

spacerownik
DLA DUŻYCH I MAŁYCH
ODKRYWCÓW NATURY



MIKRO—WYPRAWY NAD WISŁĘ I NIETYLKO

Zarząd Zieleni m.st. Warszawy
Fundacja Dzieci w Naturę

Zarząd Zieleni m.st. Warszawy



Zarząd Zieleni
m.st. Warszawy

Fundacja Dzieci w Naturę



Nr ISBN: 978-83-64322-29-7

Kraków 2018

Spacerownik powstał w ramach projektu edukacji ekologicznej pn. *Mikrowyprawy nad Wisłę* zrealizowanego przez Zarząd Zieleni m.st. Warszawy we współpracy z Fundacją Dzieci w Naturę.

Autorzy spacerownika:

Kasper Jakubowski, Małgorzata Łaciak,
Tomasz Łaciak, Olena Zapolska, Olga Maj,
Anna Warzyńska, Marta Poławska,
Elżbieta Roman

Współpraca redakcyjna:

Kasper Jakubowski, Anna Warzyńska

Opracowanie graficzne:

Kasper Jakubowski, Olena Zapolska

Ilustracje rysunkowe:

Elżbieta Roman, Olena Zapolska,
Katarzyna Martyna-Jakubowska,
Kasper Jakubowski

Zdjęcie na str. 7: Jarosław Kozikowski

Zdjęcia na str. 12 i 15: Łukasz Poławski (2)

Zdjęcia na stronie 15: Marta Poławska (2)

Zdjęcie na str. 14: Jerzy Opióła, Wikipedia,
CC BY-SA 4.0 (fot. u góry) - z modyf.

Zdjęcie na str. 19: Robert Cieślík

Pozostałe zdjęcia: ©Fundacja Dzieci
w Naturę

Opracowano na podstawie map

z openstreetmap.org (licencja ODbL v 1.0)

Pierwsze wydanie:

Drukarnia RAFAEL

ul. Dąbrowskiego 16, 30-542 Kraków





spacerownik
dla dużych i małych okrywców natury

MIKRO—WYPRAWY NAD WISŁĘ I NIE TYLKO

Kasper Jakubowski, Małgorzata Łaciak,
Tomasz Łaciak, Olena Zapolska, Olga Maj,
Anna Warzyńska, Marta Poławska,
Elżbieta Roman

// Jeśli mamy uratować ochronę środowiska i samo środowisko, musimy uchronić nasz gatunek wskaźnikowy zagrożony wyginięciem: dziecko na łonie przyrody //

— Richard Louv

Stolica Natury

Chodźmy razem w naturę!

Oddajemy w Twoje ręce szczególny spacerownik po warszawskiej zieleni. Napisany został z myślą przede wszystkim o rodzinach z dziećmi i dla dzieci, by pokazać, jak można spędzać czas w przyrodzie, gdzie jej szukać, wreszcie – co można w niej zobaczyć. Znajdziesz w nim kilka propozycji dla siebie na weekendowe mikrowyprawy, czyli rodzinne, mini-ekspedycje naukowe w mało znane, dzikie zakątki Warszawy i nad Wisłę. Wiele terenów jest wprost stworzonych, aby je chronić, rozwijać edukację ekologiczną, bawić się, czyli spędzać twórczo czas wolny na zewnątrz. Między innymi temu poświęcony był cykl „Mikrowypraw nad Wisłę”, czyli rodzinnych spacerów, które odbyły się w październiku i listopadzie 2018 r., zrealizowanych we współpracy z Fundacją Dzieci w Naturę. Spacerowały się w obszarach objętych ochroną nad Wisłą, w parkach miejskich i nieużytkach. Mikrowyprawy łączyły wędrówkę ze swobodnym odkrywaniem przyrody przez dzieci od najmłodszych lat i niezależnie od pogody, czy pory roku. Uświadamiały o konieczności zachowania w parkach enklaw dzikości, gdzie przyroda gospodaruje się sama lub tylko z niewielką pomocą człowieka. Ogranicza się w nich prace pielęgnacyjne, pozostawia częściowo martwe drzewa, pozwala na rozwój chwastów. To miejsca pełne życia. Wiele badań pokazuje, że miejskie parki o największej różnorodności biologicznej mają też najbardziej korzystny wpływ na kondycję psychiczną mieszkańców i ich zdrowie.

Warszawska Wisła i jej przyroda to niezwykle dziedzictwo wyróżniające nasze miasto na tle innych polskich i europejskich metropolii. Chcemy zachęcić Ciebie do poznawania jej na nowo. Naprawdę, nie trzeba wyjeżdżać z miasta, żeby spędzić w przyrodzie więcej czasu i doświadczyć korzyści, jakie oferuje dzieciom, ale też dorosłym. Zapraszamy więc do odkrywania nieznanych i dzikich miejsc na mapie miasta w sposób bezpieczny, możliwie swobodny i z szacunkiem dla występującej tam przyrody. Poznaj, jak wielki wpływ wywiera Wisła na krajobraz Warszawy, jak zmienia się jej przyroda wraz z porami roku, jak bogate jest życie z nią związane.

Życzymy Wam pięknych spacerów!

Zarząd Zieleni m.st. Warszawy
Fundacja Dzieci w Naturę

#MikrowyprawnadWisłę

#StolicaNatury



Stolica Natury: chodźmy razem w naturę!	4
Kilka niezwykłych miejsc na mapie Warszawy	6
1. Praska dżungla	8-9
Wisła jako korytarz ekologiczny	10
Łęgi – nadrzeczne dżungle	11
2. Dzikie życie Skaryszaka	12-13
W mikroświecie porostów nad Wisłą i w parkach	14-15
3. Dzik(i) Mokotów	16-17
Ślady i tropy – tam gdzie ślady człowieka i zwierząt przecinają się	18
Dzik jest dziki, dzik jest... dobry	19
4. Park Arkadia	20-21
Bagno wciąga!	22
Łowienie na bagnach, nad rzeką czy w stawie	23
5. Kępa Wieloryb w Wawrze	24-25
Śluzowce – tajemnicze stworzenia nadwiślańskich lasów	26
Bóbr europejski – bohater miejskich dżungli nad Wisłą	27
6. Jezioro Czerniakowskie	28-29
Wierzba – drzewo życia	30-31
7. Wawer Południe	32
Drugie życie drzewa	33
Detektyw owadów – co żyje w martwym drewnie?	34
Mikrowyprawy jeszcze bardziej „zielone”	35
Swobodna zabawa – zabawy w terenie	36-37
Rekomendowana literatura	38
To nie jedyne miejsca...	39



Kilka niezwykłych miejsc na mapie Warszawy

Odkryj fascynujący świat przyrody w zasięgu codziennej dostępności, którą można eksplorować bez konieczności wyjeżdżania z miasta.



1. Praska dżungla: str. 8
2. Dzikie życie Skaryszaka i Błóń Elekcyjnych: str. 12
3. Dzik(i) Mokotów: str. 16
4. Park Arkadia: str. 20
5. Kępa Wieloryb w Wawrze: str. 24
6. Rezerwat przyrody Jezioro Czerniakowskie: str. 28
7. Wisła w Wawrze Południe (okolice Plaży Romantycznej): str. 32



// Dzieciom zazwyczaj nie trzeba pokazywać,
jak budować relacje z naturą.
Mają to w genach //

- Scott D. Sampson

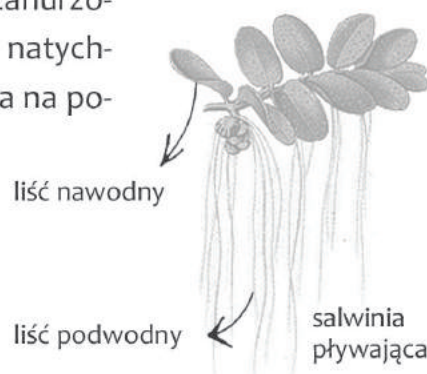


Praska dżungla

Czy wiesz, że pod samym Stadionem Narodowym, na wysokości Pałacu Kultury, rozciąga się piękny las, zbliżony do naturalnego – wyjątkowe takie miejsce na tle innych europejskich metropolii? Dżungla w środku miasta to idealne i dziewicze miejsce, by wziąć lornetkę, zabrać koc na piknik, a rano poobserwować bobry, zające lub dzięcioła czarnego. Wisła nazywana jest tu niekiedy warszawską Amazonką!

Przystanek nr 2 – starorzecze oferuje do zobaczenia prawdziwy „rarytas botaniczny”. Jest to **salwinia pływająca** – nasza jedyna krajowa paproć wodna. Jest to roślina dość rzadka, w Polsce od wielu lat objęta ścisłą ochroną gatunkową. Gdy przyjrzyś się jej bliżej, zobaczysz dwa szeregi listków ułożonych równolegle wzdłuż pędu. W rzeczywistości, z każdego okółka wyrastają nie dwa, ale trzy liście: dwa „zwykłe”, zielone, pływające po powierzchni wody i jeden złożony z nitek przypominający

korzeń, znajdujący się pod wodą. Liście pływające po powierzchni pokryte są zakrzywionymi w kształcie włoskami, między którymi gromadzi się powietrze – m.in. dlatego roślina zanurzona pod wodę natychmiast wypływa na powierzchnię.



Inwazyjne gatunki obce (przyroda „bez paszportu”). W świecie przyrody, nie wszyscy goście „z zagranicy” są mile widziani. Nagłe pojawienie się gatunków zwierząt lub roślin, które nigdy wcześniej nie występowały na danym terenie, może prowadzić do zakłócenia przyrodniczej równowagi. Oto przykład: **rak przegowaty**, zwany jest też rakiem amerykańskim. Wypiera ze środowiska przyrodniczego inne, rodzime gatunki raków, a także jest nosicielem tzw. „dżumy raczej”, na którą nasze raki nie są odporne. Choć powinno się mieć dużą świadomość negatywnego wpływu inwazyjnych gatunków obcych na przyrodę, to nie można zapominać, że ich obserwacja może dostarczyć wielu ciekawych wrażeń. Dla dziecka, które nigdy w życiu nie widziało np. raka czy małży, obserwacja raka amerykańskiego lub **szczeżui chińskiej** również będzie wielką frajdą!





Wisła jako korytarz ekologiczny

Wisła przepływa przez całą Polskę, tworząc dla przyrody potężną drogę komunikacyjną. Zarówno nurtem rzeki, jak i ciągnącymi się pasowo przy jej brzegach lądowymi fragmentami doliny przemieszczają się w każdym momencie niezliczone ilości organizmów.

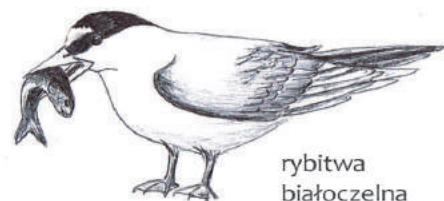
„Przyrodnicza wiskostrada”.

Najłatwiej zaobserwować ptaki, które korzystają z tej „drogi” podczas wiosennych i jesiennych migracji, a także wykorzystują dolinę Wisły jako zimowisko. Dolinę Wisły przenoszone są też nasiona roślin oraz drobne organizmy, które znajdują się w nurcie rzeki. Oczywiście ma ona również duże znaczenie dla wędrówek ryb. Wzdłuż Wisły migrują też ssaki i inne zwierzęta, które często nie mają innej drogi, by ominąć stworzone przez człowieka bariery: miasta, uprawy rolne bez zadrzewień, zwarta zabudo-

wa, ogrodzenia, ruchliwe drogi.

Dolina Wisły

jest bardzo ważnym „korytarzem ekologicznym” nie tylko w skali kraju, ale także Europy! Łączy się z wieloma innymi korytarzami, często również o randze międzynarodowej. Każde „przerwanie” ciągłości takiego korytarza powoduje utratę pełnionych przez niego funkcji i poważne zakłócenia w migracji zwierząt. Dlatego tak ważna jest ochrona dolin rzecznych.



rybitwa
białoczelna



kormoran

czapla
siwa

brodziec
piskliwy

sieweczka
obrożna

strzyżyk

sokół
wędrowny

zimorodek

bielik

puszczyk

Łęgi – nadrzeczne dżungle



Lasy spotykane nad rzekami i potokami, nazywane łęgami, są niezwykle cennym i wyjątkowym w Polsce siedliskiem – odpowiednikiem tropikalnych lasów deszczowych. Na pierwszy rzut oka pełno w nich „bałaganu”.

Nie ma tu charakterystycznych „pięter” roślinności leśnej, a każdy skrawek terenu wydaje się być zajęty przez jakąś roślinę. Nic dziwnego, bo tereny na których rosną łęgi są niezwykle żyzne. Odpowiada za to przede wszystkim okresowe zalewanie tych terenów przez rzekę, która niejako „przy okazji” niesie żyzne osady.

W Polsce zachowało się tylko około pięć procent tych lasów (z czego starych łęgów – zaledwie 1 procent względem ich pierwotnego występowania), a to i tak dużo w porównaniu do np. zachodniej Europy, gdzie już praktycznie nie ma ich wcale.

Łęgi to ponadto bardzo wydajne „oczyszczalnie”. Rosnące tu drzewa, głównie wierzby i topole, pobierają ogromne ilości wody, którą następnie „filtrują”. Pobierają z niej substancje pokarmowe, które z punktu widzenia człowieka są w środowisku zanieczyszczeniem. Nadmiar przefiltrowanej wody usuwają przez liście. Stąd w lesie łęgowym panuje też specyficzny, korzystny dla zdrowia, wilgotny mikroklimat.



żaba zielona

Z przyrody pochodzimy i do niej należymy, a nasze przetrwanie jest misternie powiązane z jej istnieniem. Dla dzieci stanowi najwspanialszy plac zabaw... Przyroda wzbogaca dziecięcą wiedzę i zachwyca, daje wolność przebywania w świecie innym od świata dorosłych.

P. Houghton i J. Worrol, *Leśna szkoła dla każdego*

Im większa dawka kontaktu z naturą, tym większe korzyści... Mogą to być cotygodniowe wypadki do parku i nad wodę, w miejsca, gdzie dźwięki i problemy miasta cichną... Mogą to być większe i dziksze parki miejskie.

F. Williams, *Natura leczy*

Dziki życie Skaryszaka



W obliczu globalnego wymierania gatunków, czyli spadku różnorodności biologicznej, wzrasta ekologiczna rola parków miejskich. A coraz mniej miejsca pozostawia się dzikiej przyrodzie. Jak zatem gospodarować w parkach „zgodnie z naturą”? Zejdź na chwilę z często uczęszczanych ścieżek i odkryj dziki życie Parku Skaryszewskiego czy Błóń Elekcyjnych.

Jednym z rozwiązań jest wydzielanie tzw. stref przyrody (lub „ekostref”) w parkach, gdzie na fragmentach ogranicza się zabiegi pielęgnacyjne, pozwala na rozwój chwastów, zachowuje martwe drewno, pozostawia liście, ściółkę i chrust, wiesza skrzynki lęgowe dla ptaków i nietoperzy. A tradycyjne trawniki nierzadko zastępuje łąkami kwiatowymi z rodzimych gatunków. Są to fragmenty zieleni miejskiej, w których można prowadzić edukację i własne obserwacje!

Prof. Maciej Luniak wskazuje także na rolę starych drzew: „W jednym metrze sześciennym

koron takich drzew żyje kilkaset zwierząt”. Kiedy drzewo umrze (ale nadal stoi) i jeśli nie stanowi zagrożenia, to należy je zostawić do naturalnego rozkładu lub przy-

najmniej jego część. Podobnie trawniki nie muszą być „zielonymi pustyniami”, a mogą być gdzieś tam rzadziej koszone i pełne innych gatunków roślin łąkowych. Wiele można, aby uczynić parki miejskie prawdziwymi, zielonymi oazami, miejscami przyjaznymi do życia dla ludzi i przyrody.



Jeśli spacerujesz alejkami Parku Skaryszewskiego warto wiedzieć, że występują tu prawdziwe przyrodnicze perełki. Na przykład na spękaniach kory niektórych drzew dostrzeżesz niezwykły w mieście porost! Niezwykły, gdyż jest to jedyne potwierdzone w Warszawie stanowisko chronionej żółtlicy chropowatej.



traszka
zwyczajna



dawne starorzecze Wisły

próchnojady w próchnowiskach i martwym drewnie wierzb

jedno z najbardziej imponujących drzew w parku: dąb szypułkowy

korkowiec amurski

na ścieżki wrony siwe rzucają orzechy do rozdeptywania

życie po życiu na martwej kłodzie

kaczogród

dotknij kory korkowca

we wrześniu powąchaj owoc mitorzęba japońskiego - niezapomniane doświadczenie!!

piękny klon polny

ptasie enklawy
ucha bzu na pniu bzu czarnego

dziękuję, piękne oblicze Błonia Elekcyjnych poza ścieżką i martwe drewno pełne próchnojadów. Uwaga na chronione trąski zwyczajne!

Błonia Elekcyjne



Park Skaryszewski

PRZYSTANKI EDUKACYJNE

- 1 enklawa półdzikiej przyrody
- 2 enklawa półdzikiej przyrody
- 3 stanowisko do połowów
- 4 enklawa półdzikiej przyrody
- 5 martwe drewno w parku
- 6 martwe drewno i próchnojady
- 7 martwe drewno i dzięcioły
- 8 kompostowniki w parku

liście niektórych klonów jaworów są różowe od spodu, a na niebie tworzą witraż pod światło

„zero-waste” w Skaryszaku, czyli kompostowniki na skoszoną trawę i liście

0 50 100 150m



Drugie życie skaryszewskich drzew!

Część stojących w parku i umartwych drzew przycięto, aby nie spadły na ścieżkę i pozostawiono w formie stojącej i leżącej do naturalnego rozkładu. Służą dzięciołom i innym ptakom, ssakom, płazom, gadom, grzybom, porostom, milionom owadów... i do prowadzenia zajęć edukacji ekologicznej w terenie ;-)



przystanek ZTM

gastronomia

parking

punkt widokowy

obserwacja ptaków, birdwatching

obserwacja owadów

ciekawe rośliny

zwierzęta wodne

2. Dzikie życie Skaryszaka

W MIKROŚWIECIE

porostów nad Wisłą i w parkach

Spacerując przez park przyglądaj się uważniej starym drzewom. Niezależnie od pory roku, im bliżej pochyłisz się nad spękаныmi fragmentami kory, tym lepiej! Na świecie ogromna jest liczba organizmów niewielkich rozmiarów.

Porosty powstały **400 mln lat temu**, kiedy bujne życie na Ziemi rozgrywało się pod wodą. Pierwotne rośliny – glony wraz z sinicami zamknięte w plesze grzyba „wyszły” na ląd i zasiedliły nagie skały jako porosty.

Weź więc lupę w dłoń. Czy już widzisz małe czarne kropki, a może listeczki, filigranowe rozetki przylepione do drzewa? Na mchu dostrzeżesz pucharki, kieliszeczki, a nawet niewielkie miseczki! Nie jest to świat bajeczny, ale świat najbardziej skomplikowanych

i niesamowitych porostów. **Porosty** należą do królestwa grzybów i jak każdy szanujący się przedstawiciel grzybów zbudowane są z ciała nazywanego plechą. Plecha posiada zdolność pochłaniania wody, a więc porosty chłoną wilgoć z porannych mgieł czy w słoneczny dzień z unoszącej się pary wodnej z wysychającej kałuży czy wprost z deszczu. Porosty bardzo szybko pochłaniają wilgoć i z suchych, pozornie wyblakłych stają się barwniejsze, sprężyste, jędrne, a niekiedy nawet galaretowate. To bardzo ważna umiejętność – pochłanianie wody wprost z powietrza!

W dalekiej Ameryce, dawno temu, Indianie opatrywali swoje rany plechami **tarczownic**, które doskonale tamowały krwawienie.

Czy wiedziałeś/aś, że wewnątrz plechy porostów żyją glony, a nawet sinice? Te same glony – zielenice, które żyją w niektórych porostach bez trudu dostrzeżesz także na olszy, a czasem nawet na topoli. To proste! Wypatruj ceglastoczerwonych nalotów na pniu olchy. Jak to się dzieje, że



Tarczownica bruzdkowana – swoją nazwę zawdzięcza kształtowi plechy. Poszukuj więc tarcz w kolorze szarym. Jeśli skorzystasz z lupy, zauważysz spękania – bruzdki. To ciekawe, że zięby z wielkim poświęceniem wiją gniazda korzystając właśnie z plech

ten **glon** może być ceglastoczerwony? Odpowiedzialny jest za to karoten, czyli ten sam związek, który daje pomarańczową barwę marchewce. Właściwie grzyby, glony i sinice żyją w symbiozie, czyli zgodzie – tworząc wyjątkowy w świecie przyrody porost.



Tak wiele już wiesz o skomplikowanym świecie porostów. **Przed tobą wyzwanie!..** Znajdź w terenie porost z fotografii. Sprawdź podłoże, na którym rośnie.

tarczownicy bruzdkowanej. Porosty dodadzą miękkości strukturze gniazda, ale również wychwycą wilgoć, posiadają jeszcze jedną ważną zaletę - właściwości hamujące rozwój bakterii i grzybów. Skąd zięby o tym wiedzą?

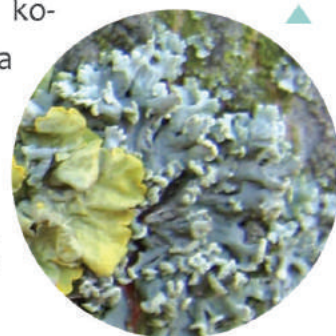
Chrobotek strzępiasty – bezpośrednio na ziemi lub w spękaniach kory wierzby, a może jesionu, pośród mchów lub na murze, na omszonym kamieniu, w zacienieniu zauważysz malutkie, pastelowo zielone kieliszczyki na trzoneczkach. Z dużym prawdopodobieństwem wytropiłeś chrobotka strzępiastego.



Złotorost ścienny – swoją nazwę zawdzięcza żółtej barwie. Tworzy żółte, a nawet złociste listkowate plechy niczym kilku centymetrowe rozety. Przyjrzyj

się uważnie w środkowej części zobaczysz miseczki – to tak naprawdę owocniki. W dawnych czasach ludzie uważali, iż kształt bądź kolor roślin może pomóc na konkretne dolegliwości. Próbowano więc startą plechę złotorostów leczyć żółtaczkę. Dziś wiemy, że złotorost nie jest lekiem na chorobę wątroby.

Pustułka pęcherzykowata – tak właśnie – porost może nazywać się pustułką, tak jak ptak. Nasza porostowa pustułka ma tę zaletę, że wskazuje niski stan zanieczyszczeń powietrza tlenkami siarki. Jeśli skorzystasz z lupy, to na zakończeniach odcinków plechy zauważysz malutkie ziarniste kuleczki skupione w masę – soralia – czyli całą masę skoncentrowanych **sorediów** – niewielkich, mikroskopijnych, ziarenkowatych tworów. Pojedyncze soredium to komórka glonu opleciona strzępkami grzyba. Jest lekka, łatwo więc może unieść ją wiatr lub przyczepić się do ptasich piór.



Dzik(i) Mokotów



Niezależnie od pory roku nadwiślańskie tereny międzywała w dzielnicy Mokotów zapewnią sporo przyrodniczej atrakcji. Jest różnorodnie – mamy lasy łęgowe, wierzbowe zarośla, a także odtworzone łąki zalewowe czy piaszczyste wyspy. Na dłuższy spacer można wybrać się szlakiem obserwacji przyrodniczych zrealizowanym w ramach projektu LIFE+ WisłaWarszawska.pl.

Wiosną można z pomocą lornetki zobaczyć ptasie lęgi zwłaszcza na piaszczystych wyspach, a także obserwować, jak ptaki migrują w zależności od pory roku. Przy odrobinie szczęścia spotkasz nawet bielika. W dni mokre i zimne wybierz się na krótszą trasę śladem tropów zwierząt. Najłatwiej będzie zaobserwować działalność dzików – nie tylko odciski racic, ale też rozryte w poszukiwaniu pokarmu połacie ziemi czy nawet odcisk sierści w błocie, gdzie zażywały „kąpieli” (tzw. babrzysko). Warto dojść nad plażę skąd rozciąga się atrakcyjna panorama.



Nad Wisłą można odnaleźć na pędach wierzby zjawiskowe, piękne **wyrośla** przypominające kształtem kwiaty... róży!

„Róże na wierzbach”? **Galasy i wyrośla** to różnego rodzaju, kształtu, koloru i wielkości zniekształcenia, powstające na roślinach w wyniku działalności organizmów zwierzęcych – najczęściej bezkręgowców. Powstanie galasów powoduje larwa, natomiast w przypadku owadów naroślarczy powstawanie wyrośli jest powodowane przez samice wpuszczającą substancję do liścia. Owady te wypracowały system manipulacji procesami wzrostowymi liści wierzby, dzięki czemu tworzą niezwykle, a często wręcz fantastyczne formy. Galasy wytwarzane przez **galasówki** po mistrzowsku spełniają swoją funkcję ochrony i odżywiania larw. Składają się z kilku warstw: zewnętrzne odpowiadają za ochronę, natomiast wewnętrzne, bogate w substancje pokarmowe, pełnią rolę odżywczą dla larwy. Galasy wytwarzane są głównie na dębie. Wyrośla powstają tylko na wierzbach powodowane przez owady zwane **naroślarzami** lub **listnicami**.

WISŁA

To świetne miejsce do zrobienia mikstury wg przepisu ze str. 37 z wykorzystaniem zebranych po drodze roślin: chmielu, pokrzywy, wrotyczu, bluszczyku kurdybanka...



PRZYSTANKI EDUKACYJNE

- 1 początek szlaku ornitologicznego
- 2 nawłocie i klony jesionolistne
- 3 topola czarna z owadami
- 4 ścieżka zapachów
- 5 zarośla wierzb krzewiastych
- 6 las z hubami
- 7 plaża z konarami drzew
- 8 obserwatorium zwierząt wodnych
- 9 przejście przez „ostrogę” wiślaną
- 10 ścieżka po jednej z ostróg
- 11 babrzysko dzików
- 12 odtwarzana łąka nadwiślańska

ulubione kryjówki ptaków to właśnie krzewiaste wierzbę, z których można też wypłacać liczne ozdoby

huby!

dobre miejsce na poszukiwanie muszli ślimaków i matży

ta topola ma na pniu zgrubienia – tzw. guzy, typowe dla topoli czarnej, a pod korą buszują owady!

może na piasku oprócz własnych stóp dostrzeżesz odbite tropy zwierząt?

nawłoc kanadyjska, klon jesionolistny i klon srebrzysty to inwazyjni, bardzo ekspansywni przybysze z Ameryki Płn.

spotkasz tu „uciekinię” z ogródków, pochodzącego z Ameryki Płn. – astra nowobelgijskiego

ostrogę regulacyjną – odsuwają nurt Wisły, by nie podmywał brzegów

odtworzona łąka nadwiślańska, ale nie zdziw się, jeśli będzie skoszona – bo łąkę kosi się dwa razy w roku

babrzysko! – czyli miejsce gdzie dziki „babrają” się gdy jest błoto

ogrodki działkowe

dalszy ciąg szlaku obserwacji przyrodniczych

W dzielnicy Mokotów, nad Wisłą, ciągnie się wzdłuż rzeki warty odwiedzenia szlak obserwacji przyrodniczych powstały w ramach projektu LIFE+ Wisławarszawska.pl. Oprócz ptaków, ten teren upodobały sobie również dziki, których liczne ślady żerowania w ziemi (buchtowiska), kąpieli błotnych (babrzyska) i tropy znajdziesz w tym terenie.

przystanek ZTM

gastronomia

parking

punkt widokowy

obserwacja ptaków, birdwatching

obserwacja owadów

ciekawe rośliny

zwierzęta wodne



0 50 100 150m

3.

Dzik(i)
Mokotów

ŚLADY I TROPY

tam, gdzie drogi człowieka i zwierząt przecinają się

W trakcie mikrowypraw można spotkać liczne tropy i ślady świadczące o obecności zwierząt naziemnych oraz wodnych. Niestety, w przypadku ssaków bardzo trudno zobaczyć samo zwierzę, gdyż prowadzą one skryty, a często także wyłącznie nocny tryb życia. Inaczej jest w przypadku ptaków, które bardzo łatwo obserwować w ciągu dnia, nawet w centrum dużego miasta.

Tropy – to odciski kończyn zwierząt pozostawione na ziemi, śniegu lub piasku przez zwierzęta oraz ludzi.

Skubalnie „drapieżników” – miejsca, którymi mogą być stare pniaki, pnie lub poziome gałęzie drzew stojących, wykorzystywane przez ptaki szponiaste do oskubywania swoich ofiar z piór. Skubalnie znajdują się w miejscach ustronnych i bezpiecznych.



wiewiórka



borsuk



zając

Ślady – to wszystko, co zaobserwujemy w trakcie wycieczki, a jest w jakikolwiek sposób związane ze zwierzętami np. kryjówka, **babrzysko**, zgubiona sierść, pióro, resztki ofiar, wypłótki, gniazda, jamy, nory, odchody itp.

Obserwując ślady możesz poznać przyzwyczajenia oraz pewne zachowania zwierząt. Dowiesz się, gdzie zwierzęta śpią, dokąd wychodzą na **żerowisko**, jak często przebywają w danym miejscu, którędy wędrują i czy wybierają te same ścieżki, po których chodzą ludzie, czy raczej starają się ich unikać. Do obserwacji tropów i śladów zwierząt potrzebujesz jedynie swojej spostrzegawczości oraz lupy.



łoś



dzik



sarna



lis



pies



bażant



krzyżówka



gawron

Głównym miejscem występowania dzików jest las, najczęściej z dużą ilością bagien i mokradeł.

Babrzysko – miejsce, w którym dzikie zwierzęta (np. dziki, jelenie) zażywają kąpieli błotnych. Jest bardzo chętnie odwiedzane wiosną, latem i jesienią. Służy do ochłodzenia i pozbycia się pasożytów skórnych. Po dokładnym przyjrzeniu się takiemu terenowi, dowiesz się, kto tam bywa, jak dużo zwierząt z niego korzysta, które przybyły i w którym kierunku się oddaliły.

Chociaż dziki są zwierzętami wszystkożernymi, to pokarm roślinny stanowi aż 90% ich diety. Szczególnie lubią nasiona drzew (żołędzie i bukiwy) oraz jednoroczne rośliny leśne. Najlepiej rozwinięte zmysły u dzików to węch oraz słuch. Dzikie wydają bardzo urozmaicone dźwięki: kwiczą, chrząkają, fukają, rechają i charkotają. Wyrażają w ten sposób swoje stany emocjonalne oraz komunikują się między sobą. Dzikie są zwierzętami towarzyskimi i prowadzą życie rodzinne w tak zwanych **watahach**, do których dostęp mają wyłącznie dziki spokrewnione ze sobą. W ciągu dnia dziki dużo czasu spędzają śpiąc w tak zwanych **barłogach**, czyli najczęściej w gęstych zaroślach.

DZIK

jest dziki, dzik jest... dobry

Dziki przywracają równowagę ekologiczną między światem owadów a drzewami. „Oczyszczają” las z pędraków. **Buchtując** – „ryjąc” spulchniają i napowietrzają glebę, przyspieszają proces powstawania gleby i krążenia materii w przyrodzie.





Park Arkadia



Park Arkadia, otaczający zabytkową Królikarnię, choć znajduje się w oddale-
niu od Wisły, jest z nią nierozzerwalnie związany. Zachowany jest tu fragment
chronionej Skarpy Warszawskiej, tak charakterystycznej dla historycznego
krajobrazu miasta. Zobaczysz tu także podmokły las i wypływy źródeł histo-
rycznych potoków zasilających rzekę. Arkadia stanowi też ostoję zanikającej
w mieście żaby trawnej, którą można zobaczyć wiosną... jeszcze na śniegu!

W jaki sposób w parku z alejkami poczuć się
na moment jak w dzikim, leśnym miejscu? To
naprawdę nie jest trudne, ale dobrze się
najpierw wyposażyć w kalosze. Dlaczego?
Bo warto z tej ścieżki momentami odrobinę
zejść i sprawdzić, jakie życie tętni w bagien-
nym olsie – czyli lesie olchowym. Bądź
ostrożny/a, bo bagno i błoto wciągają dos-
łownie i łatwo zgubić kalosza. Przyglądnij
się też liściom i owocom drzew. Znajdziesz
tu m.in. kilka różnych gatunków klona. Prze-
konaj się jak wyglądają olchowe szyszki i że
śnieguliczki mogą mieć różny kolor owo-
ców. Czy Ty też w dzieciństwie uwiel-
białeś/aś jak one strzelają pod butem?

Stawy i rowy pełne życia...

Gdy będziesz nad wodą sprawdź, ile
różnych gatunków ptaków odnajdziesz.
Pamiętaj, że **ptaków najlepiej nie dokar-
miać**, a już absolutnie nie należy dawać
chleba, który im bardzo szkodzi.

W potoczku, który wypływa ze stawów
wzdłuż ul. Piaseczyńskiej możesz odnaleźć
wiele niezwykłych wodnych owadów. Wys-
tarczy na wyprawę wyruszyć wyposażonym
w kalosze, podbierak, pojemnik i lupę, by
obserwować złowione okazy. Poszukaj
larwy ważki i jętki, pluskolca, muszli
zatoczka, ogromnej pijawki czy „skorpiona
wodnego”, czyli płoszczyca szarej.

W północnej części parku znajdziesz **użytek ekologiczny Fragment Skarpy Warszawskiej im. Czesława Łaszka**. Czym jest
ta forma ochrony przyrody? Są to zasługujące na ochronę, niewielkie powierzchniowo pozostałości ekosystemów, mające
znaczenie dla zachowania różnorodności biologicznej, m.in. naturalne zbiorniki wodne, kępy drzew i krzewów, bagna,
płaty nieużytkowanej roślinności, stanowiska rzadkich lub chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów, ich ostoje
oraz miejsca rozmnażania lub sezonowego przebywania. Obszary te pełnią ważną rolę w migracji gatunków roślin
i zwierząt. Ustanowienie użytku ekologicznego następuje w drodze uchwały rady gminy.

PRZYSTANKI EDUKACYJNE

- 1 korzenie podnoszące asfalt
- 2 widok na skarpe wiślaną
- 3 zadrzewienia olchowe
- 4 ciek wodny z żabami
- 5 aleja platanów
- 6 Użytek ekologiczny im. Czesława Łaszka
- 7 rów ze zwierzętami wodnymi
- 8 obserwacja ptaków wodnych
- 9 ogród społeczny
- 10 pozostawione pnie - martwe drewno

za stadionem dojdiesz do ciekawego skweru im. Olgi i Andrzeja Małkowskich i innego użytku ekologicznego „Fragment Skarpy Warszawskiej im. J. Kusocińskiego”

jedno ze źródeł na terenie użytku ekologicznego

w rowie z wodą żyją ciekawe owady wodne, a nawet drapieżne larwy ważki i skrzek składają chronione żaby trawne!



sąsiadujący z parkiem użytek ekologiczny „Fragment Skarpy Warszawskiej im. Cz. Łaszka”

szpaler pięknych platanów!

trzciniowisko częściowo na skarpie (sic!)
Bagno w miejskim parku! Czyli fragment cennego olsu (lasu podmokłego) z olchą czarną

żaby trawne w potoku!

tu widać, jak korzenie podnoszą asfaltowe alejki – nic dziwnego sięgają one zazwyczaj prawie tak szeroko jak korona drzewa

to jest Skarpa Warszawska – pokazuje szerokie oddziaływanie Wisły na krajobraz historyczny i współczesny Warszawy

krzyżówki (kaczki) i czarne tyski (nie są kaczkami): nie dokarmiaj ich w parku!

przejście dla ptaków wodnych

za wiklinowym płotkiem, jest społeczny ogród pełen pysznych dyni i innych warzyw oraz wierzba – opiekunka miejsca

zakątek niekoszonej trawy z pokrzywami – raj dla dzikich zwierząt w parku

pozostawione pnie – porośnięte hubami i licznie zasiedlone przez próchnojady

stara wierzba – idealna na gniazda dla krzyżówek!

w wąwozie znajdziesz mnóstwo pięknych jesiennych liści

miejsce na piknik lub... koncert! (bo jest scena)

opracowano na podstawie map z openstreetmap.org (licencja ODbL v 1.0)

przystanek ZTM

gastronomia

parking

punkt widokowy

obserwacja ptaków, birdwatching

obserwacja owadów

ciekawe rośliny

zwierzęta wodne

4.

Park Arkadia



0 20 40 60m

Park Arkadia (z wyjątkiem zespołu pałacowo-parkowego Królikarnia) jest objęty ochroną jako zespół przyrodniczo-krajobrazowy Arkadia. Ochronie podlega zachowany fragment Skarpy Warszawskiej – niezwykle w skali miasta zabytku geologicznego. Teren ten jest także ostoją licznych gatunków ptaków (np. puszczyka), ssaków oraz płazów. Występują tu też naturalne źródła i wysięki. Zgodnie z definicją ustawową forma ta chroni „fragmenty krajobrazu naturalnego i kulturowego zasługujące na ochronę ze względu na ich walory widokowe i estetyczne”. Park jest też częścią ważnego korytarza ekologicznego.



Bagno wciąga!

Jednym z najbardziej atrakcyjnych dla dzieci doświadczeń w przyrodzie jest z pewnością obserwacja żywych zwierząt. Na początek polecamy podglądanie drobnych organizmów wodnych, które dzieci mogą samodzielnie odłowić.

Wystarczą kalosze, nieduży podbierak (albo nawet sitko z dłuższą rączką) i niewielkie, najlepiej białe, płaskie, plastikowe pudełko lub miska. Odłowy można prowadzić w zasadzie nad każdym typem środowiska wodnego: nad rzeką, jeziorem, stawem, rowem z wodą, a nawet zwykłą kałużą. Sam/a będziesz zaskoczony/a, ile organizmów możesz tam spotkać! Postaraj się łowić organizmy zarówno z toni wodnej, z powierzchni wody, jak i poszukać ich przy dnie oraz w mule. Przeczesuj w poszukiwaniu zwierząt również wodne rośliny, które dają im schronienie. Zwierzęta znajdujące się w podbieraku delikatnie wyciągnij do przygotowanego pojemnika (wcześniej nalej do niego wodę).



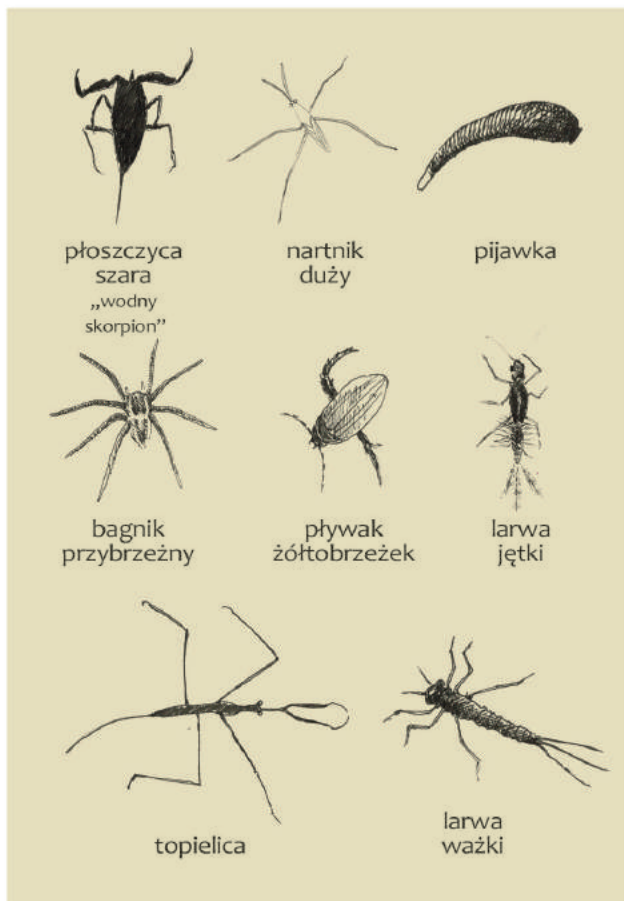
Wodne skorpiony? Topielice?

Nie wyciągaj zwierząt rękami, gdyż niektóre mogą nas ukąsić. Użyj do ich wyciągnięcia zwykłej łyżki. Dzieci można też zaopatrzyć w specjalne siateczki do połowów, choć na początek łatwiej będzie posługiwać się im łyżką. Łapanie małych stworzonek np. pęsetką wcale nie jest takie proste! Złowione okazy dokładnie pooglądaj – jak są zbudowane, jak się poruszają, jak się zachowują, co przypominają (np. skorpiona). Spróbuj je również nazwać – jak coś ma swoje „imię”, to staje się nam „bliższe”. Pamiętaj także o delikatnym traktowaniu wszystkich stworzeń i zwróceniu im wolności po przeprowadzonych obserwacjach!

Uwaga! Pamiętaj, że nie wolno odławiać, płoszyć, chwycić chronionych gatunków zwierząt (np. żab). W naszym projekcie edukacyjnym, żeby móc je na chwilę odłowić i obserwować, otrzymaliśmy specjalne odstępstwo od tego zakazu od Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie.

ŁOWIENIE

na bagnach, nad rzeką czy w stawie



Wskazówki

- miej na sobie kalosze lub nieprzemakalne buty z antypoślizgową podeszwą
- połowy rób tylko tam, gdzie jest bezpieczny dostęp do wody, z brzegu lub pomostu
- zawsze pamiętaj, aby po połowach dokładnie umyć ręce wodą z mydłem!
- umyj już w domu pojemniki, pęsetki, siateczki, podbieraki (np. wodą z octem)





Kępa Wieloryb w Wawrze



bocian
czarny

Co jest fenomenem Warszawy obok historycznego centrum, Pragi czy biurowców? Jest nią Wisła, która szczególnie na prawym brzegu zachowała wiele ze swojego dzikiego, naturalnego charakteru. Znajdziesz tam lasy łęgowe, ale także wyspy, starorzecza, łąki oraz ogromne topole.

Są nad warszawską Wisłą miejsca, które powinno się eksplorować w ciszy. Szczególnie w okresie wiosenno-letnim. Dlaczego? Ponieważ w Warszawie, w nadwiślańskich łęgach gniazdują pary **bielików**, które wbrew powszechnej nazwie nie są orłami, lecz jak orły zalicza się je do rodziny jastrzębiowatych. Gniazda bielików często są obejmowane **ochroną strefową**: przez cały rok w promieniu do 200 m od gniazda, a w okresie od 1 stycznia do 31 lipca w promieniu do 500 m. Jeszcze nie tak dawno ptak ten był na granicy wymarcia w Polsce. Dzisiaj na terenie Warszawy gniazduje 1-2 pary bielików, co czyni warszawskie łęgi i Wisłę miejscami wyjątkowymi, wymagającymi szczególnej ochrony. W okresie jesienno-zimowym możecie spróbować zaobserwować bielika w otoczeniu



bielik

stad mew i kormoranów, licznie gromadzących się na wyspach wiślanych. Innym niezwykle ciekawym mieszkańcem warszawskich „dżungli” jest **bocian czarny**. Ptak ten kojarzony jest z lasami zbliżonymi charakterem do pierwotnych i bardzo stroni od obecności człowieka (w przeciwieństwie do swojego kuzyna, **bociana białego**). Możecie go zobaczyć żerującego na płycznach lub w starorzeczach w Wawrze. Jego obecność i gniazdowanie na terenie Warszawy jest przyrodniczą sensacją!

Natura 2000 jest najmłodszą formą ochrony przyrody. Głównym celem funkcjonowania sieci obszarów chronionych jest zachowanie określonych typów siedlisk przyrodniczych oraz cennych gatunków fauny i flory. W Polsce ochroną w ramach Natura 2000 objętych jest obecnie prawie 20% powierzchni lądowych. 849 to obszary siedliskowe, 145 to obszary ptasie. Na terenie Warszawy jest 6 obszarów Natura 2000. Jednym z nich jest **Dolina Środkowej Wisły**, która jest ewenementem na skalę całej Europy! Chroni naturalny w charakterze, miejski odcinek rzeki i przyległe tereny łęgowe oraz zachodzące tam procesy przyrodnicze. Więcej o europejskiej sieci obszarów chronionych Natura 2000: natura2000.gdos.gov.pl

szlakiem nadwiślańskich olbrzymów



PRZYSTANKI EDUKACYJNE

- 1 dziki staw i bobry
- 2 kępy tarniny
- 3 tama i nory bobrowe
- 4 starorzecze
- 5 łąwice i ptaki doliny Wisły
- 6 stanowisko do połowów
- 7 nadwiślańskie łąki
- 8 starodrzew topolowy



opracowano na podstawie map z openstreetmap.org (licencja ODbL v 1.0)

przystanek ZTM

gastronomia

parking

punkt widokowy

obserwacja ptaków, birdwatching

obserwacja owadów

ciekawe rośliny

zwierzęta wodne

0 100 150 200m



5.

Kępa Wieloryb w Wawrze

Kępa Wieloryb naprawdę przypomina wieloryba z lotu ptaka, ale jej nazwa prawdopodobnie wzięta się od wielu ryb.

ŚLUZOWCE

tajemnicze stworzenia nadwiślańskich lasów

Ani grzyb, ani zwierzę i jeszcze wędruje.

Śluzowce to organizmy łączące świat grzybów, roślin i zwierząt. Posiadają cechy, które w klasycznym podziale systematycznym są właściwe tylko wymienionym wyżej królestwom, natomiast u nich występują wspólnie. **Śluzowce** – bo o nich mowa – są cudzożywne, odżywiają się bakteriami, grzybami, sinicami, glonami, zarodnikami oraz **pierwotniakami**. Potrafią dosłownie przemieszczać się (pełzać, przelewać się) po podłożu, a także wykazują zdolność do reagowania na bodźce świetlne, termiczne oraz chemiczne. Kiedy śluznia (podstawowe stadium rozwojowe śluzowców) natrafi na pokarm, zatrzymuje się w tym miejscu do momentu wyczerpania zapasu pożywienia. Śluznia przybiera rozmaite, na ogół jaskrawe kolory, które

w głównej mierze uzależnione są od pochłanianego przez nią pokarmu. Śluzowce wytwarzają zarodnie, w których powstają zarodniki roznoszone przez wiatr, wodę oraz owady. Kolor zarodni jest bardzo różny i zmienny, na początku ma taką samą barwę jak śluznia, jednak w ciągu kilku godzin ulega zmianie i staje się unikalny. Również kształty zarodni są bardzo zróżnicowane

i w zależności od gatunku mogą być kuliste, pałeczkowe aż po formy bardzo złożone i fantazyjne.

Śluzek krzaczkowaty w pierwszej fazie rozwoju



BOBR EUROPEJSKI

bohater miejskich dżungli nad Wisłą

Jest to największy przedstawiciel europejskich gryzoni. Bobry to typowi roślinożercy zasiedlający brzegi rzek, jezior, rowów melioracyjnych oraz bagien. W październiku bobry zaczynają intensywnie magazynować ścięte drzewa i krzewy pod wodą tak, aby przygotować się na okres zimy, kiedy to będą spożywać kore, pędy, miazgę z drzew i krzewów wcześniej zgromadzonych. Przysmakiem dla bobrów są topole, wierzby oraz brzozy. Bobry żyją rodzinami i są bardzo przywiązane do swoich terytoriów. Prowadzą nocny tryb życia, są bardzo ostrożne.

Tamy i rozlewiska bobrów na rzekach działają jak małe oczyszczalnie ścieków. Wychwytyją m.in. fosforany i azotany dostające się do rzek z pól i zapobiegają przedostawaniu się ich do mórz.

Mieszkają w norach, których



wejścia umieszczone są pod powierzchnią wody, może być ich kilka lub nawet kilkanaście. Bobry są zwierzętami, które budując tamy i żeremia dostosowują środowisko do swoich potrzeb. Potrafią spiętrzyć wodę nawet o kilkadziesiąt centymetrów, przez co tworzą ogromne rozlewiska, nawadniające znaczne przestrzenie wokół swoich siedlisk.

Pokochaj bobry, bo... Magazynują wodę w okresach suszy, zwiększają naturalność i różnorodność biologiczną lasów i zadrzewień nad rzekami, poprawiają klimat i stan całego środowiska. Tam, gdzie człowiek popsuł rzekę, renaturyzują z powodzeniem krajobraz. Stymulują wzrost następnego pokolenia drzew.



Jeziorko Czerniakowskie

Czy wiesz kim są Leśni Entowie? To wiekowe drzewa, które nawet z wyglądu przypominają leśnych starców. Znajdziesz takich kilka w północnej części rezerwatu przyrody Jeziorko Czerniakowskie. To miejsce, które dziś jest naturalnym zbiornikiem wodnym, wiele lat temu było częścią Wisły. Obecnie stanowi jej starorzecze oraz enklawę dzikiej przyrody w stolicy.

Znajdziecie tu przedstawicieli wielu gatunków ptaków, ale nad jeziorkiem można trafić także na ślady znacznie większych zwierząt, mianowicie bobrów a nawet dzików. Warto na spacer przeznaczyć więcej czasu, ponieważ wokół jeziorka przebiega ścieżka edukacyjna, która powstała z budżetu partycypacyjnego, z inicjatywy Fundacji Ja Wiśla.

Szerszenie nie takie straszne?

Myszkując przy starych drzewach, a zwłaszcza przy dziuplach, trzeba pamiętać, że mogą być one zamieszkane nie tylko przez ptaki, ale też potencjalnie niebezpieczne szerszenie. Te fascynujące i budzące grozę owady są jednak mniej agresywne niż osy i unikają ludzi jak tylko mogą. Ich gniazda to niesa-

mowite konstrukcje, lekkie, jakby z papieru, ale też bardzo wytrzymałe. Szerszenie budują je ze zgryzionego drewna wymieszanego ze śliną. Zimą – można znaleźć pod dziuplastymi drzewami resztki ich gniazda – wtedy obserwacja jest bezpieczna. Niemal wszystkie szerszenie giną wraz z nadejściem pierwszych mrozów. Przeżywają jedynie zapłodnione samice. Ciekawostką jest też to, że szerszenie są pożyteczne i pełnią ważną funkcję w środowisku. Jedna kolonia zjada do 0,5 kg owa-

dów dziennie, a ich menu składa się w znacznej mierze z much i komarów.



Od ponad trzydziestu lat cenne walory przyrodnicze Jeziorka Czerniakowskiego są chronione jako **rezerwat przyrody**. To jedna z obszarowych form ochrony przyrody w Polsce, chroniąca przyrodę w najszerszym i najpełniejszym zakresie. Pamiętaj, że w rezerwacie można poruszać się tylko po wytyczonych ścieżkach. Nie wolno niszczyć roślinności, zrywać grzybów, chwycić dziko żyjących zwierząt, czy zakłócać ciszę.

PRZYSTANKI EDUKACYJNE

- 1 miejsce obserwacji zwierząt wodnych
- 2 wierzbowe giganty
- 3 szuwały i wierzby
- 4 martwe drewno z owadami
- 5 wierzboolbrzym
- 6 żywokoły z wierzby
- 7 szuwały i obserwacja ptaków
- 8 dzika plaża - obserwacja ptaków
- 9 topole z dziuplami i gniazdem szerszeni
- 10 pozostawiony pień - martwe drewno
- 11 klon jesionolistny - wspinaczkowy
- 12 kępa tarniny - ptaś raj
- 13 ekspansywne klony jesionolistne



0 50 100 150m



6.

Jeziorko Czerniakowskie

opracowano na podstawie map z openstreetmap.org (licencja ODbL v1.0)

przystanki ZTM

gastronomia

parking

punkt widokowy

obserwacja ptaków, birdwatching

obserwacja owadów

Klony jesionolistne - jak kilkugtowe smoki!

ciekawe rośliny

zwierzęta wodne

na plaży rosną sromotniki smrodliwe (syn. bezwstydne)

wierzbowe olbrzymy z dziuplami

29 tu wysiady się orzechy włoskie

tutaj lubią przebywać liczne ptaki związane z wodą: perkoz, rybitwy, mewy srebrzyste (różne stadia rozwoju)

„wierzboolbrzym”, obrosnięty na dole przez piękną, ale ekspansywną jeżynę wcinanolistną (obok rosną pyszne jabłka - malinówki)

tu jest fajne przejście

tabędzie!

martwe kłody mają mnóstwo próchnojadów ukrytych pod korą

w pobliżu działek możesz spotkać na drzewach ptaka z zakrzywionym dziobem - petzaczka!

zobacz jakie konstrukcje można zbudować z wierzby, nawet kosze na śmieci i altany - i rosną!

prawdziwa „dżungla” do przebycia

jeż!

„ptasie wyspy” - kępy bardzo kłujących krzewów, nieprzebyte dla drapieżników i... ludzi

tu są olbrzymie topole i mieszkają szerszenie - jesienią można znaleźć całe plastry z ich gniazd - to solidna, choć bardzo lekka konstrukcja

budka dla nietoperza

klony jesionolistne choć są inwazyjne, rewelacyjnie nadają się do wspinaczki!

Uwaga! Przejście bez pasów.

Ptaki uwielbiają tarninę, jest tak ciernista, że upodobały ją sobie jako kryjówkę i miejsce na gniazdowanie

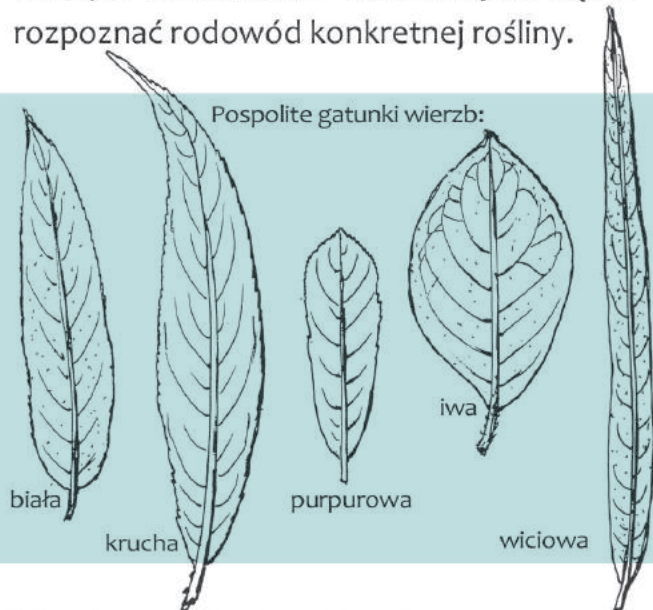
tu czasem jest sucho, ale bardzo zarośnięte trzcinami, ptaki uwielbiają takie szuwały np. wążatka, bączek - obserwuj uważnie!

wzdłuż ścieżki jest ładny widok na Warszawę z Pałacem Kultury i Nauki

tu wysiady się orzechy włoskie

wzdłuż ścieżki posadzono żywokoły - czyli kotki wierzbowe, które mają szansę stać się wierzbami głowiatymi

W zależności od gatunku jest sporym drzewem, krzewem albo małą krzewinką nie wyższą od trawy. W Polsce występuje aż 25 gatunków wierzb rodzimych, które dodatkowo tworzą ze sobą mieszańce, a także mieszańce z wierzbami obcego pochodzenia i mieszańce z ich mieszańcami i kolejne mieszańce... czasem bywa ciężko rozpoznać rodowód konkretnej rośliny.



Wierzby są bardzo żywotne – wyrosną nawet z białego do ziemi **kołka**, np. gdy ktoś sobie zrobił z nich płot. Czasem specjalnie sadzono takie „żywokoły”, wzdłuż drogi, aby wyrosły z nich drzewa, które można będzie ogławiać – czyli skracać im młode pędy wykorzystując je na paszę dla bydła lub opał. Witki wierzby po ogłowieniu oczywiście szybko przyrastają, osiągając rocznie wysokość nawet do kilku metrów. Miejsce, z którego wycina się młode gałązki grubiej i zaczyna przybierać charakterystyczny kształt „głowy” czyli pnia z głowiastym zgrubieniem – tak typowy kiedyś dla krajo-
brazu polskiej wsi.

Długie i giętkie wierzbowe pędy mają ciekawe barwy – oliwkową, żółtą, czerwoną, a zarówno suche jak i żywe, wykorzystuje się w plecionkarstwie. Z witek można wypleść wianek, koszyk, krzesło, ale także rosnące, żywe labirynty i altany!

WIERZBA

drzewo życia

Wierzba to drzewo magiczne. Na ogół związana jest z wodą, ale porasta też piaszczyste wydmy i wyspy – jak te na Wiśle, z czasem tak je umacniając, że stają się nieruchomym lądem – tzw. kępą i pewnie dzięki wierzbie powstała kiedyś w ten sposób także Saska Kępa.

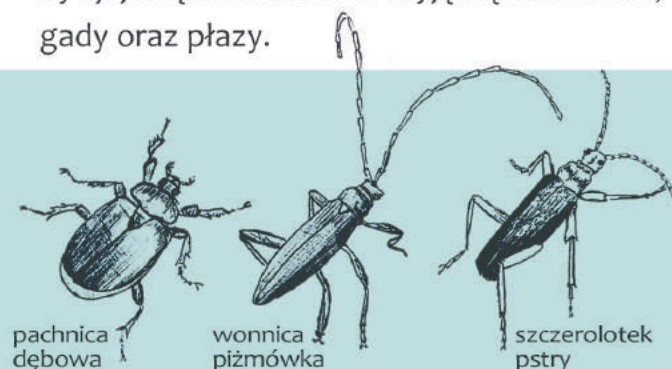


Żywa altana. Długie pędy wierzby posadź wczesną wiosną lub późną jesienią: wytycz okrąg ok. 2 m, posadź ok. 150 witek na głębokość 30 cm, uformuj i zwiąż pędy, podlej i dbaj stale o wilgoć.



Wierzba leczy. Jej kora zawiera kwas salicylowy - pierwszy odpowiednik aspiryny. W przeciwieństwie jednak do tabletki, kora ma delikatniejsze działanie oraz mniej skutków ubocznych. Przyjmowana przy bólach, przeziębieniu, przeciwzapalnie i przeciwgorączkowo. Do teraz stosuje się ją w przypadku dzieci, młodzieży czy osób starszych. Maluchy zaś leczono naparem z wierzbowych bazi.

Nie wiadomo, czy wierzba tak szybko rośnie, bo wiele zwierząt ją zjada, czy wiele zwierząt ją zjada, bo inaczej zarosłaby wszystko. Jej pędy są przysmakiem bobrów, które powalają często całe drzewa. Można powiedzieć, że robią porządki – wierzba bardzo szybko rośnie, ale jest krótkowieczna i szybko też próchnieje. A gdzie jest próchno – martwe drewno, tam też pojawia się „życie”. Próchniejące pnie i konary, pełne szczelin, dziupli i rozpadlin są idealnym domem dla grzybów, owadów, nietoperzy oraz ptasich wielbicieli dziupli, w tym rzadkie dudki, pójdźki czy kraski. Spotkamy w nich też inne dziuplaki: różne gatunki dzięciołów, sikory, mazurki czy szpaki. W gęstwinie gałęzi wiją gniazda małe ptaki – ale schronienie znajdą też: uszatki, grzywacze czy krzyżówki. W rozpadlinach wierzby i jej miękkim drewnie kryją się małe ssaki, gady oraz płazy.



Owady upodobały sobie wierzbę, ponieważ żerują i rozmnażają się w jej próchniejącym drewnie. Zwłaszcza ciekawy jest ginący w Europie chrząszcz – pachnica dębowa, a także wonnica piżmówka czy szczerolotek pstry. Kwiaty wierzby, czyli baze – symbole nadchodzącej wiosny, zapewniają pierwszy po długiej zimie pokarm dla pszczoł i trzmieli, a liście pokarm dla gąsienic motyli.



Napar z bazi i mleka:

łyżkę bazi wierzbowych zalewamy gorącym (nie wrzącym) mlekiem krowim lub roślinnym. Przez chwilę zaparzamy pod przykryciem. Pycha!

A jesienno-zimową porą proponujemy na spacer okolice Plaży Romantycznej

PRZYSTANKI EDUKACYJNE

- 1 martwe drewno i wykrot
- 2 martwe drewno i owady
- 3 mchy, paprocie i huby
- 4 nad rzeką
- 5 świeżym śladem bobra
- 6 dziuple i dziuplaki



Rychnowska

Plaża Romantyczna

Strzygowska

martwe drewno i głogi jednoszyjkowe na łące (dawniej jego owoce dodawano do mąki do chleba)

ogromne wierzby, topole, a w nich „robakostrady” w próchnie oraz ślady obecności bobrow

wykrot na skarpie

powykręcane drzewa, mchy, huby i paprocie

bobry, bobry, wszędzie bobry!

tu na wierzbę wspięta się psianka słodkogórz – kuzynka pomidora i ziemniaka

na tej ścieżce znajdziesz wiele śladów aktywności bobrów – objedzone młode pędy, zgryzione „w otówek” pnie i bobrowe „jeżdźalnie” po skarpie do wody

tu dzieciot – deweloper wykut apartament z trzema piętrami dziupli w martwym pniu

mostek z gałęzi nad kanałem

ślady działalności dzieciota czarnego

tu można poskakać po górkach piaskowych w zagłębieniach terenu znajdziesz wiele tropów saren i dzików

tu też są ślady działalności bobrów

dżungla



przystanek ZTM

gastronomia

parking

punkt widokowy

obserwacja ptaków, birdwatching

obserwacja owadów

ciekawe rośliny

zwierzęta wodne

to raczej nie jest miejsce na birdwatching letnią porą! ;-)



Wisła

piaskarnia

Plaża naturystów

Gdy przychodzi jesień i zima, a z plaży znikają plażowicze i hałas, okolice Plaży Romantycznej okazują się być pełne dzikiego życia i uroku. Wystarczy wtedy odrobinę oddalić się od samej plaży, aby zobaczyć świeże ślady działalności bobrów – powalone i obgryzione do „otówka” olbrzymie pnie drzew, nagryzioną korę czy pędy, a także ich zejścia na stromym brzegu Wisły – czasem widać nawet ślady ich łap i szurającego ogona... Natomiast prace w drewnie wykonują tu namiennie „ptasi deweloperzy”, czyli dziecioty. Kuja głównie w martwym lub miękkim drewnie wierzb, topól i klonów jesionolistnych. Niektóre dziuple są prawie na wysokości oczu człowieka, więc można zajrzeć do środka, ale poza okresem lęgowym, który trwa nawet od lutego do października!

opracowano na podstawie map z openstreetmap.org (licencja ODbL v 1.0)

7.

Wawer
Południe

Drugie życie drzewa



Czy widziałeś/aś martwe i żywe, a w dużej części spróchniałe i dziuplaste drzewa nad Wisłą? Występujące w nich próchnowiska są miejscem pełnym życia dla wielu grzybów, bakterii, owadów i innych bezkręgowców. Różnorodność i bogactwo „życia po życiu” świadczy o naturalności lasu.

Lasy to na lądzie najbardziej skomplikowane i najbogatsze gatunkowo ekosystemy na Ziemi. Ponad połowa lądowych zwierząt związana jest właśnie z tym typem środowiska. Ale las to nie tylko rosnące w nim „żywe” drzewa. Integralną częścią lasu, niezbędną do jego prawidłowego funkcjonowania i utrzymania różnorodności biologicznej jest tak zwane **martwe drewno** – powalone lub jeszcze stojące „martwe” drzewa, rozkładające się kłody, konary, pniaki, wykroty, gałęzie, itd.

Martwe drzewa mają ogromne znaczenie dla ptaków, które szukają w nich schronienia, ukrycia i pożywienia. Większość gatunków dzięciołów żeruje prawie w 70% na martwym drewnie.

Las potrzebuje drewna!

Las budują żywe drzewa, ale życie lasowi daje właśnie martwe drewno. Martwe drewno jest bardziej „żywe” od rosnącego, zdrowego drzewa! Łatwo się o tym przekonać samemu: idąc po „uprzątniętym”

z martwego drewna lesie, nie zobaczymy takiego bogactwa roślin, zwierząt, grzybów, jak w lesie z martwym drewnem.

Szacuje się, że jedno drzewo od momentu obumarcia do pełnego rozkładu (trwa to średnio kilkanaście - kilkadziesiąt lat) może zasiedlać do kilkuset gatunków organizmów. Każda leżąca kłoda tworzy wyjątkowe i niepowtarzalne siedlisko – ma niepowtarzalny kształt, strukturę, stopień rozkładu i odrębny mikroklimat. Przydatność drewna jako mikrosiedliska dla organizmów rośnie w miarę zamierania drzewa. Obecność martwego drewna jest też jednym ze wskaźników „naturalności” lasu. W lesie naturalnym może ono lokalnie stanowić nawet 50% objętości drzew żywych!

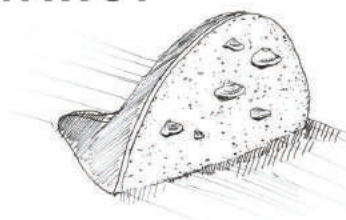
Martwe drewno zwiększa różnorodność biologiczną różnych ekosystemów nawet o 50-60%. Dlatego martwe drzewa należy zostawiać także w parkach miejskich i zadrzewieniach, o ile nie zagraża to bezpieczeństwu ludzi.

DETEKTYW OWADÓW

co żyje w martwym drewnie?

Otwieramy księgę owadów!

Nie mijaj obojętnie leżących przy ścieżce lub w lesie powalonych drzew, konarów i starych, butwiejących kłód. To prawdziwy raj dla małego odkrywcy! Odsuń delikatnie porastający stare drzewo mech, zajrzyj pod korę i w jego różne drobne szczeliny. Znajdziesz tam mnóstwo drobnych organizmów związanych z martwym drewnem.



Pionizujące się huby na hubie po wywróceniu się drzewa.

Naukowo nazywane są one **gatunkami saproksylicznymi**. Spróbuj je delikatnie zebrać, przyjrzeć się im i poznać ich „imiona”. Pamiętajmy, aby po obejrzeniu zwierząt wypuścić je w to samo miejsce oraz zasłonić z powrotem odkryty mech lub fragmenty kory!



MIKROWYPRAWY

jeszcze bardziej „zielone”

Człowiek przez dziesiątki lat żył tak, jakby zasoby przyrody były nieskończone, zanieczyszczając rzeki, niszcząc klimat i biosferę. Dziś już to wiadomo niezaprzeczalnie. Co zrobić, by twoje spacer w naturze obciążały naszą planetę jak najmniej? A nawet jej pomogły!

W Polsce rocznie zużywa się i wyrzuca 2,4 miliardów butelek plastikowych, 8,4 milionów jednorazowych kubków na kawę, 1,2 miliardów słomek do picia, 130 milionów opakowań na wynos

- z raportu organizacji Seas At Risk

Kilka propozycji, które możesz zrobić od zaraz:

- na napoje używaj bidonów lub butelek wielokrotnego użytku,
- pij wodę z kranu, a nie butelkowaną – jest tańsza i w większości miejsc w Polsce świetnej jakości,
- polecamy też inne napoje w szkle (np. tłoczone soki, kultowy zakwas buraczany),
- przekąski kupuj w opakowaniach zbiorczych, z których odpowiednią ilość możesz wziąć w trwa-

łym pojemniku na spacer. Jeśli to możliwe, to produkty kupuj w opakowaniach z materiałów przyjaznych naturze, jak: drewno, len czy papier,

- najlepsze opakowania wielokrotnego użytku to: termos, owijki z tkaniny, woskowijki, pojemnik, słoik,
- jeśli zamierzasz zrobić piknik lub jakąkolwiek imprezę plenerową, zabierz ze sobą naczynia wielorazowe, najlepiej metalowe albo jednorazowe, wykonane z otrębów, które są zarówno jadalne, jak i kompostowalne,
- zamiast jednorazowych workowych peleryn na deszcz – zaopatrz się w trwalszą kurtkę przeciwdeszczową,
- zawsze zabieraj swoje śmieci ze sobą i segreguj je,
- dołącz do akcji #zabierz5zlasu zainicjowanej przez Lasy Państwowe, zbierz na swoim spacerze co najmniej 5 śmieci,
- po zbieraniu „skarbów natury” i połowach na bagnach dobrze jest przed piknikiem przemyć ręce; można to zrobić wodą z wielorazowej butelki, ew. potem odkazić płynem antybakteryjnym (pamiętaj, aby mokre chusteczki zabrać ze sobą).

Wspinaczka, najprostsze zabawy na drzewach

Składniki: konar, kłody, pieńki – co tam znajdziesz, otwartość rodzica i wyobraźnia dziecka, ubranie i obuwie marki „nie-szkoda”.

Receptura: Dzieci eksplorują przestrzeń wokół siebie, rodzic w miarę możliwości nie ingeruje, ale jest obok i asystuje, jeśli to jest potrzebne.



SWOBODNA ZABAWA

zabawy w terenie

Pudełko ze skarbami z wyprawy

Składniki: potrzebne nawet niewielkie pudełko np. po przesyłce.

Receptura: pudełko zabierz ze sobą na spacer i kolekcjonuj do niego wszystkie drobiazgi, które ciebie zachwycą. Pamiętaj jednak, że gatunków chronionych nie można w ogóle chwycić ani odławiać!



Bransoletki, maski, korony

Składniki: karton/brystol/rolki po papierze toaletowym, taśma dwustronna, 15-20 cm gumki o szerokości 1 cm.

Receptura:

- **Maska:** z kartonu wytnij kształt maski – z otworami na oczy, dwa brzegi przedziuraw np. szpikulcem i połącz gumką z supełkami na końcu. Po jednej stronie maski naklej kawałki taśmy, na nich naklej zebrane skarby natury.



- **Korona:** z brystolu wycinamy pasek długi na 60 cm szeroki na 5-15 cm – może być gładki lub z ząbkami, na środku naklej pasek taśmy ok. 30 cm, na końcu daj mały kawałek taśmy ok. 3 cm. Na dużym kawałku taśmy naklej dary lasu i łąki. Mały służy spięciu korony – tak, by rozmiar odpowiadał głowie dziecka.
- **Bransoletka:** rolkę przetnij na pół wzdłuż i wszerz. Powstają dwa rozcięte pierścienie – na dwie bransoletki. Na każdą naklej pasek taśmy. Gdy jesteś w terenie dzieciaki ozdabiają je według uznania zebranymi darami lasów i łąk.





Powykręcane pnie wierzb i klonów jesionolistnych świetnie nadają się do wspinania – Jezioro Czerniakowskie

Zapachowe mikstury

Składniki: kubek, najlepiej metalowy lub plastikowy, wielokrotnego użytku lub po jogurcie.

Receptura: na spacerze zbieraj rośliny, sprawdź ich zapachy, dodaj do kubeczka i patykiem roznieć, możesz dolać wody. W zależności od zerwanych roślin mikstury mają różne zapachy. Nie nadają się one do picia (!), tylko do tego, by poznawać ich zapach.



Zdjęcie oczami dziecka

Składniki: sprawny aparat fotograficzny.

Receptura: Weź ze sobą aparat fotograficzny, pokaż dziecku jak się go używa i pozwól by robiło zdjęcia po swojemu. Następnie obejrzyjcie zdjęcia wspólnie, zobacz na co dziecko zwróciło uwagę, czy świat wygląda inaczej z jego perspektywy?



- Każde dziecko ma prawo do patyka. • Definicja brudnych rąk może być względna (...) • Poparzenia porzrywami i pogryzienia komarów wzmacniają odporność i są jak blizny – tylko dodają uroku (...)
- Rozmowy o życiu i śmierci to tematy nie tylko dla dorosłych, i nie tylko na poważne chwile. • Życie mrówek, nartników i ślimaków można obserwować dłużej niż kilka chwil, i nogi od tego wcale nie boją.
- Na końcu każdego spaceru musi czekać cel: piękny widok, drzewo, na które można się wspiąć, lub chociaż łyk domowej lemoniady.

ladnebebe.pl, fragment wakacyjnego manifestu!

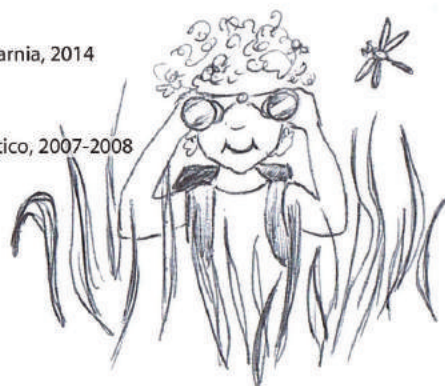
Rekomendowana literatura

Niektóre książki dla dorosłych

Jodie Baltazar, *GŁODNI ZIELONEJ WARSZAWY. Przewodnik po dzikich jadalnych roślinach stolicy*. Warszawa, Muzeum Powstania Warszawskiego, 2018
Fiona Danks, Jo Schofield, *Przyrodniczy plac zabaw*. Klub dla Ciebie, 2005
Tristan Golley, *Przewodnik wędrowca. Sztuka odczytywania znaków natury*. Kraków, Otwarte, 2017
Tristan Golley, *Jak czytać wodę. Wskazówki i znaki ukryte w morzach, jeziorach, rzekach i kałużach*. Kraków, Otwarte, 2017
Peter Houghton, Jane Waroll, *Leśna szkoła dla każdego*. Warszawa, Muza, 2017
Kasper Jakubowski, Joanna Kazjer-Bonk, *Oswajamy przyrodę miasta i okolic. Przewodnik REFA po ścieżkach edukacyjno-przyrodniczych*. Kraków, Rafael, 2017.
Nathanael Johnson, *Sekrety roślin i zwierząt w miejskiej dżungli*. Białystok, Vivante, 2016
Anna Komorowska, *Ścieżka bosych stóp. Trzy drogi do naturalnych placów zabaw*. Kraków, pracownia k., 2017
Richard Louv, *Ostatnie dziecko lasu*. Warszawa, Relacja, 2014
Richard Louv, *Witamina N*. Warszawa, Relacja, 2014
Mario Ludwig, *Architekci natury, czyli genialne budowle w świecie zwierząt*. Kraków, Znak, 2018
Linda Akeson McGurk, *Nie ma złej pogody na spacer. Tajemnica szwedzkiego wychowania dzieci*. Kraków, Wydawnictwo Literackie, 2018
Przyroda Parku Skaryszewskiego – raport z realizacji Projektu w 2014 r., praca zbiorowa. Warszawa, 2015 (dostępna w zasobach internetowych)
Scott Sampson, *Kalosze pełne kijanek. Jak dzięki rozwijaniu miłości do przyrody wychować kreatywne, odważne i odpowiedzialne dziecko*. Białystok, Vivante, 2016
Łukasz Skop, *Zrób ten zielnik*. Poznań, Wyd. Poznańskie, 2018
Christopher Todd, *The Green Hour: A Daily Dose of Nature for Happier, Healthier, Smarter Kids*. Boston&London, Trumpeter, 2010
Jennifer Ward, *I Love Dirt! 52 Activities to Help You and Your Kids Discover the Wonders of Nature*. Roost Books, 2008

Przykładowe książki dla dzieci

Katarzyna Bajerowicz, *Drzewo*. Warszawa, Nasza Księgarnia, 2016
Marcin Brykczyński, Katarzyna Bajerowicz, *Opowiem Ci mamo co robią żaby*. Warszawa, Nasza Księgarnia, 2014
Emilia Dziubak, *Niezwykłe przyjaźnie. W świecie roślin i zwierząt*. Warszawa, Nasza Księgarnia, 2018
Tomasz Samojlik, *O retyl! Przyroda*. Warszawa, Multico, 2016
Barbara Wernsing – Bottmeyer, *Seria 8 książeczek z cyklu Odkrywam świat przyrody*. Warszawa, Multico, 2007-2008
Peter Wohlleben, *O czym szumią drzewa*. Kraków, Wydawnictwo Otwarte, 2018
Praca zbiorowa, *Księga Przyrody*. Warszawa, Klub Świata Książki, 2000
Yuval Zommer, *Wielka księga robali*. Wyd. Wilga, 2017



Strony internetowe

zzw.waw.pl • wislawarszawska.pl • www.lakawarszawska.pl • www.dzieciwnature.pl





To nie jedyne miejsca...

Podążaliśmy już śladem babrającego się dzika, tropem sarny, wydry czy borsuka. Zanurzyliśmy się w błocie. Zajrzeliśmy pod korę wierzb, topól czarnych i białych, do dziupli i bobrowych korytarzy. Widzieliśmy pod lupą barwne śluzowce, grzyby, porosty czy monstrualne huby. Odkrywaliśmy wspólnie nadwiślańskie, drzewne olbrzymy bez konieczności wyjeżdżania z miasta.

Takie wędrówki odbyły się jesienią 2018 r. w warszawskiej dzikiej przyrodzie, a uczestniczyły w nich licznie rodziny z dziećmi i dorośli. Pokazały, że naprawdę nie ma złej pogody na spacer, a Warszawa z dziką Wisłą jest jedyną taką europejską stolicą. Czas na kontakt z przyrodą i edukację ekologiczną można wpisać w cotygodniowym grafiku. Aby dzieci były wybiegane, zdrowsze, szczęśliwsze, bardziej kreatywne, samodzielne i ciekawe świata. **Pasja i pewność siebie rodzą się z natury. Dzieci potrzebują „zielonych godzin”** (my, dorośli też ich potrzebujemy!), czyli odpowiedniej dawki tlenu oraz dzieciństwa pełnego błota, przyrody, przygód, swobodnej zabawy naturalnymi przedmiotami i materiałami (np. patykiem, szyszką, muszlą, liściem, piórem, itp.).

Pozwólmy więc dzieciom na dzieciństwo obfitujące w doświadczanie przyrody, pomimo że w wielkim mieście. Bo zbyt szybko nasze dzieci stają się dziś dorosłe, zbyt mało przebywają w naturze, co powoduje szereg braków rozwojowych teraz, ale także w wieku późniejszym i dorosłym. Stąd odpowiednia dawka natury – tej „witaminy N” – konieczna jest nie okazjonalnie, a na co dzień, do czego bardzo zachęcamy. Bo jak podkreśla Conor O’Gorman z OutdoorsWithDad.org, **to nie dzieci potrzebują zachęty, ale ich rodzice.**

„Jest już mnóstwo raportów z badań mówiących wprost o tym, że przebywanie w Przyrodzie buduje odporność dziecka, umiejętność samoregulacji, pewność siebie, zwiększa sprawność fizyczną i kreatywność oraz – co zostało już udowodnione badaniami – wpływa na lepsze oceny w szkole. Ale nie z tego powodu warto spędzać czas w Przyrodzie. Bo to, co Przyroda daje dzieciom, co według mnie najważniejsze, to poczucie przynależności i współzależności. Przyroda uczy ich, że wszystko jest powiązane, wszystko jest potrzebne, jedno wynika z drugiego i my jako ludzie nie mamy wpływu na wiele z tych niepojętych zjawisk i procesów, które tam zachodzą. Chciałabym, aby każde dziecko dzięki przebywaniu w Przyrodzie rozkochało się w niej na całe życie. Nigdy nie poczuło się «panem świata» a tylko malutkim elementem wielkiej układanki. By potem, w życiu dorosłym, potrafiło dokonywać mądrych i świadomych wyborów, które uwzględniają dobro całości – dobro naszej planety.

Niezwykłe cieszę się z tej publikacji. Jestem przekonana, że wesprze wielu warszawskich rodziców w budowaniu głębokiej więzi ich dzieci z Naturą”

Barbara Zamożniewicz,

Autorka bloga „Wielki Zachwyt”, www.wielkizachwyt.pl

„Natura to najlepszy plac zabaw. Drzewa do wspinania, konary do balansowania, kamienie do rzucania w dal. Dzieci potrzebują bliskiego i częstego kontaktu z przyrodą. Nie tylko tą wielką, odświeżającą – górami, morzem czy puszcą. Wbrew pozorom ten naturalny «plac zabaw» możemy znaleźć nawet w dużym mieście – w parkach, na tzw. nieużytkach czy nad rzeką. A będąc już na miejscu, zupełnie przypadkiem, poznajemy niezwykle świat roślin i zwierząt. Oswajamy go i zaprzyjaźniamy się z nim. I tylko wtedy będziemy chcieli go chronić”

Anna Komorowska,

Pracownia K., projektantka naturalnych placów zabaw, autorka książki *Ścieżka bosych stóp*

„Kosmicznie” wyglądające owocniki buławki rurkowatej występują m.in. w parku Arkadia. Grzyb rzadki i potencjalnie zagrożony wyginięciem. Znajduje się na *Czerwonej liście roślin i grzybów Polski*.



Zarząd Zieleni
m.st. Warszawy



ISBN 978-83-64322-29-7