

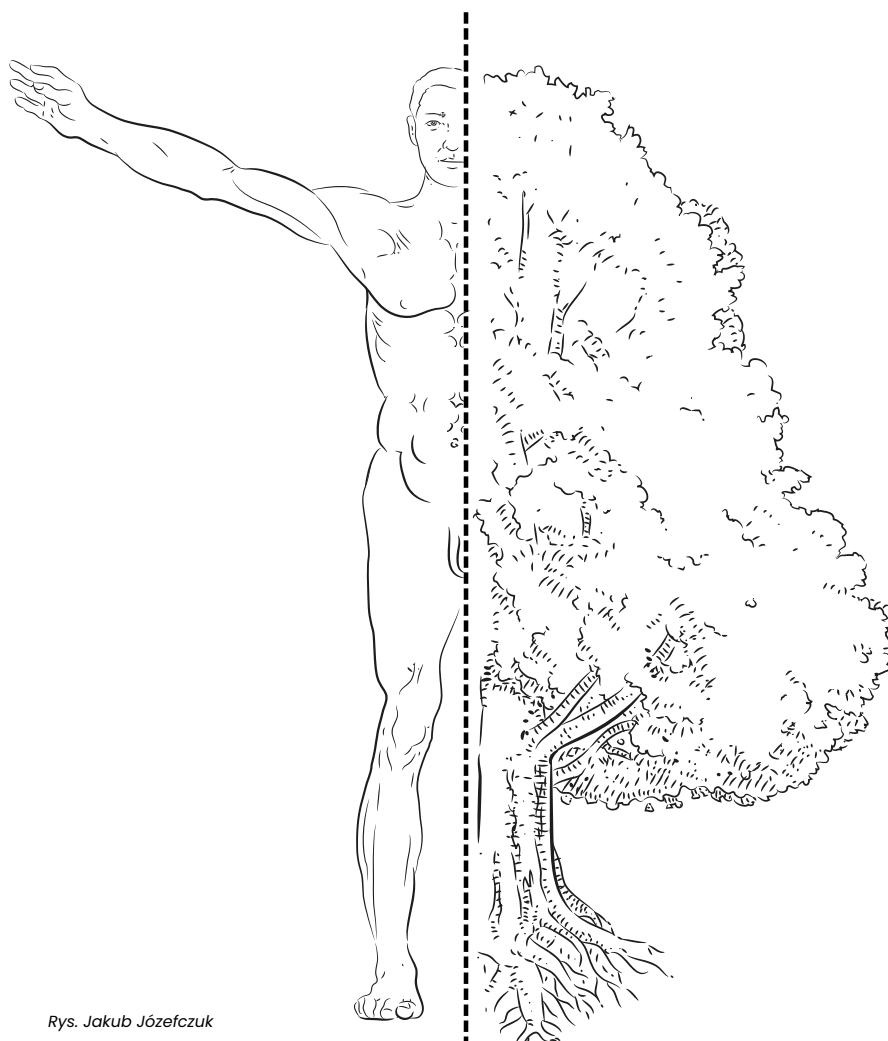
Jak mówić o drzewach by nas słuchano? Fakty i mity



Większość funkcjonujących mitów na temat drzew utarła się z nieznamości biologii drzewa oraz z błędnego porównania drzew do nas ludzi. Zaczęliśmy traktować drzewa tak, jak traktujemy siebie. Jeśli na drzewie pojawi się porost, mech, glon czy owocnik grzyba, to zaczynamy go zwalczać, gdyż uważamy, że drzewo „choruje” i trzeba mu pomoc. Tymczasem jest inaczej, każde drzewo (każdy organizm) nie istnieje w próżni, drzewo jest nie tylko organizmem żywym, ale jest także miejscem do życia dla bakterii, grzybów, nicieni, owadów, ptaków ssaków, porostów, glonów, mszaków itd.

Mówiąc i pisząc o drzewach warto sięgać po ciekawe dane liczbowe, wspominać o korzyściach jakie niosą dla ludzi i otoczenia, stawiać na czytelne i atrakcyjne graficznie formy przekazu. Można porównywać i wskazywać na różnice między nimi a ludźmi.

Czy drzewa są takie jak my, czy całkiem odmienne? Drzewa, inaczej niż ludzie, rosną stale na jednym miejscu są długowieczne i osiągają ogromne rozmiary. Wzrost człowieka jest równomierny, a po osiągnięciu rozmiaru docelowego zatrzymuje się. Wzrost drzew jest zlokalizowany i trwa całe życie. Drzewa wykształciły znaczną tolerancję dla utraty części swojego organizmu – potrafią odrzucić niepotrzebne konary, gałęzie i realizować funkcje życiowe. Jest to możliwe dzięki temu, że w przeciwieństwie do zwierząt mają budowę kolonijną, tzn. składają się z powtarzalnych modułów. U zwierząt każdy organ czy kończyna ma swoją funkcję i jest trudny do zastąpienia.



Rys. Jakub Józefczuk

▶ MIT 1. Cięcia „pielęgnacyjne” poprawiają bezpieczeństwo i są konieczne

Podstawowymi elementami drzewa są korona, pień i korzenie. Te części mają wyspecjalizowane organy, które umożliwiają rozwój i prawidłowe funkcjonowanie drzewa. Wszystkie elementy rozwijają się proporcjonalnie, tak aby zapewnić sprawność układu. Dlatego nie istnieją cięcia, które pozostają obojętne dla drzew.

Drzewa przycinane są z różnych powodów np. drzewa owocowe tnie się w celu uzyskania dorodnych owoców, a drzewa miejskie i przydrożne w celu nadania im pożądanej formy i zachowania właściwego odstępu od infrastruktury. Wiele takich zabiegów jest uzasadnionych, ale są też takie, które są zupełnie zbędne, a wręcz szkodliwe. A wykonuje się je na przykład w celu „zadbania” o kondycję i bezpieczeństwo drzewa.

Każde ciecie żywej tkanki drzewa powoduje zaburzenia fizjologiczne i zachwianie równowagi pomiędzy częścią nadziemną a podziemną drzewa i dlatego wszystkie one wiążą się z konsekwencjami, nie zawsze pozytywnymi. Ponadto każda rana to wrota infekcji, najczęściej grzybowej.

Niejednokrotnie wykonujemy cięcia w celu pozbycia się martwych gałęzi i konarów, ponieważ mogą być dla nas niebezpieczne. Trzeba jednak pamiętać, że w naturalnych warunkach drzewa same by się ich pozbyły z dużo mniejszymi stratami energii koniecznej do zabliznienia ran. Swobodnie rosnące drzewa nie wymagają cięć i z punktu widzenia ich fizjologii nie są one konieczne. W efekcie, w naszym pojęciu potrzebnych działań, naruszamy dobrostan drzew, którego zachowanie powinno być priorytetem. Nadmierne cięcie powoduje zasadnicze zaburzenia w bilansie energetycznym drzew. Ponad miarę zredukowana korona nie produkuje wystarczająco dużo asymilatów, aby dostarczyć substancje odżywcze dla całego drzewa.

▶ MIT 2. Drzewa przydrożne powodują wypadki

Drzewa przydrożne wpływają pozytywnie na komfort jazdy poprzez wytaczanie kierunku jazdy, osłanianie drogi przed słońcem i ośnieniem powodowanym przez inne pojazdy. Ponadto przeciwdziałają znużeniu, urozmaicają drogę, przeciwdziałają zmęczeniu. Kierowcy jadący trasami zadrzewionymi poruszają się podświadomie wolniej. Drzewa nie powodują wypadków, choć czasem są ich uczestnikami.

Coroczne sprawozdania nt. stanu bezpieczeństwa ruchu drogowego (BRD) w Polsce zwracają uwagę, iż czynnik nadmiernej prędkości jest decydujący w zakresie skutków zdarzeń drogowych i bezpośrednio przekłada się na ciężkość wypadków. W 2020 roku za podstawowe problemy mające wpływ na BRD uznano: nadmierną prędkość i nietrzeźwych uczestników ruchu drogowego. Zwrócono przy tym uwagę, iż w strukturze wypadków dominowały zderzenia boczne pojazdów, jednak najwięcej ofiar śmiertelnych spowodowały wypadki z udziałem pie-

UWAGA!

Nicznym nieuzasadnione jest stosowanie terminu „pielęgnacja” wobec zabiegu cięcia. Nie są to terminy tożsame. Pielęgnacja drzew to podlewanie (nawadnianie), ściółkowanie (mulczowanie), mikoryzacja. Niewłaściwe stosowanie terminu „pielęgnacja” wprowadza w błąd i pozwala myśleć, że cięcia w koronie drzew to zabieg wzmacniający drzewo (a tak ewidentnie nie jest).

Fot. arch. Fundacji EkoRozwoju



Niewłaściwe cięcia drzew zwane powszechnie „pielęgnacyjnymi” z dbałością i poprawą bezpieczeństwa nie mają nic wspólnego. Są też nielegalne i prowadzą do pogorszenia kondycji drzewa i jego stopniowego zamierania odroczonego w czasie

szych (25,1%) oraz na skutek najechania na drzewo (15,4%). Być może dlatego, że skutki zderzenia z drzewami są tak poważne, uznawane są one za zagrożenie. Istnieje jednak szereg rozwiązań technicznych, które mogą sprzyjać zachowaniu alej i jednocześnie minimalizować efekty niewłaściwych zachowań kierowców na drogach, jak: bariery energochłonne osłaniające drzewa, znaki informujące o możliwości ewentualnej kolizji, urządzenia dokonujące pomiarów prędkości, tzw. „mijanki”.

W Niemczech popularne są trasy, które wiodą alejami, bo to właśnie drzewa są największą atrakcją tych przejazdów. Specjalną ochroną prawną otoczono aleje Brandenburgii i Meklemburgii. Aleje drzew nie tylko są zachowywane, wiele

▶ MIT 3. Martwe drewno jest szkodliwe i wymaga usunięcia

Jeszcze do niedawna sądzono, że dziuplaste i zamierające drzewa w parkach, obumarłe ich części, leżące często na ziemi czy też murszejące pnie, to przejaw niechlujstwa i lekceważenia przez właściciela czy administratora terenu i służby nadzorcze. Uważano bowiem, że widok taki jest nieestetyczny, a tolerowanie takich drzew zagraża zdrowotności drzewostanu sąsiadującego, gdyż są one źródłem chorób i siedliskiem patogennych grzybów. Jak dowiodły badania naukowe drzewa martwe i obumierające są miejscem, gdzie przebiega szereg ważnych procesów życiowych i obecnie coraz częściej docenia się ich ogromną wartość w tworzeniu bogatych ekosystemów. Duże znaczenie a nie doceniane mają zwalone drzewa, próchniejące kłody czy też wyrwane pnie. Martwe dęby i ich rozkładające się drewno to kluczowy biotop dla organizmów saproksylobiontycznych. Oszacowano, że liczba gatunków organizmów związanych z martwym dębem może być kilkakrotnie wyższa, niż liczba gatunków wykorzystujących analogiczne żywe drzewo: żywy dąb stanowił siedlisko 169 gatunków motyli i 29 gatunków chrząszczy, a martwy dąb – aż 521 gatunków chrząszczy. Fakt ten pokazuje znaczenie, jakie rozkładające się szczątki dębów mają znaczenie dla różnorodności biologicznej.



Fot. E. Romanow-Pekal

Stare drzewa z zamierającymi fragmentami pnia – dziuplami i próchnowiskami, to najbogatszy pod względem różnorodności biologicznej typ środowiska w Europie Środkowej.



zagrożonych
7 milionów
drzew w alejach,
które chronią
przed skutkami
zmian klimatu

Fot. P. Kazimierczyk

W Polsce w otwartym krajobrazie w zastraszającym tempie ubywa drzew alejowych. Te nadal rosnące często są niewłaściwie utrzymywane.

nach ze zgnilizną. Stare dziuplaste drzewa to także miejsce występowania rzadkich gatunków porostów i wielu grzybów oraz rzadkich owadów.

Na skutek zdolności powstrzymania rozkładu infekcji grzybowej (CODIT) drzewa mogą nadal rosnąć w warstwie zewnętrznej (żywej), wypróchnienie w środku nie musi być zabójcze dla drzew. Dzięki rozkładowi wewnątrz pnia drzewo przywraca do obiegu substancje odżywcze uwięzione w pniu, można powiedzieć, że przeprowadza recykling własnego ciała. Drzewo puste może stabilnie stać (fizyka potrafi to wytłumaczyć) i być wytrzymałe, podobnie jak słup energetyczny o przekroju rury.

Zagrożenia ze strony drzewa, które mogą wiązać się z różnymi czynnikami, należy oceniać indywidualnie. Ani wypróchnienia, ani dziuple nie sprawiają, że drzewo się przewróci. Ileż to razy obserwowaliśmy drzewa młode z zieloną koroną, które się przewracały a zupełnie wypróchniałe w środku dęby, topole potrafią stać przez dziesiątki lat.

► MIT 5. Grzyby szkodzą drzewom

Symbioza czy destrukcja, co łączy drzewa i grzyby? Drzewa nie żyją samotnie, konkurują ze sobą, ale i współpracują w zdobywaniu wody i składników odżywczych, czasem się nimi dzielą. Są połączone nicią skomplikowanych powiązań z wieloma organizmami. Właściwie każde drzewo żyje w symbiozie z grzybami, bez których nie jest w stanie prawidłowo się rozwijać. Strzępki zwiększają powierzchnię chłonną włóśników, łącząc się z nimi i oplatając. W trudnych miejskich warunkach i przy ogromnej walce o wodę i składniki pokarmowe strzępki grzybni powiększają znacząco obszar penetracji drzewa w poszukiwaniu życiodajnych substancji. Badania wskazują, że grzybnia chroni korzenie drzew przed wieloma patogenami (które prawdopodobnie mają problemy z rozbudową własnych populacji w zdominowanym przez grzyby środowisku). Niektóre grzyby przyspieszają wzrost korzeni drzew. Ale niektóre inne potrafią drzewom szkodzić. Często utrzymuje się między drzewem a grzybem chwiejna równowaga między symbiozą a destrukcją.

► MIT 6. Nie sadi się drzew na sieciach

Ocena potencjalnego zagrożenia bezpieczeństwa różnych sieci i przewodów wymaga przeanalizowania kształtu i zasięgu systemu korzeniowego oraz warunków do jego rozwoju. Korzenie drzew rosną tam, gdzie znajdują odpowiednie warunki glebowe, zasobne zwłaszcza w wodę, tlen i składniki pokarmowe. W przestrzeni nie ograniczonej infrastrukturą rozrastają się na duże odległości, daleko poza koronę, ale 90% z nich znajduje się na głębokości do 80 cm (a nawet płycej – niektóre źródła podają, że do 30 cm). Ponieważ na ogół najwięcej substancji niezbędnych jest zazwyczaj zlokalizowanych w wierzchniej warstwie, dlatego tam też głębokość korzeni żywicielskich – odpowiedzialnych za pobieranie wody z solami mineralnymi – nie sięga poniżej 30 cm. Ułożenie instalacji kablowej poniżej wspomnianej głębokości jest zupełnie bezkolizyjne dla drzew – nie wpływa ani na pogorsze-

Fot. M. Piszczek



Martwe drewno stanowi habitat mikroorganizmów zamykających obieg materii w ekosystemie.



Fot. M. Piszczek

nie żywotności, ani na zwiększenie ryzyka wywrócenia się drzewa. Większość sieci kładzie się poniżej 80 cm, a nawet 1,2 m. Nie zaleca się sadzenia drzew na sieciach gazowych, poza tym nie ma zasadniczo przeciwwskazań. W razie awarii drzewo po prostu będzie mogło być usunięte. Optymalnym scenariuszem dla drzew i krzewów w mieście, byłoby lokalizowanie infrastruktury teleinformatycznej, wodnej, etc. poza strefami zieleńców (np. pod chodnikami czy drogami). Tak się nie dzieje ze względu na brak systemowej i obowiązkowej wyceny wartości drzew i traktowanie infrastruktury zielonej z mniejszą atencją niż tzw. szarej.

▶ MIT 7. Stare drzewo można zastąpić młodymi sadzonkami

Zastąpienie starego, okazałego drzewa jest niemożliwe w ciągu 100 czy nawet 200 lat. Pod względem produkcji samego tlenu, gdybyśmy chcieli zrekompensować usunięcie 100-letniego buka, mielibyśmy posadzić 1200 nowych sadzonek. Ale żadne z tych 1200 sadzonek nie będzie pełniło funkcji ekosystemowych takich jak to wielkie drzewo. Stare drzewo jest miejscem życia dla tysięcy gatunków, jest hot spotem bioróżnorodności, dlatego tym bardziej powinniśmy dążyć do zachowania jak największej liczby takich drzew. Coraz częściej obserwujemy, że drzewa umierają z powodu zmian klimatu a nowo posadzone nie mają szans na osiągnięcie wieku drzewa sędziwego. Z powodu morderczych upałów, ciepłych zim, niestabilnych wiosen, suszy, której skutki drzewa odczuwają przecież latami zauważamy, iż nowo nasadzone drzewa mają duży problem, aby przeżyć kilka pierwszych lat po posadzeniu. Powinniśmy walczyć o dojrzałe drzewa, bo one są ważne ze względu na funkcje ekosystemowe, ale też dają dużo chłodu i cienia.



Fot. arch. Fundacji EkoRozwoju

Stare, spróchniałe drzewa mają ogromną wartość przyrodniczą, krajobrazową i historyczną. Sędziwe drzewa to złożone ekosystemy, których bogactwo można porównać do złożoności rafy koralowe

▶ Bibliografia i przydatne strony:

- Tyszko-Chmielowiec P. (red.) 2012, Aleje skarbnice przyrody. Praktyczny podręcznik ochrony alej i ich mieszkańców. Fundacja EkoRozwoju, Wrocław.
- Lubaczewska S., Romanow-Pękal E. (red.), 2020, Poradnik Przyjaciół Drzew, Fundacja EkoRozwoju, Wrocław, Stowarzyszenie Ekolniczytwa, Kwidzyn
- Tyszko-Chmielowiec P., Witkoś-Gnach K., (red.) 2012, Aleje podręcznik użytkownika. Jak dbać o drzewa, żeby nam służyły? Fundacja EkoRozwoju, Wrocław
- Józefczuk J., Tyszko-Chmielowiec P., (red.) 2014, Drzewa wokół nas. Pakiet edukacji przyrodniczej o drzewach i alejach. Fundacja EkoRozwoju, Wrocław
- Witkoś-Gnach K., Tyszko-Chmielowiec P., (red.) 2016, Drzewa w cyklu życia. Europejscy praktycy na rzecz arborystyki, Fundacja EkoRozwoju, Wrocław
- Piszczyk M., Bar M., 2020, Planowanie i utrzymanie zieleni przy szkołach, Fundacja EkoRozwoju, Wrocław
- Danielewicz W., Pawlaczyk P., Rola dębów w strukturze i funkcjonowaniu fitocenoz w Bugala W. (red.), 2006, Nasze drzewa leśne. Monografie Popularnonaukowe Tom II, Polska Akademia Nauk Instytut Dendrologii, Poznań-Kórnik
- Suchocka M., Jak sadzić drzewa na sieciach w Zabokrzycka M, Whitten D., 2019 (red.), Infrastruktura w zgodzie z drzewami, Fundacja Dom Pokoju, Wrocław
- <https://sadybamazury.wordpress.com/2015/02/04/ochrona-alei-w-krajach-sasiednich-na-przykladzie-meklemburgii-i-brandenburgii-krzysztof-a-worobiec/>
- <http://drzewa.org.pl/>

Kartę opracowano w ramach projektu Fundacji EkoRozwoju „Przyjaciele Drzew – rozwój inicjatyw obywatelskich w kraju” sfinansowanego przez Narodowy Instytut Wolności – Centrum Społeczeństwa Obywatelskiego ze środków Programu Fundusz Inicjatyw Obywatelskich NOWEFIO na lata 2021-2030*.