie miejscowych i kontrolowanych wypałań wczesną wiosną lub późną jesienią.



*Zbocze z kwitnącym dyptamem*

## WALORY edukacyjno-turystyczne REZERWATU

Niezaprzeczalnie największą atrakcją rezerwatu „Kulin” jest występowanie w nim dyptamu jesionolistnego — rośliny właściwie unikatowej w skali kraju. Obszar rezerwatu, dzięki jego powiększeniu o teren zboczy szpetalskich reprezentuje jednak niemną różnorodność zbiorowisk roślinnych, będących nie lada gratką dla wielbicieli kontaktu z naturą oraz dla dzieci i młodzieży mogącej zapoznać się tu z bogactwem formacji roślinnych. Poza roślinnością stepową, wśród której zasiedlił się dyptam występują tu również zbiorowiska leśne — fragment podgórskiego łągu jesionowego, bogate florystycznie dąbrowy świetliste i niejednorodne zbiorowiska grądowe. O dostępności tego miejsca w celach edukacyjnych świadczy usytuowanie rezerwatu w granicach administracyjnych miasta Włocławka przy szlaku komunikacyjnym łączącym go z północno-wschodnią częścią Polski. Ścieżka umożliwiająca wycieczki pomiędzy dwoma przeprawami drogowymi przez Wisłę we Włocławku za pewne będzie atutem zabezpieczającym przed nadmierną ingerencją w stan miejsca objętego ochroną rezerwatową. Bezpośrednie sąsiedztwo sztucznego zbiornika włocławskiego, który zwieńczony jest tamą wraz z elektrownią wodną na Wiśle, z pewnością wzbudzi zainteresowanie chętnych poznania bliżej niecodziennych miejsc w naszym kraju (zwłaszcza, że ze stromych skarp kulińskiego rezerwatu rozpościera się malownicza panorama na zalew włocławski oraz miasto). Dodatkowo „Kulin” może poszczycić się nietypowym jak na warunki niżu polskiego ukształtowaniem terenu. Liczne zapadliska, teren poprzecinany jarami i wąwozami ze spływającymi w nich ciekami wodnymi a wszystko okraszone półnaturalnym charakterem rezerwatu, często z pozostawionymi własnemu losowi, przewróconymi starymi drzewami sprawia, że można się w tym miejscu zauroczyć o każdej porze roku.



## LITERATURA

1. Ginsbert A., *Wrocławek, Studium monograficzne*, Warszawa 1968.
2. Gostyńska M., *Projektowany rezerwat stepowy w Kulinie nad Wisłą koło Wrocławka*, „Chrońmy Przyrodę Ojczystą”, z. 1: 14–19, Kraków 1959.
3. Górczyński J., *Uwarunkowania geobotaniczne powiększenia rezerwatu „Kulin” o teren zboczony szpetalskich w okolicach Wrocławka*, Toruń 2002.
4. Gugnacka-Fiedor W., Szypl E., *Liczebność populacji *Dyptama jesionolistnego* (*Dictamnus albus*) w rezerwacie Kulin*.
5. Kaźmierczakowa R., Zarzycki K., *Polska Czerwona Księga Roślin*, PAN, Kraków 2001.
6. Kącki Z., *Rezerwaty i pomniki przyrody oraz inne obszary chronione Kujaw Wschodnich i Ziemi Dobrzyńskiej*, APRO, Wrocław 1993.
7. Kępczyński K., Ceynowa M., *Roślinność rezerwatu stepowego „Kulin”*, maszynopis.
8. Kępczyński K., Cyzman W., *Dokumentacja dla projektowanego powiększenia rezerwatu przyrody „Kulin” położonego w województwie wrocławskim*, Toruń 1993.
9. Kępczyński K., Cyzman W., *Interesująca szata roślinna użytkowanej gospodarczo części uroczyska „Rezerwat” w Szpetalu koło Wrocławka*, *Acta Universitatis Nicolai Copernici, Nauki Matematyczno-Przyrodnicze*, Biologia 42, z. B1, Toruń 1993.
10. Kępczyński K., *Szata roślinna Wysoczyzny Dobrzyńskiej*, UMK Toruń 1965.
11. Kępczyński K., Załuski T., *Ochrona przyrody*, [w:] *Województwo wrocławskie*, monografia regionalna, Łódź–Wrocław 1982.
12. Kobendza R., Szymkiewicz P., *Spis roślin okolic Szpetala Dolnego*, *Pam. Fizj.*, T. 25, Botanica 1–21, Warszawa 1918.
13. Kondracki J., *Geografia regionalna Polski*, PWN, Warszawa 1988.
14. Marciniak K., Wójcik G., *Klimat województwa wrocławskiego*, [w:] *Środowisko przyrodnicze w województwie wrocławskim*, red. Bagdziński S. L., WTN, Wrocław 1997.
15. Ryszkowski L., Bałazy S., *Strategia ochrony żywych zasobów przyrody w Polsce*, Zakład Badań Środowiska Przyrodniczego PAN, Poznań 1991.
16. Szypl E., *Dynamika zmienności naturalnych populacji *Dyptama jesionolistnego* (*Diptamnus albus* L.) w Polsce*, Toruń 2000.
17. Trampler T., Kliczkowska A., Dmyterko E., Sierpińska A., *Regionalizacja przyrodniczo-leśna na podstawach ekologiczno-fizjograficznych*, PWRiL, Warszawa 1990.





ISBN 83-88541-75-7