

---

# ŚCIEŻKA DYDAKTYCZNA - SKRAJEM PUSZCZY

---





© Wydawnictwo Epograf  
05-082 Blizne Łaszczyńskiego, ul. Warszawska 37  
tel.: 22 424 90 00, fax: 22 722 18 30  
www.epograf.com, e-mail: studio@epograf.com

PROJEKT GRAFICZNY, DTP: Krzysztof Niedbała  
REDAKCJA TECHNICZNA: Piotr Szczukiewicz  
KOREKTA: Andrzej Lubański  
DRUK I OPRAWA: EU

Wydanie I  
ISBN 978-83-62910-60-1  
nakład - 3000 egz.

© Kampinoski Park Narodowy  
05-080 Izabelin, ul. Tetmajera 38  
tel.: 22 722 60 01, 722 60 21, fax: 022 722 65 60  
www.kampinoski-pn.gov.pl,  
e-mail: dyrekcja@kampinoski-pn.gov.pl

**AUTORZY TEKSTÓW:**

Anna Andrzejewska,  
Beata Bąk,  
Andrzej Lubański,  
Anna Kęłowska,  
Magdalena Kamińska,  
Mirosław Markowski,  
Mariusz Morkowski,  
Danuta Pełowska-Marczak,  
Adam Olszewski,  
Grzegorz Okołów,  
Anna Otręba,

**ZDJĘCIA:**

Grzegorz Okołów, Tomasz Hryniewicki,  
Adam Olszewski, Roman Kobendza, Archiwum KPN

**ILUSTRACJE:**

Katarzyna Fidler, Piotr Fidler, Małgorzata Wawryszuk

**MAPKI:**

Jacek Kozłowski

**PLAN ŚCIEŻKI:**

Piotr Fidler

**KONSULTACJA:**

Małgorzata Mickiewicz

Przewodnik powstał  
dzięki wsparciu firmy:  
CEVA Logistics

---

# ŚCIEŻKA DYDAKTYCZNA

## - SKRAJEM PUSZCZY

---



# KAMPINOSKI PARK NARODOWY

Kampinoski Park Narodowy został utworzony 16 I 1959 r. Leży w bezpośrednim sąsiedztwie Warszawy, obejmując fragment pradoliny Wisły w zachodniej części Kotliny Warszawskiej. Zajmuje powierzchnię 38 544 ha, z czego 72 ha przypada na Ośrodek Hodowli Żubrów im. prezydenta RP Ignacego Mościckiego w Smardzewicach w województwie łódzkim. Najbardziej wartościowe fragmenty o łącznym areale 4638 ha objęte są ochroną ścisłą w 22 obszarach. Wokół parku rozciąga się strefa ochronna o powierzchni 37 756 ha. Krajobraz parku jest bardzo urozmaicony, dominują w nim dwa kontrastujące ze sobą elementy - wydmy i bagna. Flora parku liczy ok. 1400 gatunków roślin naczyniowych, Świat zwierząt nie jest do końca poznany. Dotychczas udokumentowano występowanie ponad 4 tys. gatunków, w tym przeszło 3 tys. gatunków bezkręgowców. Żyją tu wszystkie nizinne płazy i 6 gatunków gadów, gniazduje ok. 160 gatunków ptaków, ostoje mają: żuraw, bocian czarny, derkacz, bielik, orlik krzykliwy. Wśród dużych ssaków najliczniej reprezentowane są: dzik, sarna i łoś - symbol parku. Przedstawicielami drapieżników są m.in. kuny, jenoty, lisy, wydry i rysie, które powróciły w puszczańskie ostępy dzięki udanej reintrodukcji. W granicach parku i jego bezpośrednim sąsiedztwie znajduje się wiele pomników historycznych, zabytków architektury oraz miejsc pamięci narodowej. Uprawianie turystyki edukacyjnej, krajoznawczej, a także rekreacyjnej umożliwiają szlaki turystyczne (jest ich 16 o łącznej długości ok. 350 km) i 200-kilometrowy szlak rowerowy. Turyści mają do dyspozycji kilkanaście parkingów i wiele urządzeń turystycznych. Działalność edukacyjną park prowadzi w trzech ośrodkach: Centrum Edukacji w Izabelinie, Ośrodku Dydaktyczno-Muzealnym im. Jadwigi i Romana Kobendzów w Granicy k. Kampinosu oraz Ośrodku Hodowli Żubrów w Smardzewicach. Na terenie parku wyznaczono 9 ścieżek dydaktycznych. Kampinoski Park Narodowy jest najważniejszym obiektem w systemie obszarów chronionych na Mazowszu. Ze względu na swoją rangę w 2000 r. wraz ze strefą ochronną został uznany przez UNESCO za Światowy Rezerwat Biosfery pod nazwą „Puszcza Kampinowska”, a w 2004 r. wszedł w skład Europejskiej Sieci Ekologicznej NATURA 2000 (PLC140001).

Ścieżka dydaktyczna "Skrajem Puszczy" znajduje się w wsi Granica, jednej z najładniej położonych wsi puszczańskich, odległej o ok. 3 km na północ od wsi Kampinos. Zaczętkiem wsi Granica była osada budnicza założona ok. 1795 r., lecz jej właściwa historia rozpoczęła się dopiero po wybudowaniu w latach międzywojennych zespołu drewnianych budynków nadleśnictwa Kampinos, w modnym wówczas stylu tzw. architektury narodowej, czerpiącym zarówno ze szlacheckiego baroku, jak i ze stylu zakopiańskiego. Budynki te jako zabytki objęte są opieką konserwatorską.



Olszowieckie Błota, kwitnąca knieć błotna, GO

Między Kampinosem i Granicą rozciąga się duży obszar łąk i turzycowisk na torfowisku niskim Olszowieckiego Błota. W czasie wiosennego okresu kwitnienia łąki pokrywa wielobarwny dywan kwiatów. Najpierw żółto kwitnie knieć błotna (kaczeniec), później rzeżucha błotna, jaskry kosaciec żółty, goździk pyszny i krwawnica pospolita. Jest to doskonałe miejsce do obserwacji zwierząt. Można tu spotkać m.in. myszołowy, błotniaki

stawowe, kruki, czajki, kszyki, derkacze, bociany białe i czarne, żurawie, zające, lisy, sarny, a nawet króla Puszczy Kampinoskiej - łośia. Od południa horyzont Olszowieckiego Błota zamyka najlepiej zachowany w tym miejscu fragment skarpy Prawisły, zakończonej krawędzią tarasu erozyjnego Równiny Łowicko-Błońskiej, a od północy pas wydmy, porośnięty borami sosnowymi.

Ścieżka "Skrajem Puszczy" ma kształt pętli, a jej długość to niespełna 4 km. Biegnie od parkingu skrajem Olszowieckiego Błota do Muzeum Puszczy Kampinoskiej. Mija ekspozycję budownictwa puszczańskiego i wiodącą obok niego Aleję Trzeciego Tysiąclecia, w której od 1999 r. sadzą swoje dęby osobistości z Polski i całego świata. Pierwsze dęby posadzili: prezydent RP Aleksander Kwaśniewski, Prymas Polski ks. kardynał Józef Glemp i minister środowiska Jan Szyszko. Przed wejściem do Muzeum warto obejrzeć fragment szczęki wieloryba, zamontowaną na głazie narzutowym tablicę pamiątkową, poświęconą profesorom Jadwidze i Romanowi Kobendzom - inicjatorom powołania Kampinoskiego Parku Narodowego, a także pomnikowe okazy dębów szypułkowych, dwie amerykańskie sosny wejmutki oraz inne gatunki drzew i krzewów. Nie powinno się pominąć również ekspozycji na wolnym powietrzu „Polskie parki narodowe”. Od Muzeum ścieżka wiedzie skrajem obszaru ochrony ścisłej (o.o.ś.), „Granica”, który dzięki staraniom profesora Romana Kobendzy został utworzony w 1936 r. Dochodzi do cmentarza wojennego z września 1939 i następnie wraca do parkingu.

## PRZYSTANEK 1.

Wieś powstała ok. 1795 r. jako tzw. budy, czyli osada zamieszkała przez budników, których w połowie XVIII w. zaczęto osiedlać wewnątrz Puszczy Kampinoskiej. Trudnili się oni wycinką drzew i przerobem pozyskanego drewna na węgiel drzewny, smołę i potaż. Na czas wycięcia lasu mieszkali w prymitywnych chatkach zwanych budami. Zakładane przez nich osady dały początek istniejącym do dzisiaj wsiom.

Nazwa wsi od wyrazu pospolitego **granica** (linia, pas graniczny rozdzielający dwa obszary, znak graniczny w formie kopca, znakowanego drzewa). Początkowo z członem odróżniającym w formie wyrażenia przyimkowego **Granica do Kampinosa** (1827, Tabella miast, wsi, osad Królestwa Polskiego) i nazwa oboczna **Budy Kampinoskie** (1839, Topograficzna karta Królestwa Polskiego). Wydany w latach 1880-1902 w Warszawie „Słownik geograficzny Królestwa Polskiego i innych krajów słowiańskich” podaje, że w 1827 r. we wsi było 6 domów i 69 mieszkańców.



Budynek nadleśnictwa, rok 1932, RK

Rozwój wsi nastąpił w międzywojniu i związany był z wybudowaniem w latach 1921-27 zespołu drewnianych budynków

nadleśnictwa Kampinos w modnym wówczas stylu tzw. architektury narodowej. Obecnie w budynkach tych mają swoje siedziby jednostki terenowe Kampinoskiego Parku Narodowego. Przed II wojną światową wieś liczyła 40 gospodarstw. Była wsią typu rządówka, o luźnej zabudowie wzdłuż drogi po jednej stronie i prostopadle do drogi biegnącymi pasami pól, na których uprawiano przede wszystkim żyto i ziemniaki.

We wrześniu 1939 r. przewaliła się przez Puszcę Kampinoską nawałnica wojenna. Rozpoczął się pełen grozy i cierpień okres okupacji. Wieś Granica znalazła się na terenie utworzonego Generalnego Gubernatorstwa, gdzie władze niemieckie stosowały masowy terror. Przemocy i eksploatacji gospodarczej władz okupacyjnych przeciwstawiła się duża część mieszkańców wsi puszczańskich, w tym szczególnie leśnicy.



Mieszkańcy Granicy, w 1le Olszowieckie Błoto, arch. KPN

Po wojnie mieszkańcy od razu przystąpili do naprawiania szkód i odbudowy zniszczonego dobytku. Niestety w 1965 r. Wybuchł pożar, który strawił większość domostw. Po nim wieś straciła już do swojej świetności.



Kapliczna z 1920 r., GO

W 1975 r. Rada Ministrów podjęła uchwałę w sprawie przejścia przez państwo w drodze wywłaszczenia gruntów położonych w Kampinoskim Parku Narodowym. Wykupom podlegała powierzchnia 13 852 ha położona w 67 wsiach. Mieszkańcy Granicy skorzystali z nadarzającej się okazji i jeden po drugim dobrowolnie sprzedawali swoje gospodarstwa na rzecz parku. Wieś została praktycznie wykupiona.

W 1985 r. fragment wsi z zespołem zabudowy drewnianej został wpisany do rejestru zabytków m. st. Warszawy. Ochroną konserwatorską objęto obszar wyróżniający się walorami krajobrazowymi o powierzchni ok. 110 ha, na którym zachowały się budynki stanowiące przykład drewnianego budownictwa wiejskiego i puszczańskiego rejonu Mazowsza oraz mурowana kapliczka kryta gontem z 1920 r.

Przyjeżdżając do Granicy, warto wiedzieć, że jest to jedno z bardziej fascynujących miejsc. Lechosław Herz w przewodniku „Puszcza Kampinowska” tak je charakteryzuje: Jeśli ktoś z miejsc w Kampinoskim Parku Narodowym zasługuje na poznanie w pierwszym rzędzie, to jest nim na pewno Granica, znajdująca się na północ od wsi Kampinos. Jest to za-

pewne najładniej położona miejscowość puszczańska. Otoczenie jest imponujące i krajobraz urozmaicone.



Dawne życie wsi granica, arch. KPN



Dawne życie wsi granica, arch. KPN

## PRYZYSTANEK 2.

Rozległy teren, który rozpościła się przed nami, to fragment południowego pasa bagiennego Puszczy Kampinoskiej o nazwie Olszowieckie Błoto. Zajmuje podłużne zagłębienie o powierzchni ok. 1500 ha, ciągnące się od granic południowego pasa wydm na północy do skarpy Równiny Łowicko-Błońskiej na południu (ok.

1,5 km) oraz od Wólki Smolanej na zachodzie do Kampinosu na wschodzie (ok. 10 km). Współcześnie jego oś stanowi Kanał Olszowiecki, który odwadnia dominujące tu mokradła. Meliorować ten obszar zaczęły władze carskie w II poł. XIX w. Budowę kanału kończono w czasie okupacji hitlerowskiej. Obecnie Olszowieckie Błoto ma duże wartości florystyczne. Obok rozległych płatów

dobrze wykształconych szuwarów, łąk wilgotnych i zarośli wierzbowych, zachowały się niewielkie płyty zmiennowilgotnych łąk trzęślicowych – najcenniejszego typu łąk w Kampinoskim Parku Narodowym. Występuje na nich jeden z najrzadszych storczyków Puszczy Kampinoskiej – storczyk kukawka, chroniony unijną dyrektywą siedliskową starodub łąkowy i inne rzadkie gatunki roślin.

Olszowieckie Błoto, widok od strony zachodniej, GO



Na terenie Kampinoskiego Parku Narodowego łąki trzęślicowe zanikają na skutek nadmiernego odwodnienia, a także w wyniku zaprzestania koszenia i przemian sukcesyjnych. Wyłączone z użytkowania szybko ulegają przekształceniom w inne zbiorowiska, przede wszystkim w ziołorośla z wiązówką błotną, które następnie zarastają wierzbami. Łąki we wsi Granica objęte są przez park zabiegami ochronnymi polegającymi na koszeniu, które jest warunkiem zachowania tych pięknych fitocenoz.

Mokradło w języku potocznym oznacza grząski, podmokły teren. Według definicji przyjętej przez Konwencję Ramsarską mokradłami są wszelkie ekosystemy wodne i ziemnowodne (większość mokradeł powstaje w wyniku ewolucji zbiornika wodnego lub ciek, jest przez nie zasilana w wodę lub zawiera pozostałości tych ekosystemów). W węższym ujęciu za mokradła uważa się ekosystemy pośrednie między typowo wodnymi i typowo lądowymi, które często formują się na ich pograniczu pod wpływem stałego lub okresowego przesylenia podłoża wodą. Tworząca je roślinność znosi silne uwilgotnienie, a z jej szczątków powstają gleby hydrogeniczne,

m.in. torfowe. Po odwodnieniu mokradła ulegają degradacji.

### Dawniej i dziś

Kilkaset lat temu woda przez wiele miesięcy w roku wypełniała ten fragment południowego pasa bagiennego, tworząc rozlewiska. Ponad 75% tego obszaru porastał las bagienny z dominującą olszą, gdzieś tam występowały szuwały, a wyniesione ponad poziom wody piaszczyste pagórki zajęte były przez lasy grądowe (dębowo-grabowo-lipowe), rzadziej bory mieszane z sosną.

Zmiany nastąpiły w drugiej połowie XIX w. Szybki przyrost ludności i intensywny rozwój osadnictwa puszczańskiego spowodowały przyspieszenie wycięcia lasów. W okolicach Kampinosu znaczną część pozyskanych w ten sposób ziem przeznaczano na pola uprawne, łąki i pastwiska. Obok wylesień decydujący wpływ na zmiany w środowisku przyrodniczym na obszarze Puszczy Kampinoskiej miały melioracje. W terenach podmokłych tkwiły nie wykorzystane jeszcze rezerwy ziemi pod użytki rolne. Użytkowanie ich ograniczał jednak nadmiar wody. Dlatego też zaczęto z wielkim rozmachem osuszać mokradła. Za późno uświadomiono sobie, że istnieją ważne powody, dla których należy zachować tereny podmokłe. Nowe kanały i rowy kopano aż do lat 70. XX w. Coraz silniej zmieniały się stosunki wodne i wysychały mokradła. Nie tylko pozbawiono w ten sposób siedlisk rzadkie już gatunki roślin i zwierząt, lecz także utracono najważniejsze zbiorniki, w których gromadzi się nadmiar wody pochodzącej z opadów atmosferycznych.

Obecnie ok. 15% powierzchni Olszowieckiego Błota porastają olsy i brzeziny, a ponad 30% przypada na szuwały turzycowe i trzcinowiska. Pozostałą część (na siedliskach przesuszonych i świeżych) zajmują łąki, lasy powstałe z zalesienia gruntów porolnych i zakrzaczenia spontanicznie rozwijające się w wyniku sukcesji wtórnej.



Goryczka wąskolistna, GO



Kruszyk błotny, GO

## PRYZSTANEK 3.

Aleję zlokalizowano na terenie Ośrodka Dydaktyczno-Muzealnego w Granicy nie bez powodu. Istotne było, aby odwiedzało ją jak najwięcej ludzi, gdy po latach stanie się obiektem refleksji, edukacji i źródłem obywatelskiej odpowiedzialności za zachowanie naszego naturalnego dziedzictwa i troski o los Ziemi oraz żywym świadectwem woli i postawy wielu osobistości, organizacji i środowisk wobec przyrody.



Sadzenie dębu przez Prymasa Polski kardynała Józefa Glempa GO

W roku poprzedzającym nowe tysiąclecie Kampinoski Park Narodowy i Fundacja Nowy Polski Las hasłem „Ekologia ponad podziałami” zainaugurowali akcję społeczną „Po pierwsze środowisko”. Miała ona na celu rozbudzenie w społeczeństwie szacunku do

przyrody oraz uzmysłowienie wartości środowiska naturalnego dla naszego życia codziennego. Jej trwałym śladem jest właśnie Aleja Trzeciego Tysiąclecia, której uroczysta inauguracja odbyła się 16 maja 1999 r. Pierwsze dęby, o imionach „Aleksander”, „Józef” i „Jan”, posadzili wtedy prezydent Aleksander Kwaśniewski, Prymas Polski kardynał Józef Glemp i minister ochrony środowiska zasobów naturalnych i leśnictwa Jan Szyszko. W czasie uroczystej inauguracji prezydent Aleksander Kwaśniewski powiedział m.in.:



Sadzenie dębu przez Prezydenta RP Aleksandra Kwaśniewskiego (GO)

– Mam nadzieję, że ta szczególna inicjatywa, którą symbolizuje Aleja Trzeciego Tysiąclecia, będzie zachętą dla nas wszystkich, by więcej myśleć i więcej czynić dla środowiska naturalnego, naszego otoczenia i przyrody. Warto powiedzieć, że natura, każde miejsce, które może wzbudzać takie uczucia, jak Kampinoski Park Narodowy jest naszym wspólnym bogactwem i powinniśmy dołożyć wszelkich starań, by było go w Polsce więcej i byśmy to bogactwo – tę niezwykłą przyrodę – mogli przekazać następnym pokoleniom w tej urodzaje jaką znamy. To musi być troska nie tylko ekologów, ale troska nas wszystkich!

Z biegiem lat sadzono kolejne dęby w alei. Każdy z nich otrzymywał imię nawiązujące do konkretnej osoby lub organizacji bądź instytucji. Fakt ten upamiętnia tabliczka umieszczona na drewnianym cokole obok każdego dębu. Posadzone dęby – królewskie drzewa, symbole długowieczności – będą zawsze przypominały, że wybitni przedstawiciele społeczeństwa są związani z ideą ochrony przyrody i polską przyrodą. Aleja liczy obecnie 40 dębów.



Sadzenie dębu przez Andrzeja Przewoźnika



Pamiątkowa tabliczka



Asysta wojskowa podczas uroczystości - orkiestra reprezentacyjna WP, (GO)



Aleja II tysiąclecia, (MK)

## PRYZSTANEK 4.

Idea utworzenia muzeum na wolnym powietrzu zrodziła się w połowie lat 70. minionego wieku. Inicjatorami były Towarzystwo Kulturalno-Naukowe w Pruszkowie, Mazowiecki Ośrodek Badań Naukowych i Dyrekcja Kampinoskiego Parku Narodowego. Początkowo miał to być niewielki obiekt w Borzęcinie, później postanowiono stworzyć większą placówkę z działem etnograficznym. W latach 1975–76 na zlecenie konserwatora m. st. Warszawy Mazowiecki Ośrodek Badań Naukowych zinwentaryzował zabytki budownictwa wiejskiego w Puszczy Kampinoskiej. Były to na tym obszarze pierwsze badania terenowe mające na celu wyszukanie i rejestrację wartościowych obiektów. Badaniami objęto 60 wsi, w 38 z nich odnaleziono 98 interesujących obiektów, spośród których wytypowano 25 do przeniesienia (do skansenu) z 15 wsi.

Latem 1984 r. podjęto decyzję o lokalizacji muzeum na wolnym powietrzu w Granicy. Przemawiały za tym istniejące tam zabytkowe obiekty zespołu zabudowań Nadleśnictwa Kampinos z 1919–20 r. Realizację właściwej ekspozycji skansenu rozpoczęto w 1986 r. wraz z zapoczątkowaniem I etapu budowy parku etnograficznego, zakładającego powstanie zespołu budownictwa typowego dla Równiny Łowicko-Błońskiej, tj. „ulicówki” bądź „rzędówki zwartej”. Późniejsze uszczegółowienie planu koncepcyjnego I etapu budowy z 1987 r. zakładało nieco inny kształt tego zespołu. Obok będącej od 1986 r. w realizacji zagrody Widymajera planowano w nim jeszcze dwie zagrody. Jedna z nich miała tworzyć ze stawianą zagrodą ciąg, przylegając do niej od południa, druga zaś umiejscowio-

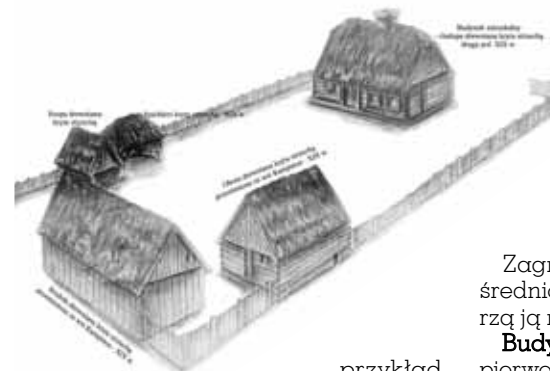
na po przeciwnej stronie drogi, na wprost zagrody Widymajera, dawać wraz z nią namiastkę zwartej „ulicówki”.

W grudniu 1992 r. na podstawie ustawy o ochronie przyrody pomiędzy wicewojewodą warszawskim, Wojewódzkim Konserwatorem Przyrody i Dyrektorem Kampinoskiego Parku Narodowego zawarte zostało na czas nieokreślony porozumienie w sprawie przekazania przez wojewodę i przejęcia pod zarząd Kampinoskiego Parku Narodowego obiektów skansenu. Park zobowiązał się włączyć obiekty skansenu w ramy swoich struktur organizacyjnych, rozszerzając działalność i zadania Ośrodka Dydaktyczno-Muzealnego w Granicy.

Obecnie na zabudowania skansenu składają się trzy zagrody, nazwane od ostatnich właścicieli budynków mieszkalnych zagrodami Widymajera, Wiejckiej i Połcia. Dwie pierwsze znajdują się w niewielkiej odległości i posadowione są w strefie pierwotnej ekspozycji, stanowiąc część planowanej w tym miejscu „ulicówki”. Usytuowane są wzdłuż drogi, która po rozpoczętej w 1999 r. akcji sadzenia przy niej dębów przez wybitne osobistości życia publicznego nosi miano Alei Trzeciego Tysiąclecia.

Zagroda „Widymajera” prezentuje gospodarstwo zamożnego chłopca. Tworzą ją następujące obiekty:

**Budynek mieszkalny**, przeniesiony ze wsi Szymanówek k. Leszna, usytuowany frontem do drogi, w niewielkiej od niej odległości (przestrzeń między domem a drogą zagospodarowana jest na ogródek). Jest to dom szerokofrontowy, dwutraktowy, o konstrukcji zrębowej i dachu naczółkowym krytym gontem, który stanowi



przykładem typowego domu mieszkalnego z początku XX w. bardzo zamożnego gospodarza (w pierwotnej zagrodzie Widymajera były trzy stodoły).

**Drewniana stodoła**, dwuboiskowa, przeniesiona ze wsi Juliopol (gmina Młodzieszyn), usytuowana szczytem do drogi. Wytypowana do zagrody ze względu na swą wielkość (składa się z trzech sąsiedków i dwóch boisk). Konstrukcji ryglowej (szkieletowej), oszalowana pionowymi deskami i dachu dwuspadowym krytym strzechą. Wybudowana w okresie międzywojennym, w 1986 r. wykupiona przez Konserwatora Zabytków m. st. Warszawy i przeniesiona do skansenu.

**Drewniany spichlerz**, zrekonstruowany na podstawie obiektu z ok. 1910 r. ze wsi Maszna, jedyny tego typu odnaleziony na terenie Puszczy Kampinoskiej. Konstrukcji sumikowo-łatkowej, o dachu dwuspadowym krytym strzechą. Posadowiony jest szczytem do drogi.

**Drewnutnia z wozownią**, zrekonstruowana na podstawie obiektu istniejącego we wsi Maszna, konstrukcji szkieletowej, oszalowanej pionowo deskami, o dachu dwuspadowym krytym strzechą.

**Drewniana obora**, przeniesiona ze wsi Maszna, datowana na 1903 r., konstrukcji sumikowo-łatkowej, o dachu dwuspadowym krytym strzechą. Posadowiona jest frontem do drogi.

Zagroda „Wiejckiej” jest przykładem średniozamożnego gospodarstwa. Tworzą ją następujące obiekty:

**Budynek mieszkalny**, zlokalizowany pierwotnie we wsi Kampinos, w dzielnicy zwanej Bugajem. Usytuowany jest frontem do drogi, w niewielkiej od niej odległości. Konstrukcji zrębowej, z węglami łączonymi na tzw. rybi ogon, dach naczółkowy kryty strzechą. Budynek charakteryzuje się nadwieszonym szczytem, wysuniętym poza lico ściany, oszalowanym w „jodelkę”.

**Obora**, przeniesiona ze wsi Kampinos (Bugaj), ustawiona szczytem do drogi, konstrukcji zrębowej, o dachu dwuspadowym krytym strzechą.

**Stodoła**, przeniesiona ze wsi Kampinos (Bugaj), ustawiona frontem do drogi. Obiekt z lat międzywojennych, konstrukcji szkieletowej (słupowo-ryglowej), oszalowanej pionowo deskami, o dachu dwuspadowym krytym strzechą. Jest przykładem stodoły najnowszego typu, reprezentującego ostatnią fazę rozwiniętego budownictwa drewnianego z terenu Puszczy Kampinoskiej.

**Spichlerz drewniany**, wybudowany ok. 1880 r. w Kownacicy (powiat garwoliński), w 1938 r. przeniesiony do Błonia (dzielnica Osiek). Do skansenu wytypowany jako jedyny tego typu zachowany obiekt w okolicy Puszczy Kampinoskiej. Wąskofrontowy, konstrukcji zrębowej, z niewielkimi ostatkami (zrąb topolowy). Dwuspadowy dach kryty strzechą tworzy od frontowej części spichlerza charakterystyczny podcień, oparty na dwóch belkach, osadzonych w przedłużonych poza lico ściany podwalinach.

## PRYZSTANEK 5.

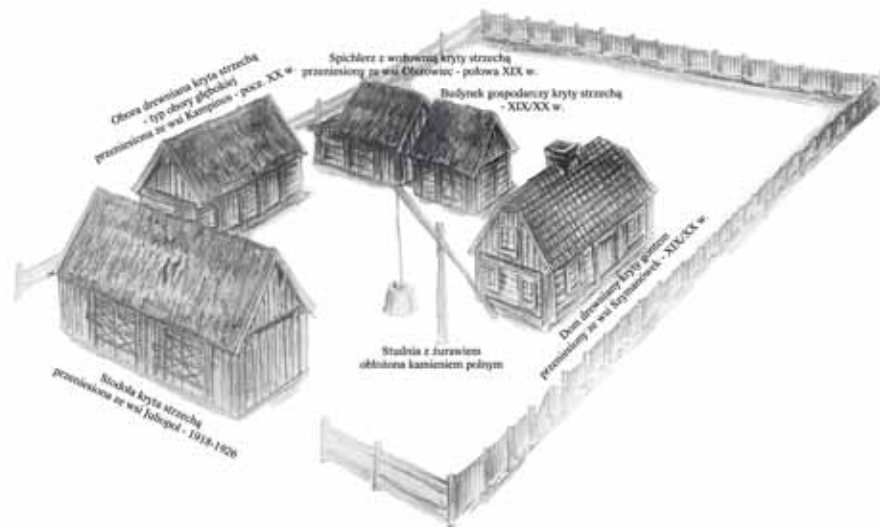
**Drewutnia**, konstrukcji szkieletowej, o dachu czterospadowym, krytym strzechą. Posadowiona jest blisko spichlerza.

Zagroda „Połcia” umiejscowiona jest oddzielnie. Mimo że zlokalizowana została poza granicą właściwego terenu ekspozycji, zaaranżowana jest na zagrodę tzw. biedniacką, odpowiadającą charakterem skromnemu gospodarstwu. Ponieważ decyzja o przeniesieniu domu mieszkalnego podjęta została przed przystąpieniem do projektowania wstępnej koncepcji parku etnograficznego w Granicy, został on zlokalizowany tak, aby nie kolidował z przyszłym zagospodarowaniem skansenu. Zagrodę tworzą dwa zabudowania:

Dom mieszkalny, przeniesiony w 1985 r. ze wsi Granica. Chałupę wybudowano w 1911 r. z wykorzystaniem budulca większego domu, powstałego ok. 1880 r. W 1973 r. została wykupiona przez Kam-

pinoski Park Narodowy i do momentu translokacji stała pusta. Konstrukcji zrębowej, o dachu naczółkowym krytym strzechą. Spośród obiektów skansenu wyróżnia się bielonym z zewnątrz zrębem. Obecnie nazywana jest „Chatką Kampinoską”. Jej wnętrze Towarzystwo Kampinoskie wyposażyło w stare meble i przedmioty użytkowe.

Obora, przeniesiona ze wsi Kampinos, konstrukcji mieszanej. Większość wykonana techniką zrębową, północna część konstrukcji słupowo-ryglowej, oszalowanej pionowo deskami z wyjątkiem frontowej (zachodniej) części, która pozostała otwarta (brak tam także środkowego słupa i rygla), umożliwiając wjazd do tak urządzonej wozowni. Dach dwuspadowy kryty strzechą.



Monitoring środowiska – badanie, analiza oraz ocena stanu środowiska w celu rejestrowania zachodzących w nim zmian.

Stacja Bazowa Zintegrowanego Monitoringu Środowiska Przyrodniczego „Kampinos” (dawniej „Pożary”) utworzona została w sierpniu 1993 r. i od tego czasu nieprzerwanie prowadzi pomiary. Jest jedną z dziewięciu podobnych jednostek działających w ramach ogólnopolskiej sieci Zintegrowanego Monitoringu Środowiska Przyrodniczego. Jej celem jest prowadzenie stałych obserwacji funkcjonowania przyrody. Program badawczy – ujednolicony dla wszystkich stacji bazowych w Polsce – obejmuje pomiary związane z zadaniami ochronnymi Kampinoskiego Parku Narodowego i zagrożeniami, na jakie jest narażona jego przyroda. Badania dotyczą zjawisk atmosferycznych, ilości i chemizmu wód, zanieczyszczeń powietrza, roślinności i zwierząt.

Stoimy obok ogródka meteorologicznego, gdzie mierzy się temperaturę i wilgotność powietrza, prędkość i kierunek wiatru, wysokość opadów atmosferycznych oraz temperatury tuż nad gruntem i na głębokościach od 5 do 100 cm.

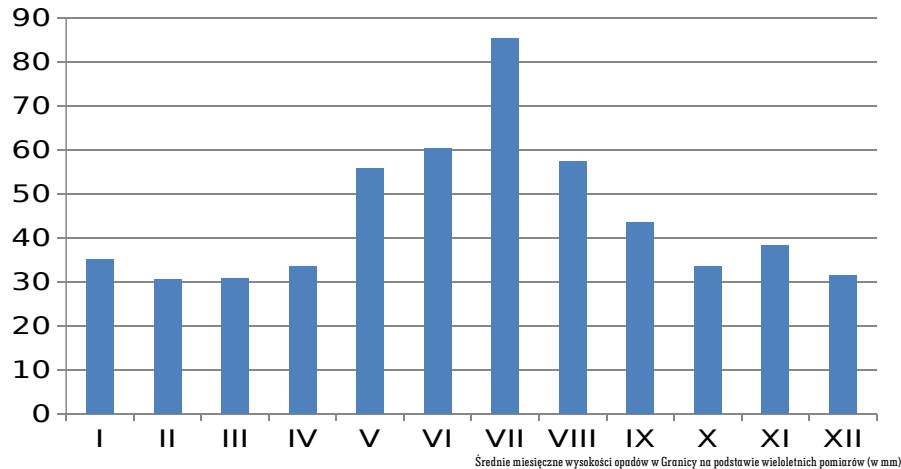
Dane te są niezbędne do interpretacji wszystkich innych zjawisk zachodzących w przyrodzie. Na jego terenie znajduje się też stacja pomiarów zanieczyszczeń powietrza, która należy do Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Warszawie. Zbiera ona informacje o zanieczyszczeniach docierających wraz z powietrzem na teren Puszczy Kampinoskiej oraz o zanieczyszczeniach, które dostają się do gleby wraz z opadami. W ogródku usytuowane są również 3 piezometry (studzienki, które umożliwiają pomiar poziomu wody podziemnej i pobór próbek) Państwowego Instytutu Geologicznego. Jeden z piezometrów sięga 200 m głębokości, do wód z poziomu oligoceńskiego. Dwa pozostałe do poziomu czwartorzędowego.

Jednak Stacja Bazowa ZMSP „Kampinos” to nie tylko ogródek meteorologiczny, ale przede wszystkim zlewnia górnej części Kanału Olszowieckiego obejmująca obszar 20,2 km<sup>2</sup>. Pomiary i obserwacje na jej terenie prowadzone są na ponad 100 stałych stanowiskach i powierzchniach badawczych. Dotychczas realizowanych było 16 programów pomiarowych w 3 blokach tematycznych, co ilustruje tabela poniżej.

BLOKI TEMATYCZNE		
bilans obiegu materii	przepływ materii w układzie: atmosfera – roślinność – gleba	bioindykacja – wskaźniki stanu środowiska
meteorologia i klimatologia	chemizm opadu podkoronowego	metale ciężkie i siarka w porostach
zanieczyszczenie powietrza (Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie)	chemizm splywu po pniach	struktura i dynamika szaty roślinnej
	chemizm roztworów glebowych	uszkodzenia drzew i drzewostanów
chemizm opadów atmosferycznych	chemizm gleb	epifity nadrzewne
stany i chemizm wód podziemnych	chemizm opadu organicznego	fauna epigeiczna - stawonogi
stany i chemizm wód powierzchniowych		pokrycie terenu i użytkowanie ziemi



## PRZYSTANEK 6.



Ponadto stacja rejestruje zdarzenia o charakterze ekstremalnym, np. skutki silnych wiatrów lub gwałtownych burz, gradacje owadów itp. Prowadzi też badania doraźne, np. dotyczące wybranych gatunków lub grup zwierząt. Wieloletnia analiza uzyskanych wyników z monitoringu pozwala na określenie tendencji i kierunku zmian zachodzących w przyrodzie Kampinoskiego Parku Narodowego.



Montaż wodowskazu na Kanale Olszowieckim (AO)



Pobieranie roztworów glebowych (AO)



Montaż piezometru (AO)

Znajdujemy się przy jednym z domów zespołu drewnianych budynków dawnego nadleśnictwa Kampinos, wybudowanych w latach międzywojennych w modnym wówczas stylu architektury narodowej. W budynku tym przed utworzeniem Kampinoskiego Parku Narodowego mieszkał kasjer nadleśnictwa, stąd zwyczajowo nazywano go kasjerówką. W 1964 r. z inicjatywy dr. Janusza Babińskiego, adiunkta ds. naukowo-dydaktycznego w Kampinoskim Parku Narodowym, budynek został zaadoptowany na Muzeum Puszczy Kampinoskiej. Od 1990 r. wchodzi w skład powstałego Ośrodka Dydaktyczno-Muzealnego Kampinoskiego Parku Narodowego, który był jedną z pierwszych tego typu placówek w polskich parkach narodowych. W dniu otwarcia nadano mu imię Jadwigi i Romana Kobendzów, wybitnych przyrodników i badaczy Puszczy Kampinoskiej, inicjatorów utworzenia Kampinoskiego Parku Narodowego, a przed muzeum odsłonięto poświęconą im tablicę.

Przed wejściem do muzeum warto najpierw obejrzeć fragment żuchwy wieloryba znaleziony w 1972 r. na terenie Kampinoskiego Parku Narodowego. Obok muzeum rośnie kilka okazałych dębów szypułkowych – pomników przyrody, m.in. Dąb Leśniczego o obwodzie 550 cm.

Na obejrzenie zasługuje też znajdująca się naprzeciw budynku muzeum plenerowa wystawa prezentująca wszystkie polskie parki narodowe.

W muzeum kilka sal wystawowych interesująco prezentuje środowisko przyrodnicze puszczy. Przedstawiono w nich informacje dotyczące rzeźby terenu, główne typy zbiorowisk roślinnych oraz charakterystyczne gatunki roślin i zwierząt. Osobne miejsce poświęcono wydarzeniom historycznym, jakie rozgrywały się w Puszczy Kampinoskiej, m.in. pamiątki z powstania styczniowego i wojny obronnej 1939 r. Muzeum zwiedzać można indywidualnie lub pod opieką przewodnika – szczególnie polecane! Wstęp płatny.

Ośrodek Dydaktyczno-Muzealnego (tel./fax 22 725 01 23, odm@kampinoski-pn.gov.pl) czynny jest codziennie z wyjątkiem poniedziałków w godz. 9–16. Proponuje różnorodne zajęcia edukacyjne, jak „Spacer tropiciela”, „Moje drzewo”, „Mieszkańcy puszczy”, „Poszukiwanie pór roku” i inne. Zajęcia realizowane są po wcześniejszym telefonicznym uzgodnieniu terminu i tematu. Pracownicy dydaktyczni ośrodka są otwarci również na inne tematy zajęć dotyczące przyrody i jej ochrony, ekologii, a także historii i kultury Puszczy Kampinoskiej.

Zajęcia w ODM w Graniczno (GO)



Zajęcia w ODM w Graniczno (GO)



## PRZYSTANEK 7.

Obszar ochrony ścisłej „Granica” im. inż. Witolda Kowalczewskiego

Najstarszy obszar objęty ochroną w Puszczy Kampinoskiej. Został uznany za rezerwat już w 1936 r. Pierwotnie zajmował powierzchnię ok. 90 ha, według danych niemieckich władz leśnych z 1941 r. jego obszar wynosił 94,36 ha. W 1977 r. powiększony do 231,33 ha. Chroni zespół borów sosnowych porastających wał wydmy z kompleksem wydym parabolicznym na pograniczu pasa bagienno-ego. Cały obszar leży na piaszczystym podłożu. Piasek tworzą drobne ziarna kwarcu z domieszką skaleni i węglanów. W zagłębieniach międzywydmowych na powierzchni piasków występują zmurzałe torfy. Stąd większa żyzność gleb w tych miejscach i w konsekwencji znacznie bogatsza szata roślinna. Obecnie w zespole borów zachodzi proces naturalnej sukcesji: gatunki światłolubne ustępują miejsca gatunkom cienioznośnym. Dlatego oprócz ponad 150-letnich sosen rosną dęby, graby, brzozy, a w wilgotniejszych miejscach osiki. Wśród roślin runa są borówki, konwalia majowa, kokoryczka wonna. Z bogactwem świata roślin idzie w parze bogaty świat zwierząt. Obszar jest ostoją wielu gatunków. Występują tu: żmija zygzakowata, zięba, świstunka, pęczacz leśny, kuna, borsuk, łos i rys.

Swój ślad na tym obszarze pozostawiła II wojna światowa. Przy drodze do wsi Józefów vis-à-vis leśniczówki znajduje się symboliczna mogiła, usypana w miejscu śmierci żołnierza Armii Krajowej ppor. Tadeusza Świerczewskiego ps. „Karol”, który 28 października 1942 r. został zastrzelony przez Niemców podczas ucieczki po zatrzymaniu. Sam re-

zerwat przetrwał czasy okupacji w nie najgorszym stanie. Były w nim wprawdzie prowadzone cięcia o charakterze przerębowym, ale nie spowodowały większych ubytków w drzewostanie. Pewne szkody wyrządziły natomiast dwie huraganowe wichury, jakie miały miejsce wiosną 1946 r. Mimo zniszczeń, miejscami nawet znacznych, nie wprowadzono żadnych uzupełnień.

Prof. Roman Kobenzda, inicjator objęcia ochroną tego obszaru pisał: Te nierówności terenu z falującą linią lasów mają swoisty urok, spotęgowany kolorytem zieleni czernicy, mszarów i porostów, wyścielających dno lasu. Jeśli do tego dodamy bogate podszycie i złotobrązową barwę górnych części sosen, to można bezstronnie stwierdzić, że teren tego rezerwatu należy do bardzo pięknych z krajobrazowego punktu widzenia.

**Obszar ochrony ścisłej – obszar parku narodowego, gdzie całkowicie zaniechano ingerencji człowieka w stan ekosystemów oraz w przebieg naturalnych procesów przyrodniczych.**



Świstunka leśna (GO)



Wiekowe drzewostany w o.o.s. Granica (GO)



Wiekowe drzewostany w o.o.s. Granica (GO)

Decyzją dyrektora Kampinoskiego Parku Narodowego 18 stycznia 2014 r. obszar ochrony ścisłej „Granica” otrzymał imię inż. Witolda Kowalczewskiego (1900-1974), wybitnego leśnika, obrońcy Lwowa w 1918 r., nadleśniczego Nadleśnictwa Kampinos w latach 1942-45 zaangażowanego w ochronę drzewostanów Puszczy Kampinoskiej i działalność konspiracyjną Armii Krajowej oraz obronę puszczańską ludności przed wywózką na roboty do Rzeszy.



## PRYZSTANEK 8.

W latach 30. XX w., gdy obszar ten obejmowano ochroną ścisłą, rósł tutaj bór sosnowy. Obecnie rosną także gatunki liściaste – dęby i graby. Stało się tak, ponieważ ochrona ścisła wbrew pozorom nie chroni aktualnego stanu, tj. składu gatunkowego czy struktury drzewostanu, lecz naturalne procesy właściwe dla danego zbiorowiska.

W warunkach naturalnych las przechodzi trwające kilkaset lat cykle rozwojowe. Zwykle przebiegają one w trzech fazach. Najdłużej trwa faza dojrzałości, zwana też optymalną. Las wygląda wtedy najbardziej atrakcyjnie, a drzewa osiągają maksymalne rozmiary. Praktycznie brak jest młodego pokolenia drzew, które ginie z braku światła. Szansę rozwoju ma ono dopiero w fazie starzenia się drzewostanu, kiedy obniża się żywotność starych drzew i następuję ich pojedyncze i grupowe zamieranie. W tej fazie coraz więcej światła przedostaje się do dna lasu, co stwarza dobre warunki do wzrostu młodego pokolenia drzew. W fazie odnowienia reszta starych drzew zamiera, a drzewa młode konkurują między sobą o światło i przestrzeń.

Tak przebiegają cykle w wielogatunkowych lasach liściastych i mieszanych. Drzewostany złożone z gatunków światłolubnych takich jak sosna do odnowienia potrzebują dużej ilości światła. Warunki takie powstają w wyniku klęsk żywiołowych (pożar, huragan), gdy całkowitemu lub częściowemu zniszczeniu ulega drzewostan.

W przypadku obszaru ochrony ścisłej „Granica” gatunki światłolubne stopniowo ustępują przed cieniem. Gleba jest wystarczająco żyzna, aby

mogły rozwijać się drzewa liściaste. Pod starymi sosnami rozwinęło się młode pokolenie cienioznośnych gatunków liściastych, zwłaszcza dębu, który obecnie jest najbardziej ekspansywnym gatunkiem w parku. Nie jest to nic nowego, ponieważ obszar Puszczy Kampinoskiej porastały w minionych okresach i w zmieniających się warunkach klimatycznych różne formacje roślinne – od tundry po lasy liściaste strefy umiarkowanej. Jeżeli naturalne procesy nadal będą przebiegać w tym samym kierunku, to za kilkadziesiąt lat będzie tutaj rósł drzewostan mieszany, z panującymi gatunkami liściastymi.

**Sukcesja naturalna drzewostanu – kolejne zmiany składu gatunkowego, od form przejściowych do najbardziej dopasowanych do warunków siedliskowych.**



Fazy rozwojowe drzewostanów - faza dojrzała, (ALD)



oos granica w latach 20 xx.w - dominują bory sosnowe



Stan obecny - ekspansja gatunków liściastych (GO)



Fazy rozwojowe drzewostanów - faza rozpadu (ALD)



Fazy rozwojowe drzewostanów - faza odnowienia (ALD)

## PRZYSTANEK 9.

Las nie składa się tylko z drzew, a drzewa tylko z pni. W lesie wysokość drzew stanowi trzeci wymiar. Warto więc poświęcić nieco więcej uwagi warstwowości pionowej, ponieważ jest ona istotną wielkością, która ekosystemowi lasu nadaje strukturę. Im jest ona wyraźniejsza, tym bardziej bogato kształtuje się życie w lesie.

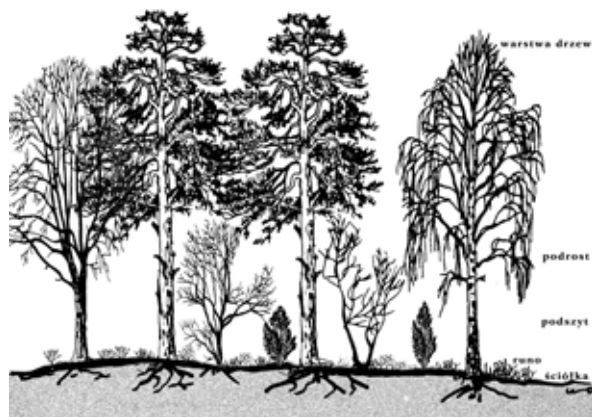
Górną warstwę tworzy okap koron. Tutaj ma miejsce największa część produkcji roślinnej. Okap koron jest

z koron mniejszych drzew, które rosną pomiędzy głównymi gatunkami drzew. Te niższe drzewa wykorzystują miejsca w niezupełnie zwartym okapie koron. Mogą to być inne gatunki drzew niż tworzące drzewostan albo młodsze, podrastające drzewa tego samego gatunku. Druga warstwa drzew jest dla wielu ptaków bardzo ważna do zakładania gniazdeł. Te korony dają osłonę, a równocześnie lepiej niż główne drzewa chronią przed wiatrem i złą pogodą.

Poniżej koron występuje podszyt, czyli warstwa krzewów i niskich drzew, które nie rokują nadziei przejścia do warstwy wyższej. W borach sosnowych świeżych typowymi gatunkami w tej warstwie są jałowiec, jarzębina, kruszyna, niekiedy dąb szypułkowy. W podszytce może pojawiać się także podrost, czyli młode osobniki gatunków drzewiastych, o wysokości powyżej 50 cm, które w przyszłości mają szansę wejść do głównego piętra drzewostanu. Warstwa podszytu daje pożywienie i schronienie dla

dużych ssaków (łoś, jeleni, sarna), ptaków (piecuszek, kapturek, pierwiosnek), płazów (rzekotka drzewna, która w poszukiwaniu owadów, potrafi wspinać się na wysokość jednego metra) i owadów.

Najbogatszą w gatunki roślin warstwą lasu jest runo. Nawet niezbyt wytrawny przyrodnik jest w stanie naliczyć ok. 10 różnych gatunków roślin, podczas gdy w warstwie koron jest ich tylko 5.



Warstwy lasu (KF)

w pełni skierowany do światła. Ogólna powierzchnia liści albo szpilek osiąga tu najwyższą wartość. W otaczającym nas lesie warstwę tę budują głównie sosny z domieszką brzozy i miejscami dębu. Jeśli jednak drzewa są różnego wieku i należą do rozmaitych gatunków, wtedy także odpowiednio różnicuje się obszar koron. W wielu lasach pod okapem koron rozwija się druga warstwa złożona

Warstwę runa leśnego stanowią grzyby, porosty, mchy, paprocie, trawy, rośliny zielne i krzewinki. Wśród roślin runa może występować także nalot, który jest młodym pokoleniem drzew powstałym z samosiewu, nie przekraczającym jeszcze średniej wysokości runa leśnego. W miejscu, obok którego się znajdujemy, dominującą rośliną runa leśnego jest orlica pospolita (*Pteridium aquilinum*), jedna z najpospolitszych i najwyższych polskich paproci. Przy sprzyjających warunkach może osiągać nawet wysokość dorosłego człowieka. Nazwa tej paproci wywodzi się od kształtu liści, które przypominają rozłożone skrzydła orla. Jest to roślina trująca.

Najważniejszą jednak warstwę lasu tworzą ściółka i gleba, bez których pozostałe piętra nie mogłyby istnieć. Obejmuje ona przestrzeń, która stanowi ważny obszar życiowy dla licznych organizmów i w żadnym przypadku nie jest tylko strefą pobierania wody i soli pokarmowych. Ściółka wyściela dno lasu. Są to martwe szczątki roślin i zwierząt rozkładane przez grzyby i inne mikroorganizmy. Jest też miejscem żerowania ptaków (drozd śpiewak, kos, rudzik, słowik rdzawy), jeży, borsuków, dzików, łasic, lisów oraz rysi. Każdy typ lasu ma inną strukturę ściółki, a co za tym idzie, żyją w niej inne gatunki organizmów. Pod ściółką znajduje się ciemniejsza warstwa humusowa próchnicy leśnej, a pod nią gleba mineralna. Ale to ściółka tworzy rezerwar materii organicznej, z której powstaje próchnica. W ekosystemie leśnym nie może zabraknąć organizmów rozkładających martwą substancję i przetwarzających ją w próchnicę, gdyż grozi to poważnymi konsekwencjami – przerwany zostaje przepływ energii i obieg materii. Poszczególne uczestnicy procesu rozkładu włączają się do pracy w odpowiedniej kolejności, tak jak kamienie młyńskie wielkiego młyna.



Jastrząb (TH)



Kapturek (GO)



Mysz leśna (GO)



Poczwarka zawiszka borowca (GO)

## PRYZSTANEK 10.

Brzoza ciemna (*Betula obscura*) jest jedną z ciekawostek florystycznych Puszczy Kampinoskiej. Dorasta do 30 m wysokości. Pod względem cech morfologicznych (budowa liści, kwiatów i owoców) bardzo podobna do brzozy brodawkowatej, choć ma nieco inny pokrój – konary są mniej wzniesione niż u brzozy brodawkowatej. Cechą odróżniającą jest przede wszystkim czarny kolor kory, wynikający z braku typowego dla innych brzoź białego barwnika betuliny. Zamiast niego występuje czarny barwnik phlobaphen. Kora rosnących tu osobników jest barwy szarej, a nawet zielonkawej ze względu na obecność na niej porostów i glonów.



Pnie brzozy brodawkowatej i brzozy ciemnej (GO)

Brzoza ciemna jest endemitem środkowoeuropejskim, występuje w południowej Polsce, okolicach Warszawy i w Puszczy Białej. Nielicznie występuje także na wyżynie Morawskiej w Czechach i w południowo-zachodniej Ukrainie. Puszcza Kampinoska jest najliczniejszym stanowiskiem brzozy ciemnej – rośnie kilkaset jej osobników. Dawniej była uważana za odrębny gatunek, ostatnie badania

jednak dowodzą, że jest to forma brzozy brodawkowatej.



Brzoza ciemna (GO)

W Puszczy Kampinoskiej pospolicie występują dwa inne gatunki brzoź

Brzoza brodawkowata – osiąga wysokość do 30 m, pień smukły, korona stożkowata, luźna, ze zwisającymi gałązkami. Kora srebrzystobiała, z poprzecznymi pasami, błyszcząca, w dolnej części pnia spękana i prawie czarna. Młode pędy pokryte twardymi brodawkami, liście jajowate, nagie, o piłkowanym brzegu, w młodości lepkie. Owocem są uskrzydłone orzeszki. Pospolita w całym kraju, światłożądna, występuje na

glebach suchszy i piaszczystych, często jest gatunkiem pionierskim. W Puszczy Kampinoskiej towarzyszy sośnie w borach świeżych i mieszanych.

Brzoza omszona – dorasta do 30 m, kora szarobiała, matowa, w dolnej części lekko spękana, młode pędy omszone, liście jajowate, podwójnie piłkowane, w młodości owłosione. Kwiaty i owoce jak u poprzedniego gatunku. Występuje na terenach podmokłych, turzycowiskach, brzegach rzek, w wilgotnych i bagiennych lasach. Na bagnach niekiedy tworzy lite drzewostany – brzeziny bagienne.

**Gatunek endemiczny – gatunek, którego zasięg ograniczony jest do jednego, zazwyczaj niewielkiego obszaru, mniejszego niż całą strefa biogeograficzna, w której obszar ten się mieści.**



Brzezina bagienna (GO)



Liście brzozy brodawkowatej (KF)



Brzoza brodawkowata (KF)



Brzoza omszona (KF)

## PRYZSTANEK 11.

Typowym elementem lasów o charakterze naturalnym są obumierające i martwe drzewa. Nie są one przejawem złego stanu sanitarnego lasu tylko naturalnym i bardzo ważnym składnikiem ekosystemu leśnego, w tym miejscem życia licznych organizmów odżywiających się martwym drewnem.

W lasach użytkowanych gospodarczo drzewa są wycinane w wieku około 100 lat. Tymczasem sosny dożywają do 250-300 lat, a dęby nawet do 400. Stare, osłabione drzewa są atakowane przez pasożyty, głównie owady i grzyby, które powoli przyczyniają się do jego obumarcia. W jego pniu zakładają dziuple dzięcioły i inne ptaki, tzw. „dziuplaki”. Na obumierających drzewach żyją rzadkie i chronione gatunki grzybów, jak ozorek dębowy, żagwica listkowata czy też wyrastający u podnóżu starych sosen siedziś sosnowy.

Na świeżo obumarłym drzewie zaczyna się sukcesja kolonizujących go organizmów. Na kłodzie sosny jako pierwsze pojawiają się owady żerujące pod korą i w korze, jak np. tycz cieśla. Po upływie roku, gdy kora już nie przylega tak ściśle do pnia, zwiększa się ilość owadów odżywiających się drewnem. Po 5-6 latach od śmierci drzewa pojawiają się owady preferujące już drewno nieco zmruszone, np. zmorsznik czerwony. Po kolejnych 2-3 latach zwiększa się wilgotność drewna, pojawiają się sprężyki, mrówki oraz larwy muchówek. W ostatnim okresie mocno rozłożone drewno zasiedlają dżdżownice, wije i skoczogonki. Wraz z każdą grupą drewno i próchnojadów pojawiają się związane z nimi gatunki drapieżne i pasożytnicze. Chodniki owadów umożliwiają wnikanie do środka bakterii oraz

zarodników grzybów. Na powierzchni pnia osiedlają się mchy i wątrobowce, których gruba powłoka utrzymuje wysoką wilgotność wewnątrz pnia, co sprzyja rozwojowi grzybów i śluzowców. Z czasem na pniu osiedlają się paprocie, a w stadium zaawansowanego rozkładu – rośliny kwiatowe. Cały proces trwa 40-60 lat. W jego wyniku pierwiastki zgromadzone w czasie życia drzewa w postaci związków organicznych wracają do gleby i stają się budulcem kolejnego pokolenia drzew. Ocenia się, że w dojrzałym naturalnym lesie martwe drewno powinno stanowić do 1/3 biomasy żywych drzew.



Martwa sosna (GO)



Kłopotek czarny (GO)



Mchy na martwym drewnie (GO)



Larwa rębacza pstrego (GO)



Siedziś sosnowy (GO)



Dzięcioł duży (GO)



Śluzek krzaczkowaty (GO)

Z martwymi lub obumierającymi drzewami związanych jest ponad 1000 gatunków grzybów, kilkaset gatunków owadów i wiele innych bezkręgowców.

Z badań północnoamerykańskich wynika, że w martwym drewnie na 1 ha lasu znajduje się około 14 kg fosforu, 330 kg wapnia, 46 kg potasu i 7 kg sodu.

## PRYZSTANEK 12.

Znajdujemy się na skraju boru mieszanego, który charakteryzuje się dobrze wykształconym runem. Warstwa zielna osiąga tu pełne pokrycie. Jest bogata w gatunki. Tworzącej zwarty łan konwalii majowej towarzyszy kokoryczka wonna, siódmaczek leśny, pszeniec zwyczajny. Wraz z tymi typowo leśnymi gatunkami spotykamy tu także rośliny charakterystyczne dla miejsc wydeptanych czy związanych z obecnością człowieka takie jak rdestówka powojowa i mietlica pospolita.

Konwalia majowa (*Convallaria majalis*) jest byliną zimującą w postaci podziemnych kłączy. Łanowe występowanie gatunku to efekt rozmnażania wegetatywnego za pomocą licznych poziomo rosnących kłączy. Z drugiego rodzaju kłączy, które rosną skośnie do góry, wyrastają zwykle po dwa liście o eliptycznym kształcie. Pomiędzy liśćmi „ukrywa” się oś kwiatostanowa zakończona gronem 5-9 białych kwiatów. Wewnątrz każdego kwiatu znajduje się sześć pręcików ze stosunkowo dużymi pylnikami, słupek z trójdzielnym znamieniem, a na samym dnie, tuż przy zalążni (dolnej części słupka) miodniki wydzielające nektar. Taka budowa kwiatu to wyraz przystosowania rośliny do zapylania przez owady – w tym przypadku głównie pszczoły. Intensywny zapach kwiatów to także sposób rośliny na przywabienie owadów. Do powstania nasion dochodzi tylko wówczas, gdy nastąpiło zapolenie obcym pyłkiem – to jest pochodzącym z rośliny o innym materiale genetycznym. Ponieważ sąsiadujące ze sobą rośliny pochodzą

od jednego osobnika (są jego klonami), owoce z nasionami powstają dość rzadko. Owocem konwalii są mięsiste jagody, które podobnie jak i inne części rośliny mają działanie trujące dla ludzi! Nie są toksyczne dla dzikich zwierząt, które zjadając je, przyczyniają się do rozsiewania nasion. Trujące działanie konwalii to efekt dużej zawartości glikozydów – złożonych związków organicznych. W małych dawkach związki te mają działanie lecznicze: zwiększają siłę skurczu mięśnia sercowego, jednocześnie obniżając częstość tego skurczu. Już w średniowieczu używano ziele konwalii do leczenia chorób serca i padaczki. Obecnie jest używane w medycynie jako składnik popularnych kropli nasercowym (m.in. kropli Cardiol). W związku z pozyskiwaniem liści i kwiatów konwalii na potrzeby medycyny konwalia majowa została objęta ochroną. W Polsce nie wolno zrywać kwiatostanów konwalii do bukietów ani przenosić roślin do ogrodu. Przy domach możemy uprawiać odmiany ogrodowe konwalii, które kwitną jeszcze bardziej okazałe.

Konwalię trudno pomylić z innym gatunkiem z uwagi na jej charakterystyczny wygląd. Nieco podobna do niej jest konwalijka dwulistna (*Maianthemum bifolium*), którą możemy zobaczyć po drugiej stronie drogi. Liście konwalijki są mniejsze, mają sercowaty kształt i wyrastają z łodygi wzniesionej nad ziemię, nie zaś z podziemnego kłącza jak u konwalii. Jej kwiaty są drobniejsze i liczniejsze, nie mają dzwonkowatego kształtu.



Kokoryczka wonna (GO)



Konwalia majowa (GO)



Konwalijka dwulistna (GO)



Owoce konwalii majowej (GO)



Siódmaczek leśny (TH)

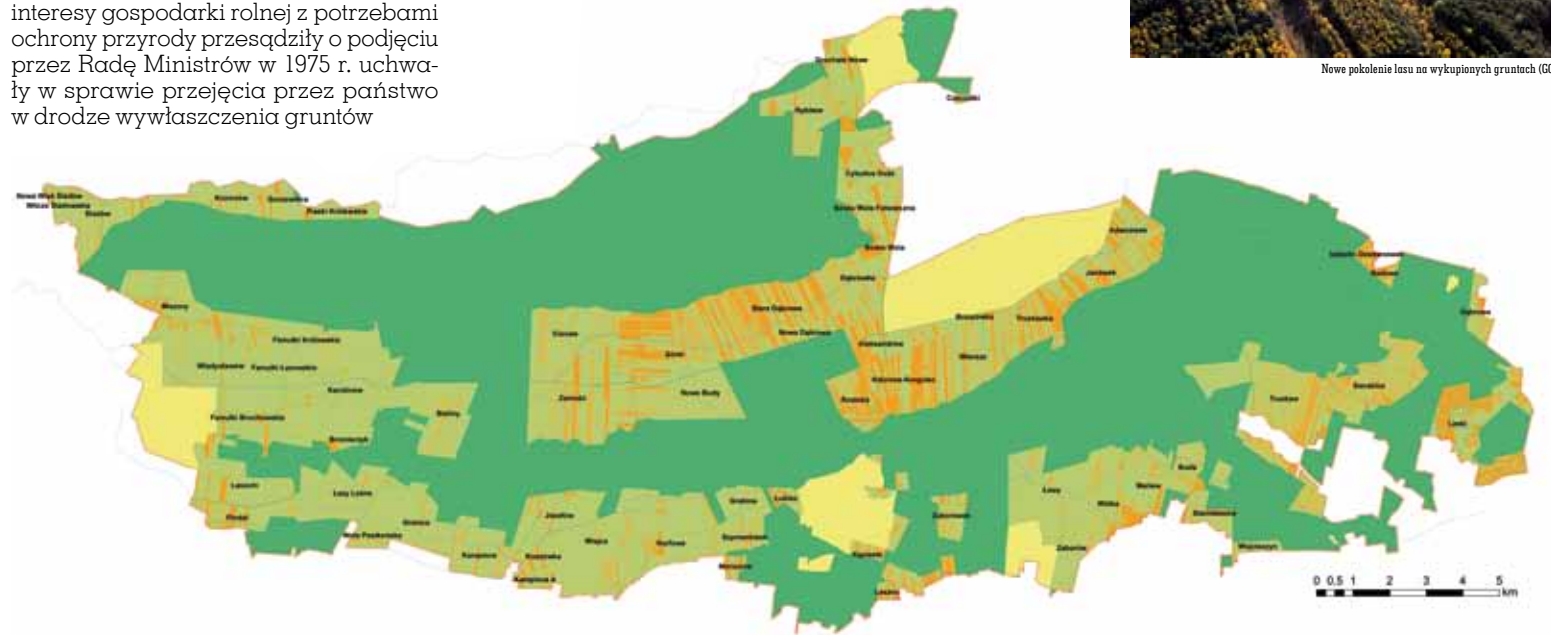
## PRYZSTANEK 13.

Pojęcie używane w sytuacjach, kiedy mamy na myśli przywrócenie dawnego stanu określonego obszarowi przyrody, zmienionemu przez działalność człowieka. Dotyczy to np. osuszonych bagien, terenów wylesionych pod użytki rolne, lasów złożonych tylko z jednego gatunku drzew itp. W Kampinoskim Parku Narodowym jest wiele miejsc, którym przywrócono przyrodę, jaka kiedyś na tym obszarze występowała.

W momencie utworzenia parku w jego granicach oprócz lasów i innych gruntów będących własnością skarbu państwa znalazło się 18 500 ha gruntów prywatnych. Położone na pasach bagiennych grunty rolne często narażone były na okresowe zalania wodami powierzchniowymi, co ograniczało ich użytkowanie. I choć tereny te były wielkim bogactwem przyrodniczym i cennym magazynem wody w Puszczy Kampinoskiej, zaczęto je osuszać. Rozpoczęte w drugiej połowie XIX w. melioracje, kontynuowano w międzywojniu i po wojnie, aż do 1973 r. Były to jednak melioracje jednostronne, powodujące wyłącznie odwodnienie terenu. Nie liczone się z tym, że jednocześnie następuje trwałe przesuszenie cennych przyrodniczo obszarów Puszczy Kampinoskiej. Na negatywne skutki nie trzeba było długo czekać, obniżający się poziom wód gruntowych powodował zanik terenów bagiennych z ich florą i fauną, niekorzystnie wpływał na lasy olchowe, a nawet na drzewostany sosnowe porastające wydmy.

Prace studialne, poprzedzające opracowanie planu zagospodarowania przestrzennego Kampinoskiego Parku Narodowego, jednoznacznie wskazywały,

że w celu poprawy kondycji przyrody w pełni uzasadniona jest likwidacja gospodarki rolnej z terenu parku. Z 18 500 ha gruntów prywatnych ok. 4000 ha stanowiły nieużytki, lasy chłopskie i gleby najniższej klasy nadające się wyłącznie do zalesienia. Pozostałe grunty V i VI klasy, o niekorzystnym układzie przestrzennym (mozaika terenów uprawnych, bagien i lasów), położone były wewnątrz Puszczy Kampinoskiej. Nie dające się pogodzić interesy gospodarki rolnej z potrzebami ochrony przyrody przesądziły o podjęciu przez Radę Ministrów w 1975 r. uchwały w sprawie przejęcia przez państwo w drodze wywłaszczenia gruntów



prywatnych położonych w Kampinoskim Parku Narodowym. Od tego momentu prowadzony jest program wykupu gruntów na zasadzie dobrowolnej sprzedaży.

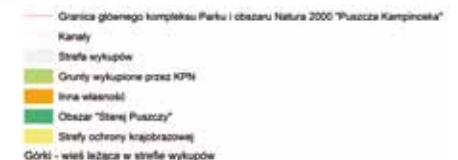
Dotychczasowe efekty jego realizacji jednoznacznie wskazują na słuszność tych działań. Namacalnym dowodem jest regeneracja przyrody na niespotykanej skalę. Dzięki wykupom i działaniom ochronnym poprawiły się warunki hydrologiczne wielu fragmentów Puszczy Kampinoskiej. Wyraźnie zmniejszyły się zagrożenia związane z działalnością człowieka, jak pożary, niekontrolowana penetracja, nielegalna zabudowa itp. Niezależnie od lokalnej poprawy stanu siedlisk, następuje równocześnie polepszenie warunków życia roślin i zwierząt w skali wieloprzestrzennej, szczególnie

W wyniku działań ochronnych (renaturyzacja, restytucja, reintrodukcja, spontaniczna i sterowana sukcesja) oraz powiększenia własności gruntów skarbu państwa o 11 tys. ha zamiast zdegradowanej przyrody mamy pod Warszawą prawdziwą puszcze.



Nowe pokolenie lasu na wykupionych gruntach (G0)

dotyczy to gatunków najsilniej podatnych na negatywny wpływ antropopresji: ryś, ptaki szponiaste, bocian czarny, siedliska łąk trzęślicowych i rajgrasowych.





## PRZYSTANEK 14.

W 1939 r. brzegi Bzury były świadkami największej bitwy kampanii wrześniowej. Do historii walk przeszła ona jako bitwa nad Bzurą, chociaż zwana też była bitwą pod Kutnem. W rejonie Kutna, Łowicza i Sochaczewa w dniach od 9 do 20 września 1939 r. wojska polskie pod dowództwem gen. Tadeusza Kutrzeby starły się z przeważającymi siłami wroga. Armie „Poznań” i „Pomorze” związały znaczną ilość wojsk niemieckich, odciążając tym samym oblężoną Warszawę. Po początkowych sukcesach wojska polskie zostały zamknięte w potężnym kotle. Jedynym ratunkiem było wyrwanie się z niego. Drogę okrążonym oddziałom miały utworzyć brygady kawalerii. Wielkopolska i Podlaska Brygada Kawalerii pod dowództwem gen. Romana Abrahama otrzymały rozkaz zajęcia przeprawy na Bzurze pod Brochowem. Wojsko Polskie rozpoczęło forsowanie dolnego odcinka Bzury nocą z 14 na 15 września i podjęło walki na przedpolach Puszczy Kampinoskiej. Drogę do Warszawy od 14 do 22 września wyrąbywało sobie w ciągłej, morderczej walce, pod gradem bomb Luftwaffe, artylerii i wojsk pancernych. Do stolicy przebiły się tylko nieliczne jednostki. W Puszczy Kampinoskiej i na jej przedpolach Wojsko Polskie poniosło ok. 21% wszystkich osobowych strat.

Na 17 cmentarzach wojennych, w kwaterach i grobach na cmentarzach parafialnych, rozsianych od Wiktorowa po Łomianki, pochowanych jest ok. 9500 żołnierzy. Jednym z nich jest cmentarz w Granicy utworzony w 1940 r. dzięki staraniom nadleśniczego Stanisława Richtera. W organizacji cmentarza pomagali kierownik tartaku w Zamczysku

Franciszek Janicki z załogą oraz mieszkańcy puszczańskich wiosek. Pracownicy tartaku wykonali trumny. Ciała dowożono do kolejki leśnej lub wprost na cmentarz. Spoczywa na nim ok. 800 żołnierzy Wojska Polskiego poległych w Puszczy Kampinoskiej we wrześniu 1939 r. Są także pojedyncze groby żołnierzy Armii Krajowej z 1942 roku. Projektantem cmentarza był ppor. Tadeusz Świerczewski, żołnierz AK, zabity przez Niemców w 1942 r. Nadał mu kształt orła zrywającego się do lotu. W 1972 r. na cmentarzu ustawiono pomnik poległych projektu Władysława Frycza. Całość jest pięknie wkomponowana w starodrzew sosnowy.



Cmentarz wojenny w Granicy (GO)



Bitwa nad Bzurą



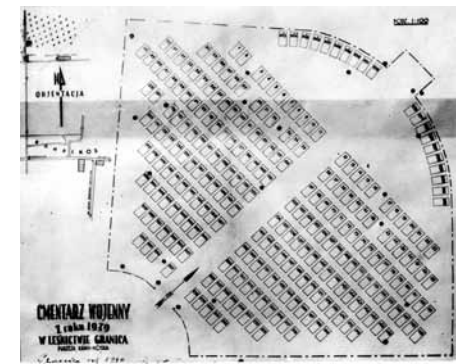
Kłosa bitwy nad Bzurą (archiwum KPN)



Cmentarz wojenny w Granicy 1940 r.



Trumny żołnierzy września zwiezione do Granicy

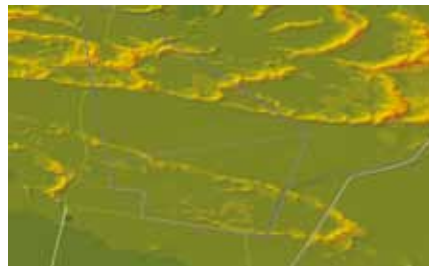
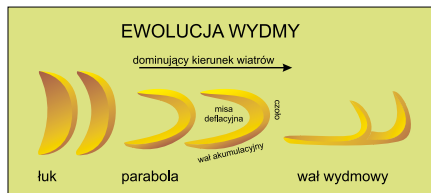


Plan cmentarza w Granicy wdl projektu ppor. Tadeusza Świerczewskiego z 1940 r.

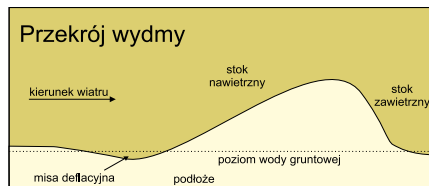
## PRZYSTANEK 15.

Kampinoskie wydmy tworzyły się w chłodnym i suchym klimacie, jaki panował u schyłku ostatniego zlodowacenia ok. 12 tys. lat temu, w okresie zwanym starszym dryasem. Wówczas Wisła przesunęła swoje koryto z południowego pasa bagiennego na północ, gdzie obecnie znajduje się środkowy pas bagienny z Kanałem Łasicą. Opuszczone koryto rzeczne zmieniło się w obszar mokradeł sąsiadujący z południowym pasem wydymowym. Silniejsze wiatry przносиły suchy piasek z południowego pasa wydymowego również na tereny podmokłe, gdzie powstały stosunkowo niewielkie odosobnione wydmy.

Najbardziej charakterystyczne dla Puszczy Kampinoskiej są zespoły wydym parabolicznych położone na pasach wydymowych. Pojedyncze wydmy znajdują się także na pasach bagiennych i na Równinie Łowicko-Błońskiej. Tworzyły się one przy udziale przeważających wiatrów zachodnich.



Formy wydymowe w okolicy o.o.s. Granica



Tundra, tak kiedyś wyglądał obszar dzisiejszej Puszczy Kampinoskiej (GD)

strome czoła wydym skierowane są na wschód, a ich ramiona na zachód.

Wydmy pochodzące ze starszego dryasu zachowały swój kształt do dziś dzięki porastającej je roślinności, która zatrzymywała piasek. Początkowo były to głównie rośliny zielne oraz krzewiaste brzozy i sosny, które tworzyły charakterystyczny dla klimatu subarktycznego zespół lasotundry. Wraz z ocieplającym się klimatem wkroczyły na ten teren lasy brzozowo – sosnowe, a następnie bory sosnowe.



Otwarta wydma (GD)



Białe Góry, wydymie sosnowe, lata 20. XX w. (RK)

## PRZYSTANEK 16.

Cechą każdego drzewa jest to, że na pewnej wysokości nad ziemią pień rozgałęzia się i tworzy zespół konarów i gałęzi pokryty igłami lub liśćmi, który nazywamy koroną. Kształty koron są charakterystyczne dla poszczególnych gatunków, nawet gdy są bezlistne. W zależności od warunków wzrostu każde drzewo wykształca indywidualnie swą koronę, która może przybierać najrozmaitsze formy, np. stożkowate, kolumnowe czy parasolowate.

Sosna zwyczajna, najpospolitsze drzewo w Kampinoskim Parku Narodowym, posiada bardzo wyraźnie zaznaczoną koronę, którą łatwo odróżnić od pnia. U dorosłej sosny przybiera kształt nieregularny, przypominający luźną kopułę lub parasol, nigdy nie wykształca wyraźnego wierzchołka, jaki można zobaczyć u świerków. Nie wszystkie korony sosen mają ten sam kształt. Dorosła sosna rosnąca samotnie na polu lub na skraju lasu ma koronę osadzoną nisko. Konary drzewa są bardzo grube, silne, powyginane, a utworzona z nich korona jest rozłożysta i szeroka, często spłaszczona od góry. Korony sosen rosnących w drzewostanie są osadzone wysoko (pień drzewa jest długi i smukły), mają kształt bardziej stożkowaty, gałęzie są delikatniejsze i bardziej wiotkie. Jest tak, ponieważ samotna sosna ma więcej światła, a jej gałęzie muszą opierać się silnym podmuchom wiatru. Natomiast sosny w lesie rosną gęsto, ich korony muszą znaleźć sobie miejsce pomiędzy koronami innych drzew, są zacienione po bokach i nie są narażone na silne wiatry.

Korony drzew w lesie tworzą tzw. warstwę koron, poniżej której panuje swoisty mikroklimat. Powstaje cień, przez co w lesie latem jest zawsze ciemniej i chłodniej niż na łące, zaś zimą cieplej; wahania temperatury są o 2-3°C mniejsze niż poza lasem, wieje słabszy wiatr lub nie ma go wcale. Korona sosny jest ażurowa, a więc przepuszcza sporo światła. Dlatego w lesie sosnowym jest tak jasno i poniżej koron drzew mogą rosnąć inne rośliny.

Korony drzew są miejscem życia wielu gatunków zwierząt. W koronach sosen często spotkamy dzięcioła dużego, który uwija się pomiędzy gałęziami. Ten owadożerny ptak, bardzo lubi nasiona sosen. Zrywa najbardziej dojrzałe szyszki, następnie każdą zaklinowuje w szczelinie kory, by odchylić jej łuski i dobrać się do smakowitych nasion. Wyjedzoną szyszkę odrzuca na stertę, która powstaje poniżej. Takie miejsce, gdzie dzięcioł zaklinowuje szyszkę, żeby wybrać nasiona, nazywamy kuźnią. Nasiona sosny bardzo lubi także wiewiórka. Jednak ona zerwaną szyszkę obgryza, trzymając ją w łapach, nie rozchylając jak dzięcioł łusek, stąd łatwo rozpoznać po szyszce, czy wyjadła z niej nasiona wiewiórka, czy dzięcioł. Wiewiórka większość życia spędza w koronach drzew, tu czuje się bezpiecznie, może polować na drobne ptaki, często można zobaczyć wiewiórkę, jak siedząc wysoko w koronach drzew, zjada przyniesione z ziemi grzyby. Chętnie buduje też w koronach sosen gniazda, w których spędza dużą część swojego życia, w tym zimowe chłody. Przypomina ono

kulę z patyków, z wejściem od dołu, na okres zimowy jest wypełniane miękkimi materiałami roślinnymi. W koronach sosen i innych drzew możemy spotkać także kunę, która poluje na mniejsze zwierzęta, biegając zwinnie po konarach drzewa. Niektóre gatunki ptaków jak paszkit, sójka, grzywacz zakładają gniazda prawie wyłącznie w koronach sosen. Często w koronach gnieździ się tam zięba i mały zielony czyż. To dla nich miejsce życia i zdobywania pokarmu. W okresie zimowym całe stada różnogatunkowych ptaków, w tym sikor, uwijają się w koronach sosen, szukając kokonów owadów i pajków, a także ukrytych pod igłami i w korze gałęzi owadów zimujących. Także duże ptaki zakładają gniazda w koronach sosen. Krogulec preferuje młode sosny, z luźno wykształconymi koronami. Sosna lubiana jest także przez jastrzębie. Kruk, bocian czarny czy bielik poszukują sosen z silnymi, grubymi konarami i płaskimi koronami. Mocne konary są po to, aby utrzymać ważące nieraz pół tony gniazdo bielika czy bociana czarnego.

W koronach sosen żyje też wiele owadów, głównie są to gąsienice motyli żywiące się jej igłami. Najpospolitsza jest barczatka sosnowka, a najpiękniejsza jest zawisak borowiec, którego duża gąsienica jest pięknie ubarwiona na zielono z rudym grzbietem.

Czasami tak jak na jednym z rosnących obok drzew w koronie na gałęziach rośnie jemiola, co na sośnie jest rzadkością



Forma kolumnowa korony sosny (MW)



Forma parasolowata sosny (MW)



Forma stożkowa korony sosny (MW)

## PRYZSTANEK 17.

W XVIII w. w Puszczy Kampinoskiej zaczęli osiedlać się budnicy, którzy zajmowali się wyrębem lasu w celu pozyskania drewna i jego przerobu na węgiel drzewny, smołę i potaż. Swoje osady zakładali na wykarczowanych wewnątrz puszczy polanach, osuszali w razie potrzeby tereny bagienne, a uzyskaną w ten sposób ziemię przeznaczali pod uprawy rolne. Wiele z tych osad dało początek istniejącym do dzisiaj wsi: Cisowe, Dąbrowa, Górki, Zamość, Wiersze, Kiścinne, Buda Zaborowska i Granica.

Założona pod koniec XVIII w. wieś Granica w okresie międzywojennym liczyła 40 gospodarstw i ponad 220 osób. Widoczny dom mieszkalny został wzniesiony w 1962 r. przez rodzinę Połciów w miejsce spalonego rok wcześniej. Ostatnimi użytkownikami tego gospodarstwa była rodzina gajowego Franciszka Biederki. Przy budynku jeszcze pod koniec lat 90. XX w. znajdował się ogród warzywny, a nieco dalej sad oraz plantacja malin i porzeczek. Rosnące nieopodal młode drzewostany sosnowe i dębowe posadzone zostały na gruntach, na których w latach 70. XX w. uprawiano żyto i ziemniaki.

W 1965 r. we wsi wybuchł kolejny duży pożar, który strawił większość gospodarstw. Po nim wieś już nie wróciła do swojej świetności. W 1975 r. Granica, podobnie jak wiele innych wsi, objęta została programem wykupu gruntów położonych na terenie Kampinoskiego Parku Narodowego. Mieszkańcy skorzystali z nadarzającej się okazji i dobrowolnie sprzedali swoje gospodarstwa na rzecz parku. Wieś została wykupiona, a większość budynków rozebrano. Te, które zachowano, jak dom gajowego

Biederki, są pamiątką historii, tradycji i kultury naszych przodków.

Chociaż dawniej niemal wszystkie wykupione grunty były zalesiane, rzadziej pozostawiano je naturalnej sukcesji, do dziś gdzieś tam widoczne są ślady świadczące o toczącym się tu w przeszłości życiu wiejskim. W niektórych miejscach można spotkać fundamenty rozebranych budynków oraz piwnice ziemne, które zaadoptowano na zimowe schronienia dla nietoperzy. Przy nich do dziś rosną jaśminowce wonne, lilaki pospolite (nazywane potocznie bzami), śnieguliczki białe i dzikie róże, które zdobiły obejście. Fragmenty starych drewnianych płotów pozostawiono dla ochrony porastających je porostów lub znajdujących w nich schronienie owadów. Wśród młodników i zarastających łąk spotkać można skupiska drzew i krzewów, a nawet bylin sadzonych przez człowieka, będących pozostałościami istniejących w tych miejscach sadów i ogrodów. Często są to zanikające już odmiany i formy zwyczajowo sadzonych gatunków roślin ozdobnych lub użytkowych, jak jabłonie (papierówki, antonówki, renety), grusze (klapsy, faworytki), śliwy (węgierki, ałyce, mirabelki, czyli lubaszki). Niedaleko chaty, przed którą stoimy, możemy dostrzec nieliczne już porzeczkę czerwone i zdziczałe maliny oraz dwie grube i wysokie, prawie 100-letnie dzikie grusze, których owoce nazywane są „ulęgałkami”, a w gwarze ludowej „pierzdziołkami”.

Występowanie w okolicach wsi robinii, potocznie błędnie nazywanej „akacją”, związane jest z szeroko rozpowszechnioną kiedyś we wsiach tradycją hodowania pszczoł w przydomowych pasiekach.

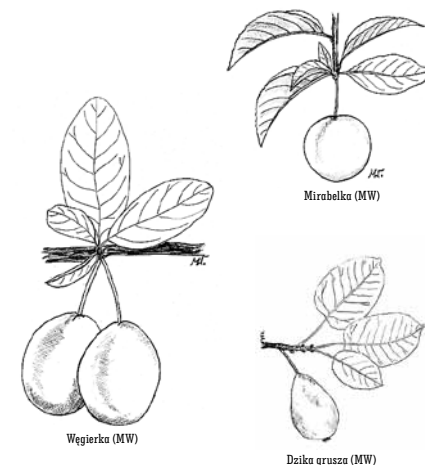
Pszczołę kampinoską hoduje się do dziś w dwóch pasiekach: w Granicy i Bielinach.

Żywe archiwum wsi stanowią pozostałości przydomowych rabat, które kwiczyły się łąkami rudbekii, floksów, cynii, kosmosów, dalii, malw, szafirków lub barwinków. Oprócz roślin ozdobnych zagrodom towarzyszyła charakterystyczna roślinność ruderalna, która tworzyła swoiste kompleksy przestrzenne kojarzące się z „prawdziwą”, tradycyjną wsią. Występowanie i skład gatunkowy ściśle zależały od sposobu użytkowania danego skrawka ziemi, np. jako przychacia, przyplócia, przydroża. Dziś zbiorowiska te stanowią jedynie mozaikę z roślinnością naturalną i półnaturalną. Ekstensywne rolnictwo na tych terenach charakteryzowało się także występowaniem w uprawach chwastów pół uprawnych, tworzących ugrupowania nazywane zbiorowiskami segetalnymi.

Każdy rodzaj uprawy zbożowej czy okopowej wyróżniał się udziałem innych, właściwych sobie chwastów. Przykładowo w uprawach żyta ozimego wykształcały się zbiorowiska chłodka drobnego i czerwca rocznego zaś w uprawach ziemniaków – zbiorowiska chwastnicy jednostronnej i włośnicy sienie. Ze zbiorowiskami tymi związane były rzadkie już dziś gatunki roślin, często o urokliwych nazwach i wyglądzie, jak: mysiorek drobny, lenek stoziarny, ostróżeczka polna czy bardziej znane, jak: mak polny i chaber bławatek. Ich przetrwanie możliwe jest jedynie w warunkach ekstensywnego użytkowania rolniczego.

Stare zabudowania wiejskie, szczególnie te wykonane z drewna, są bardzo ważne ze względu na to, że są środowiskiem życia wielu gatunków zwierząt. W drewnianych balach swoje gniazda budują liczne błonkówek, w tym pięknie metalicznie purpurowo, niebiesko i zielono ubarwione złotoliti. Wśród nich kilka gatunków w Polsce jest znanych tylko z dawnych wsi Kampinoskiego

Parku Narodowego. W opuszczonych osadach, w zakamarkach ścian gniazda zakładają ptaki – kopcuszek, pleszka, a na strychach mogą zamieszkiwać sowy płomykówki. Na strychach domów oraz w licznych przydomowych ziemniakach i piwniczkach zimowe schronienie znajdują nietoperze – szczególnie gacki i nocki.



# Granica - warto zobaczyć

## Bieliny

• Pomnikowy Dąb Powstańców 1863 r. na którego gałęziach carscy kozacy wieszali pojmanych powstańców. Dąb ma w pierśnicy 420 cm obwodu, a jego wiek oceniany jest na ponad 250 lat. Zielonym szlakiem, 3,8 km\*.

## Górki

• Sosna Powstańców 1963 r. – sosna, na której carscy kozacy wieszali nie-dobitków z oddziału mjr. Walerego Remiszewskiego, którzy uszli żywi z bitwy pod Zaborowem Leśnym. Sosna uschła i runęła na ziemię w 1984 r., miała 350 cm obwodu w pierśnicy, 22 m wysokości i ok. 170 lat.

Zielonym szlakiem w kierunku wschodnim, 7,2 km.

## Kampinos

• Klasycystyczny dwór z początku XIX w.; w czasie powstania styczniowego był siedzibą sztabu Zygmunta Padlewskiego; obecnie w rękach prywatnych.

• Drewniany barokowy kościół zbudowany w latach 1773–82 o fasadzie nawiązującej do świątyń murowanych.

Niebieskim szlakiem, 3,3 km

Szosa, 3,6 km

## Leszno

• Neogotycki kościół z 1898 r. projektu Konstantego Wojciechowskiego.

• Późnobarokowy pałac z 1 poł. XVIII w., obecnie własność BGŻ.

• Budynki XIX-wiecznej cukrowni.

Drogą wojewódzką nr 580 w kierunku wschodnim, ok. 12,4 km

## Nart

• Obszar ochrony ścisłej „Nart” – jeden najstarszych drzewostanów sosnowych w Puszczy Kampinoskiej, niektóre sosny mają ponad 200 lat. Oprócz tego liczne ponad 250 dęby oraz 2 najstarsze w parku ponad 300 letnie graby.

Niebieskim szlakiem w kierunku wschodnim, ok. 4,5 km.

## Obszar ochrony ścisłej „Zamczysko”

• Grodzisko obronne z XIII w.

Niebieskim szlakiem w kier wschodnim, ok. 6,9 km.

## Strzyżew

• Odrestaurowany XVIII wieczny barokowo-klasycystyczny dwór wiejski otoczony zabytkowym parkiem rozciągającym się nad rzeką Utratą.

Drogą wojewódzką nr 580 w kierunku zachodnim, ok. 9 km

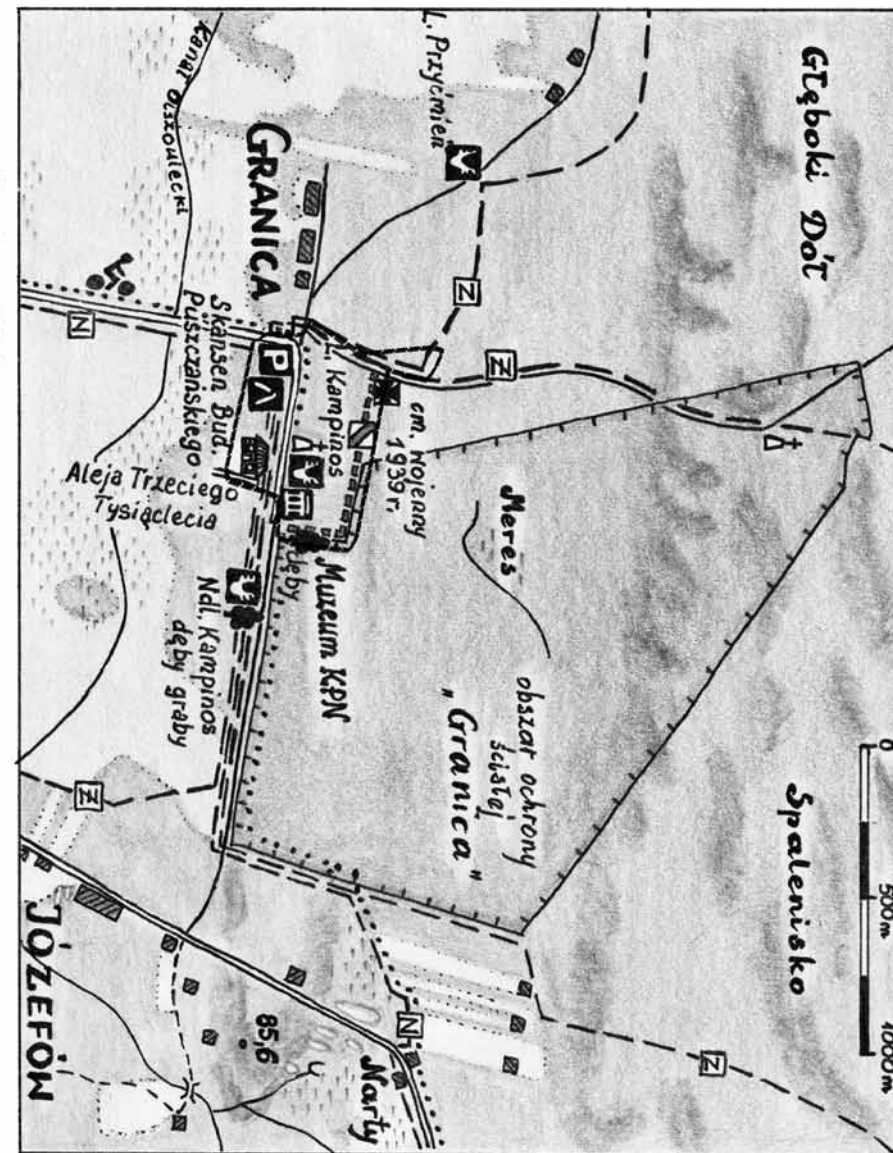
## Żelazowa Wola

• Dworek, miejsce urodzenia Fryderyka Chopina, obecnie muzeum kompozytora, wokół dworku zabytkowy park utworzony w latach 1931-1937.

Drogą wojewódzką nr 580 w kierunku zachodnim, ok. 11 km.

\*Odległości od parkingu w Granicy

Dąb Powstańców  
ok. 1,7 km



Sosna Powstańców 1863 r. ok. 2,8 km  
Obszar Ochrony Ścisłej „Nart”, ok. 0,8 km  
Obszar Ochrony Ścisłej „Zamczysko”, ok. 3,9 km

- Na obszarze parku całość przyrody podlega ochronie.
- Nie wolno niszczyć ani uszkadzać gleby, śmiecić, zrywać roślin i grzybów, płoszyć zwierząt.
- Psy należy prowadzić na smyczy.
- W parku dozwolona jest jedynie turystyka krajoznawcza; służą jej znakowane szlaki turystyczne, przeznaczone do turystyki pieszej, rowerowej, a zimą narciarskiej.
- Jazdę konną, biwakowanie, organizację imprez zbiorowych (rajdy, zloty, plenery) dopuszcza się na określonych trasach i terenach po uzyskaniu pisemnego zezwolenia dyrektora parku.
- Ruch turystyczny dozwolony jest od wschodu do zachodu słońca.
- Ruch pojazdów może odbywać się wyłącznie drogami publicznymi, oznaczonymi wg przepisów kodeksu drogowego; samochody pozostawia się na parkingach.
- Niedopuszczalne jest zakłócanie ciszy, zbaczanie ze szlaków turystycznych i naruszanie ostoi przyrody.
- Odwiedzających park obowiązuje szczególnie przestrzeganie przepisów przeciwpożarowych.
- Służba parku ma prawo egzekwowania przepisów ochronnych i pożarowych, a w drastycznych przypadkach kierowania wniosków do sądów.

4	.....	Wstęp
5	.....	Ścieżka Skrajem Puszczy
6	.....	Przystanek 1 • Wieś Granica
8	.....	Przystanek 2 • Olszowieckie Błoto
10	.....	Przystanek 3 • Aleja Trzeciego Tysiąclecia
12	.....	Przystanek 4 • Skansen budownictwa puszczańskiego
15	.....	Przystanek 5 • Stacja monitoringu przyrody
17	.....	Przystanek 6 • Muzeum Puszczy Kampinoskiej
18	.....	Przystanek 7 • Obszar Ochrony Ścisłej „Granica”
20	.....	Przystanek 8 • Sukcesja naturalna drzewostanów
22	.....	Przystanek 9 • Warstwy lasu
24	.....	Przystanek 10 • Brzoza ciemna
26	.....	Przystanek 11 • Martwe drzewa
28	.....	Przystanek 12 • Rośliny runa
30	.....	Przystanek 13 • Renaturyzacja
32	.....	Przystanek 14 • Cmentarz wojenny
34	.....	Przystanek 15 • Wydma
36	.....	Przystanek 16 • Korony drzew
38	.....	Przystanek 17 • Dawne obejście
40	.....	Granica - warto zobaczyć
42	.....	Turysto zapamiętaj!

Centrum Edukacji  
Kampinoskiego Parku Narodowego  
ul. Tetmajera 38, 05-080 Izabelin  
tel: 22 722 60 01, 722 83 91-93  
fax: 22 722 65 60  
e-mail: edukacja@kampinoski-pn.gov.pl

Ośrodek Dydaktyczno-Muzealny  
Kampinoskiego Parku Narodowego  
Granica, 05-085 Kampinos  
tel./fax: 22 725 01 23, 508 187 319  
e-mail: odm@kampinoski-pn.gov.pl

Ośrodek Hodowli Żubrów  
ul. Tomanka 9, 97-213 Smardzewice  
tel./fax 44 710 86 20  
kom. 606 903 525

# Obszar Ochrony Ścisłej „Granica”

