

# Spoleczne znaczenie zieleni miejskiej podczas pandemii COVID-19. Stan badań

Jan Łukaszkiwicz, Beata Fortuna-Antoszkiewicz,  
Jakub Botwina

---

## STRESZCZENIE

Zdrowa, bujna zieleń jest czynnikiem, który działa odprężająco, kojąco i terapeutycznie na ludzki organizm – zarówno w sferze fizycznej, jak i psychicznej (soma i psyche). W Europie począwszy od XIX w. zieleń była świadomie wprowadzana do struktury urbanistycznej miast, a działania te intensyfikowano w XX i XXI w., m.in. poprzez odtwarzanie zasobów po zniszczeniach z okresu I oraz II wojny światowej oraz zakładanie w miastach nowych wielofunkcyjnych parków i ogrodów tematycznych. Celem niniejszego opracowania jest przedstawienie badań potwierdzających, że roślinność ma niezwykle korzystny wpływ na stan zdrowotny i jakość życia ludzi, co zostało dobitnie udowodnione podczas pandemii COVID-19. Pandemia ta, oprócz samego chorobotwórczego działania wirusa, przyniosła ze sobą poważne konsekwencje dla jakości życia znacznej części populacji wielu krajów na świecie, zarówno w sferze ogólnej kondycji zdrowotnej, jak i zdrowia psychicznego. Badania obejmują kilka zasadniczych etapów. W pierwszej kolejności określono problematykę i sformułowano główny cel badań. Następnie przeprowadzono kwerendę literatury przedmiotu, aby zgromadzić przykłady dotyczące kluczowej roli parków miejskich, lasów i drzew dla jakości życia w miastach, zwłaszcza w kontekście pandemii COVID-19. Wynikiem analizy zebranych danych jest stwierdzenie, że parki, lasy miejskie, zieleń wysoka i itp. mają niezwykle istotne i pozytywne znaczenie dla środowiska miejskiego, ale przede wszystkim dla społeczności miejskiej i jakości życia, zwłaszcza w czasie pandemii. Szczególnie duże znaczenie ma optymalna struktura zadrzewień – nieschematyczna, swobodna, odwzorowująca cechy stylu krajobrazowego, która wpływa bardzo ściśle na jakość wypoczynku. W podsumowaniu przedstawiono syntetycznie kryteria, jakimi powinna odznaczać się zieleń miejska dla wypoczynku i rekreacji, określając zasadnicze przyczyny i problemy związane z utrzymaniem zieleni w miastach, ponieważ aby prozdrowotne oddziaływanie zieleni było skuteczne, musi być zapewnione jej odpowiednie utrzymanie i pielęgnacja.

**Słowa kluczowe:** miasta, zieleń miejska, drzewa, zadrzewienia, komfort wypoczynku, pandemia COVID-19

---

## Wstęp

Wiedza na temat niezwykle korzystnego znaczenia zieleni w miastach – zarówno w sferze kojącego i terapeutycznego oddziaływania na ludzki organizm (soma i psyche), jak i remediacji dla środowiska życia człowieka – ma początki dość odległe w czasie [Bamwesigye i in. 2021; Bamwesigye i in. 2023; Bell, Treshow 2004; Fortuna-Antoszkiewicz 2019; Huizinga 1985; Krzymowska-Kostrowicka 1997; Li 2009; Łukaszkiwicz 2019; Łukaszkiwicz i in. 2018a; Łukaszkiwicz, Fortuna-Antoszkiewicz 2022; Majdecki 1981;

Slater i in. 2020; Schantz 2021; Szczepanowska 2001; Tołwiński 1963]. Poprzez kolejne dekady XIX w. w Europie, potem również w USA, zieleń zaczęto stopniowo uznawać jako przynajmniej częściowe remedium dla bardzo trudnych warunków życia mieszkańców miast (skutek rewolucji przemysłowej). W rezultacie zieleń celowo wprowadzano w tkankę urbanistyczną w postaci np. parków, skwerów, plant, bulwarów, zadrzewień ulicznych, dziecięcych ogrodów jordanowskich oraz licznych wariantów parków zdrojowych w uzdrowiskach. Podobne działania intensyfikowano na początku XX w. przeznaczając na zieleń coraz to nowe miejsca i obszary (np. „zatrawianie” torowisk tramwajowych, propagowanie zielonych fasad – pnący na elewacjach, ukwiecania balkonów i in.)<sup>1</sup>. W konsekwencji I oraz II wojny światowej w Europie nastąpiło odtwarzanie zniszczonych terenów zieleni i przywracanie przyrodniczych zasobów miast, a jednocześnie zakładano nowe wielofunkcyjne parki i ogrody tematyczne [Ciołek 1979; Clark 2021; Fortuna-Antoszkiewicz 2019; Fortuna-Antoszkiewicz i in. 2016; Fortuna-Antoszkiewicz i in. 2017; Łukaszkiewicz i in. 2021a; Majdecki 1981; Ptaszycka 1950; Tołwiński 1963].

W XXI w. większość globalnej populacji żyje w miastach (5,0 mld ludzi do 2030 r. wg prognoz ONZ) [UNEP 2007]. Jednak od wielu dziesięcioleci ich rozwój napotyka szereg poważnych problemów. W tym miejscu wymienić można zwłaszcza niektóre, tj.: nadmierne zagęszczenie zabudowy w centrach, chaotyczne i niekontrolowane rozprzestrzenianie się obszarów silnie zurbanizowanych w krajobrazie otwartym (tzw. *urban sprawl*) oraz degradacja środowiska naturalnego i krajobrazu wywołana nieodpowiedzialnym i instrumentalnym podejściem do zasobów przyrodniczych, emisją zanieczyszczeń oraz chaotyczną, bezplanową urbanizacją [Bell, Treshow 2004; Borowski i in. 2018; Clark 2021; Ewing i in. 2003; Fortuna-Antoszkiewicz i in. 2018b; Fortuna-Antoszkiewicz, Łukaszkiewicz 2021a; Gawroński 2018; Łukaszkiewicz i in. 2018b; Łukaszkiewicz i in. 2019; Łukaszkiewicz i in. 2021a, b; Łukaszkiewicz i Fortuna-Antoszkiewicz 2023; Popek i in. 2015] (ryc. 1, 2, 3).

Liczne dysfunkcje współczesnych miast odciskają swoje piętno w sferach tak bardzo ważnych, jak np. społeczna jakość życia postrzegana m.in. poprzez pryzmat ogólnego poziomu zdrowia, w tym zdrowia psychicznego<sup>2</sup> oraz możliwości komfortowego wypoczynku w miejscu zamieszkania. Jednak z końcem 2019 r. na wspomniane wcześniej społeczne bolączki i problemy zdrowotne „nałożyły się” bezprecedensowe zmiany w życiu codziennym społeczeństw na całym świecie<sup>3</sup>, spowodowane wybuchem

<sup>1</sup> Przykładem jest Warszawa z lat 30. XX w. za czasów prezydentury Stefana Starzyńskiego [Fortuna-Antoszkiewicz 2019; Łukaszkiewicz i in. 2021b].

<sup>2</sup> Już dekadę przed pandemią WHO prognozowała, że do 2030 r. nielezione problemy ze zdrowiem psychicznym będą wiodącą przyczyną zachorowalności i śmiertelności na świecie [World Health Assembly 2012].

<sup>3</sup> Środki sanitarno-epidemiologiczne, takie jak: dystans społeczny, lock-down, izolacja domowa oraz drastyczne ograniczenie czasu spędzanego na zewnątrz.

pandemii COVID-19, wywołanej rozprzestrzenieniem się zmutowanego wirusa SARS-CoV-2. Miało to bardzo poważny wpływ na zdrowie fizyczne i psychiczne milionów ludzi [Bamwesigye i in. 2021; Bamwesigye i in. 2023; Ewing i in. 2003; Fortuna-Antoszkiewicz, Łukaszkiwicz 2021b; Galea i in. 2020; Li 2009; Slater i in. 2020; Soga i in. 2020; World Health Assembly 2012].

Światowy kryzys zdrowotny spowodowany pandemią COVID-19 wytworzył wśród mieszkańców miast m.in. wielkie zapotrzebowanie na dostęp do terenów zieleni. W rezultacie w powszechnej świadomości zaistniał silnie fakt, że przyroda w miastach (np. tereny zieleni: parki, ogrody, lasy miejskie i in.) jest wprost niezbędna do utrzymania zadowalającej jakości zdrowia psychicznego i fizycznego społeczeństwa. W wyniku tego na całym świecie nasiliły się próby propagowania i lepszego wykorzystania prozdrowotnych właściwości zieleni miejskiej [Bamwesigye i in. 2021; Bamwesigye i in. 2023; Fortuna-Antoszkiewicz 2019; Fortuna-Antoszkiewicz, Łukaszkiwicz 2021b; Li 2009; Łukaszkiwicz 2019; Slater i in. 2020; Soga i in. 2020].



Ryc. 1. Park Śląski w Chorzowie (pow. 600 ha) – założony od poł. XX w. zgodnie z ideą parków ludowych – wielofunkcyjnych terenów zieleni służących masowej rekreacji i wypoczynkowi całego społeczeństwa (proj. prof. Władysław Niemirski z zespołem, realizacja 1950–1968)

Fot. J. Łukaszkiwicz, 05.2014





Ryc. 2. Ciągłe zagęszczanie wysokiej zabudowy biurowej, mieszkaniowej i usługowej zamienia ulice dużych miast w miejskie kaniony, całkowicie pozbawione zieleni; Warszawa, Wola, widok ul. Prostej w kier. Ronda Daszyńskiego

Fot. J. Łukaszkiewicz, 07.2019



Ryc. 3. Powszechny proces zagęszczania zabudowy kosztem terenów przyrodniczych w miastach z powodu presji inwestycyjnej; tereny otwarte przeznaczone pierwotnie pod przyszłe tereny zieleni miejskiej zaczęły pełnić funkcję rezerwy pod zabudowę deweloperską. Warszawa, Mokotów, obszar w okolicach ul. Wilanowskiej przeznaczany pierwotnie w planach miejskich jako park „Pod Skoczną”

Źródło: oprac. J. Łukaszkiewicz na podstawie: Google Maps, 2021

## Material i metody

Badania obejmują kilka zasadniczych etapów. W pierwszej kolejności określono problematykę i sformułowano główny cel badań. Następnie przeprowadzono kwerendę literatury przedmiotu, aby zgromadzić przykłady dotyczące kluczowej roli parków miejskich, lasów i drzew dla jakości życia w miastach, zwłaszcza w kontekście pandemii COVID-19. Zestawienia słów kluczowych, w tym „miejski”, „miasto”, „parki”, „lasy”, „zdrowie”, „zieleń miejska”, „rekreacja” i „pandemia”, zostały użyte do przeszukania baz on-line, w tym: Scopus, Ebsco, ISI Web of Knowledge i Google Scholar. Dane prezentowane w tym etapie badań pochodzą także z własnego wieloletniego doświadczenia zawodowego, naukowego i praktycznego autorów w zakresie projektowania i pielęgnacji form zieleni wysokiej w kontekście przestrzeni miejskiej, co znajduje odzwierciedlenie w szeroko przywoływanych publikacjach własnych lub współautorskich.

W dalszej kolejności analiza zebranych danych pozwoliła stwierdzić, że parki, lasy miejskie, zieleń wysoka itp. mają niezwykle istotne i pozytywne znaczenie dla środowiska miejskiego, ale przede wszystkim dla społeczności miejskiej i jakości życia, zwłaszcza w czasie pandemii. Szczególnie duże znaczenie ma optymalna struktura zadrzewień – nieschematyczna, swobodna, odwzorowująca cechy stylu krajobrazowego, która wpływa bardzo ściśle na jakość wypoczynku. Finalnie dokonano syntezy, określając zasadnicze przyczyny i problemy związane z utrzymaniem zieleni w miastach, ponieważ, aby prozdrowotne oddziaływanie zieleni było skuteczne, musi być zapewnione jej odpowiednie utrzymanie i pielęgnacja.

## Przyrodnicze i środowiskowe znaczenie zieleni miejskiej

Od XIX w. zieleń miejska tradycyjnie wykorzystywana jest w kontekście estetycznym, ekologicznym i technicznym jako istotne remedium przeciwdziałające zmianom klimatycznym, zaburzeniom gospodarki wodnej, ubożeniu gleb, zanieczyszczeniom środowiska i innym problemom. Od tamtej pory cele przyświecające zastosowaniu zieleni w miastach są praktycznie niezmiennie – zmianom ulega jedynie terminologia, często pod wpływem doraźnych trendów (pojawiają się np. pojęcia takie, jak bioróżnorodność, fitoremediacja, usługi przyrodnicze, ekokompensacja i in.). Odpowiednio zakomponowana zieleń, pod względem przestrzennym i gatunkowym, na terenach mieszkalnych, komunikacyjnych, przemysłowych itp., stanowi podstawowy środek umożliwiający osiągnięcie równowagi ekologicznej oraz podnoszący walory estetyczne przestrzeni [Borowski i in. 2018; Fortuna-Antoszkiewicz i in. 2018a; Fortuna-Antoszkiewicz i in. 2018b; Fortuna-Antoszkiewicz 2019; Fortuna-Antoszkiewicz, Łukaszkiwicz 2021a; Gawroński 2018; Łukaszkiwicz i in. 2018b; Łukaszkiwicz 2019; Łukaszkiwicz i in. 2019; Łukaszkiwicz i in. 2020; Łukaszkiwicz i in. 2021a, b; Szczepanowska 2001; Tołwiński 1963].

Oddziaływanie przyrodnicze zieleni w miastach obejmuje m.in. stymulację wymiany powietrza oraz jego oczyszczanie, redukcję efektu cieplarnianego poprzez absorpcję dwutlenku węgla i produkcję tlenu, zmniejszenie amplitudy temperatury powietrza

(ograniczenie efektu „wysp ciepła”), poprawę struktury gleby, retencję wody, tłumienie hałasu i wiele innych korzyści [Bell, Treshow 2004; Borowski i in. 2018; Fortuna-Antoszkiewicz 2019; Gawroński 2018; Łukaszkiwicz 2019; Łukaszkiwicz i in. 2019; Łukaszkiwicz i in. 2021a, b; Szczepanowska 2001]. Jest powszechnie wiadome, że sadzenie i pielęgnacja roślin, zwłaszcza drzew, na obszarach miejskich stanowi najprostsz i bezpośredni sposób ograniczania zanieczyszczeń powietrza, wody i gleby, co obecnie nazywane jest fitoremediacją<sup>4</sup>. Polega ona na świadomym wykorzystywaniu zdolności roślin do absorbowania zanieczyszczeń pochodzących z przemysłu, domowych źródeł ciepła, ruchu drogowego itp., w postaci gazów takich jak tlenki azotu ( $\text{NO}_x$ ), tlenek węgla (CO), tlenek siarki ( $\text{SO}_2$ ) oraz ozon ( $\text{O}_3$ ) lub pyłów zawieszonych (ang. *Particulate Matter* – PM), które stanowią przyczynę wielu chorób i zgonów wśród mieszkańców miast<sup>5</sup>. Poza opadami atmosferycznymi, rośliny – zwłaszcza drzewa<sup>6</sup> – są jedyną skuteczną formą ograniczenia zanieczyszczenia powietrza przez PM, ze względu na ogromną powierzchnię biologicznie czynną, jaką wytwarzają [Bell, Treshow 2004; Borowski i in. 2018; Gawroński 2018; Łukaszkiwicz 2019; Łukaszkiwicz i in. 2020; Poppek i in. 2015; Szczepanowska 2001] (ryc. 4).



Ryc. 4. Lewa: Industrialny „księżycowy krajobraz” Śląska otaczający tereny zakładanego w latach 50. XX w. Parku Śląskiego; prawa: Rekultywacja i przyrodnicze przekształcenie zdegradowanego krajobrazu postindustrialnego – Park Śląski (ok. 600 ha) 60 lat po założeniu. W środku na obu ujęciach – kościół pw. św. Marii Magdaleny w Chorzowie – charakterystyczny landmark w krajobrazie

Źródło: Lewa: Knobelsdorf (red.) 1972; prawa: Fot. J. Łukaszkiwicz, 05.2014

<sup>4</sup> Drzewa mogą bezpośrednio wychwytywać cząstki pyłów lub pośrednio przyczyniać się do redukcji zanieczyszczeń pyłowych poprzez wpływ na zmianę warunków klimatycznych (wskutek działania transpiracji).

<sup>5</sup> Europejska Agencja Ochrony Środowiska (EEA) podaje, że krytyczne ilości pyłów zawieszonych w atmosferze są problemem w skali światowej (przyczyna chorób i zgonów).

<sup>6</sup> Drzewa ograniczają stężenia PM w powietrzu m.in. poprzez gromadzenie osadów pyłowych na powierzchniach liści (igieł i blaszek), młodych pędów oraz wysycionej woskiem kory.



## Zieleń a wypoczynek

Korzystny wpływ zieleni na zdrowie i dobre samopoczucie ludzi jest dobrze udokumentowany. Przejawia się on m.in. obniżaniem poziomu stresu, poprawą interakcji społecznych w miejscach publicznych otoczonych zielenią, przyspieszaniem procesu rekonwalescencji pacjentów (na przykład dzięki zieleni w okolicach szpitali, sanatoriów i placówek medycznych), zmniejszaniem psychicznego zmęczenia, zwiększaniem koncentracji i efektywności działania (dzięki zieleni w otoczeniu szkół, przedszkoli i miejsc pracy) oraz łagodzeniem poczucia agresji i przemocy. Sam kontakt z naturą, a zwłaszcza z bujną roślinnością, sprzyja obniżeniu poziomu hormonów stresu w organizmie człowieka oraz stymuluje aktywność białych krwinek, które są odpowiedzialne za zwalczanie komórek nowotworowych (zjawisko wykorzystywane w leśnych kąpielach – jap. *shinrin-yoku*) [Bamwesigye i in. 2021; Bamwesigye i in. 2023; Fortuna-Antoszkiewicz, Łukaszkiwicz 2021b; Galea i in. 2020; Krzymowska-Kostrowicka 1997; Li 2009; Łukaszkiwicz 2019; Łukaszkiwicz, Fortuna-Antoszkiewicz 2022; Slater i in. 2020; Soga i in. 2020].

Potrzeba rekreacji i wypoczynku jest silnym atrybutem społecznym – specyficznym dla każdej epoki i czasu [Ciołek 1979; Fortuna-Antoszkiewicz i in. 2016; Huizinga 1985; Łukaszkiwicz i in. 2018a; Łukaszkiwicz i in. 2021a; Majdecki 1981; Tołwiński 1963]. Nie ma wątpliwości, że wysoka jakość miejsc i terenów rekreacyjnych zależy głównie od czynników przyrodniczych, zarówno biotycznych, jak i abiotycznych, które znacznie przyczyniają się do stymulacji lub ograniczenia poczucia komfortu i ogólnego „dobrostanu” człowieka. Ważne jest podkreślenie, że dostępność światła słonecznego ma istotny wpływ na jakość i higienę wypoczynku osób spędzających czas w terenach zieleni, takich jak parki, ogrody i lasy komunalne [Bamwesigye i in. 2021; Bamwesigye i in. 2023; Fortuna-Antoszkiewicz, Łukaszkiwicz 2021b; Li 2009; Łukaszkiwicz i in. 2018a; Łukaszkiwicz 2019; Łukaszkiwicz, Fortuna-Antoszkiewicz 2022; Wacker, Holick 2013].

Zwłaszcza celowe kształtowanie zadrzewień (architektura krajobrazu) na terenach przeznaczonych do wypoczynku może lokalnie bardzo pozytywnie oddziaływać na jego jakość (np. odczuwanie komfortu termicznego, zróżnicowana ekspozycja słoneczna i in.). Poprzez odpowiednio zaprojektowane zadrzewienie można regulować stopień nasłonecznienia danego terenu w aspekcie dobowym i sezonowym. Warunkiem jest jednak optymalna budowa form zieleni wysokiej (np. struktura przestrzenna, struktura wieku, skład gatunkowy). Szczególnie zadrzewienia o strukturze świetlistej, swobodnej, przewiewnej, mają znaczne walory rekreacyjne i higieniczne [Fortuna-Antoszkiewicz 2019; Fortuna-Antoszkiewicz, Łukaszkiwicz 2021b; Fortuna-Antoszkiewicz i in. 2016; Krzymowska-Kostrowicka 1997; Li 2009; Łukaszkiwicz 2019; Łukaszkiwicz i in. 2018a; Łukaszkiwicz, Fortuna-Antoszkiewicz 2022; Slater i in. 2020] (ryc. 5, 6, 7).



Ryc. 5. Świetliste, jednowarstwowe zadrzewienie w parku, o luźnej strukturze poziomej osiągającej 40% zwarcia koron (zwarcie przerywane), z niską murawą zapewniającą dobre warunki do biernego wypoczynku pod okapem drzew w upalne dni lata (bioklimat, komfort termiczny), Zagajnik piniowy na terenie ogrodu Villa Borghese w Rzymie

Fot. J. Łukaszkiwicz, 06. 2015

W związku z powyższym tereny zielni – obiekty architektury krajobrazu – nawiązujące kompozycyjnie do stylu krajobrazowego<sup>7</sup>, lub zaprojektowane w tym stylu, cieszą się nadal ogromną popularnością nie tylko ze względu na swoje historyczne i estetyczne wartości, ale także dlatego, że pozostają miejscami o wyjątkowo korzystnych walorach rekreacyjnych, szczególnie z powodu dobrej dostępności światła słonecznego. Choć wiadomo, że bezpośrednim celem stylu krajobrazowego było wykreowanie malowniczego pejzażu (mikrokrajobrazów i scenerii) oraz uzyskanie tym samym wysokiego komfortu estetycznego, to jednak powstałe w ten sposób układy przestrzenne – z dzisiejszego punktu widzenia – można określić jako wysoce komfortowe pod względem bioklimatycznym [Fortuna-Antoszkiewicz 2019; Fortuna-Antoszkiewicz, Łukaszkiwicz 2021b; Fortuna-Antoszkiewicz i in. 2016; Łukaszkiwicz 2019; Łukaszkiwicz, Fortuna-Antoszkiewicz 2022; Łukaszkiwicz i in. 2018a; Slater i in. 2020].

<sup>7</sup>W Europie nurt krajobrazowy był tak dalece inspirujący, że w efekcie obecnie funkcjonuje olbrzymia liczba parków lub nawet całych krajobrazów parkowych wywodzących się z XVIII i XIX w., aż po realizację XX w., będące niejako uzupełnieniem i ideową kontynuacją. Przykładem takich eklektycznych dokonań jest polski Park Śląski w Chorzowie (proj. prof. Władysław Niemirski z zespołem, realizacja 1950–1968) [Ciołek 1979; Fortuna-Antoszkiewicz 2019; Fortuna-Antoszkiewicz i in. 2016; Fortuna-Antoszkiewicz i in. 2017; Łukaszkiwicz 2019; Łukaszkiwicz i in. 2019; Łukaszkiwicz i in. 2021a; Majdecki 1981].





Ryc. 6. Swobodny, pasywny wypoczynek codzienny na murawie w parku miejskim (St. James park, Londyn). Świetliste luźne układy zadrzewień otaczają rozległe wnętrza parkowe stwarzając korzystne warunki mikroklimatyczne do przebywania ludzi  
Fot. J. Łukaszkiwicz, 08.2015



Ryc. 7. Park Pole Mokotowskie w Warszawie w roku poprzedzającym pandemię COVID-19. Wiosenna ciepła pogoda w czasie wolnym od pracy sprzyjała masowemu wypoczynkowi w otoczeniu budzącej się do życia roślinności i swobodnie zakomponowanych zadrzewień  
Fot. J. Łukaszkiwicz, 04.2018

## Terapeutyczne znaczenie zieleni miejskiej w okresie pandemii COVID-19

Ekstremalną konsekwencją pandemii COVID-19 był ogromny popyt społeczny na zieleń w miastach (parki, ogrody i in.), przekładający się na znaczny wzrost liczby odwiedzających. Po przymusowym przebywaniu w pomieszczeniach (lock-down), oczywistym katalizatorem tego zjawiska na wiosnę 2020 r. stała się naturalna ludzka potrzeba kontaktu z przyrodą oraz pragnienie utrzymania więzi społecznych pomimo lokalnych ograniczeń. W związku z zaistniałą sytuacją obserwowano przynajmniej dwukrotny wzrost natężenia ruchu rekreacyjnego np. na terenach otwartych lub w lasach miast takich, jak np. Bonn lub Freiburg (Niemcy), Brno (Republika Czeska), Burlington, Vermont (USA) lub Kanas (Chiny). Lasy miejskie były preferowane przez mieszkańców, ponieważ zapewniały swobodę poruszania się i możliwość utrzymania dystansu społecznego zwłaszcza, jeśli ze względu na krótką izochronę dostępu były nieodległe od miejsc zamieszkania [Bamwesigye i in. 2021; Bamwesigye i in. 2023; Derks i in. 2020; Ferguson i in. 2022; Larson i in. 2021; Łukaszkiewicz 2021b; Łukaszkiewicz i in. 2018b; Łukaszkiewicz i in. 2021b; Łukaszkiewicz, Fortuna-Antoszkiewicz 2022; Łukaszkiewicz, Fortuna-Antoszkiewicz 2023; Weinbrenner i in. 2021; Weng i in. 2022].

W czasie pandemii ponownie okazało się, że możliwość korzystania z terenów zieleni, zwłaszcza w pobliżu miejsca zamieszkania, ma wyraźny związek z wysokim stopniem społecznej i jednostkowej samooceny, poziomem zadowolenia z życia oraz subiektywnym odczuwaniem szczęścia. Nawet pozornie tak błahy czynnik, jak widok zieleni, a nawet pojedynczego drzewa z okien mieszkania, stał się nie do przecenienia w okresie domowej izolacji [Bamwesigye i in. 2021; Bamwesigye i in. 2023; Ferguson i in. 2022; Fortuna-Antoszkiewicz, Łukaszkiewicz 2021b; Galea i in. 2020; Łukaszkiewicz, Fortuna-Antoszkiewicz 2022; Łukaszkiewicz, Fortuna-Antoszkiewicz 2023; Schantz 2021; Slater i in. 2020; Soga i in. 2020].

W wielu miejscach przeprowadzono badania nad wpływem oddziaływania bujnej zieleni parków czy miejskich lasów na poziom zadowolenia, relaks, jakość wypoczynku, regenerację po stresie i wzmocnienie odporności psychicznej. Wyniki badań społecznych prowadzonych szeroko za pomocą sondaży internetowych w różnych krajach wskazały na rosnące zapotrzebowanie i wartość społeczną takich terenów w czasach kryzysu wywołanego pandemią COVID-19. Na przykład w Burlington, Vermont (USA), respondenci podkreślili, że tereny zieleni są ważne dla różnorodnych aktywności, od ćwiczeń fizycznych po obserwację ptaków, a także pomagają w ograniczeniu stresu odczuwanego w czasach globalnego chaosu. Podobnie, badania przeprowadzone podczas pandemii (marzec – maj 2020 r.) w Chorwacji, Izraelu, Włoszech, Litwie, Słowenii i Hiszpanii wykazały, że w zasadzie niezależnie od wielkości miasta mieszkańcy postrzegają zieleń w podobnie pozytywny sposób i potrzebują dostępu do miejskich terenów zieleni głównie w celu uprawiania sportu, możliwości relaksu

i obserwacji przyrody<sup>8</sup>. Można stwierdzić, że największa potrzeba poprawy zdrowia w krajach Europy Środkowej pojawia się szczególnie po zimie – wiosną (w okresie przełomu kwietnia i maja), gdy społeczeństwo jest ogólnie osłabione i potrzebuje wzmocnienia poprzez kontakt z przyrodą<sup>9</sup>. [Bamwesigye i in. 2021; Bamwesigye i in. 2023; Derks i in. 2020; Ferguson i in. 2022; Larson i in. 2021; Łukaszkiwicz i in. 2018b; Łukaszkiwicz i in. 2021b; Łukaszkiwicz, Fortuna-Antoszkiewicz 2022; Łukaszkiwicz, Fortuna-Antoszkiewicz 2023; Wacker, Holick 2013; Weinbrenner i in. 2021; Weng i in. 2022] (ryc. 8, 9, 10).



Ryc. 8. Widok zieleni z okien mieszkań bloków mieszkalnych nabrął dużego znaczenia w okresie „lock-downu” – tereny zieleni w ujęciu wiosennym na początku pandemii wokół doliny Potoku Służewskiego na granicy Mokotowa i Ursynowa w Warszawie

Fot. J. Łukaszkiwicz, 04.2020

<sup>8</sup> Po pandemii – po 2019 r. – obserwuje się również zjawisko wzrostowe społecznego docenienia („przewartościowania”) zieleni; utrzymuje się trend zwiększonej frekwencji (w stosunku do lat przed 2019) podczas cyklicznych, ogólnodostępnych wydarzeń organizowanych w miastach, realizowanych w miejskich terenach zieleni (np. dane działu „Zielona Łódź” przy Zarządzie Zieleni Miejskiej w Łodzi).

<sup>9</sup> Przykładowo, dane z badań dotyczących witaminy D3 (tzw. witaminy słońca) pokazują, że jej niedobór wśród badanych podgrup dzieci, młodzieży, dorosłych i seniorów obniża się w miesiącach wiosennych i letnich dzięki ekspozycji na słońce.





Ryc. 9. „Oblężona” przez rekreantów polana piknikowa przy południowej polanie Lasu Kabackiego w Warszawie, na granicy Parku Kultury w Powsinie po poluzowaniu restrykcji epidemicznych  
Fot. J. Łukaszkiwicz, 04.2020



Ryc. 10. Nadwiślańskie tereny otwarte i plaże w otoczeniu łągów w Warszawie stały się miejscem ucieczki i wypoczynku dla mieszkańców miasta po poluzowaniu restrykcji epidemicznych  
Fot. J. Łukaszkiwicz, 07.2020



## Podsumowanie i wnioski

W okresie pandemii COVID-19 nastąpiły wyraźnie zauważalne społeczne zmiany w modelach rekreacji na terenach otwartych. W świetle tych zmian i nowych wyzwań konieczne jest lepsze zarządzanie terenami zieleni i obszarami o potencjale rekreacyjnym. Aby miejskie tereny zieleni mogły spełniać swoją funkcję skutecznie, muszą być odpowiednio projektowane, pielęgnowane i chronione przez lata. Należy pamiętać, że w dużej mierze mają one charakter antropogeniczny, co oznacza, że ich trwałość i zdolność do samoregulacji są ograniczone w porównaniu z naturalnymi ekosystemami. Różnorodne formy roślinności, które stanowią złożone i wrażliwe układy, są szczególnie narażone na degradację, zwłaszcza w środowisku miejskim, gdzie działalność człowieka przyczynia się do przekształcania środowiska. Rozszerzanie obszarów poddanych wpływom antropogenicznym sprzyja transformacji siedlisk i związanych z nimi zbiorowisk roślinnych. Badania dotyczące stanu różnych obiektów kulturowo-przyrodniczych, takich jak parki, miejskie lasy czy zieleń urządzona (uliczna, przydrożna, nadwodna), pozwalają zidentyfikować istniejące lub potencjalne zagrożenia. Na podstawie tych badań zdiagnozowano trzy główne obecne problemy:

- narastająca presja inwestycyjna i wzrastające zagęszczanie zabudowy prowadzą do ograniczenia powierzchni naturalnych i obszarów rekreacyjnych (np. rezygnacja z małych parków, zmniejszanie powierzchni parków) wewnątrz miast;
- trudności w osiągnięciu i utrzymaniu długoterminowo zdrowej, bujnej roślinności miejskiej, często w skrajnie niekorzystnych warunkach siedliskowych centralnych części miast;
- brak niezbędnej pielęgnacji roślinności na terenach poddanych antropopresji i bierna ochrona zieleni wynikająca z opatrnie rozumianej „ekologizacji” – zanik planowanych form aranżacji, a także rozprzestrzenianie się roślin inwazyjnych i zagrożenie różnorodności biologicznej.

Roślinność występująca na terenach miejskich wymaga stałej ochrony – bez nieustannej, systematycznej pielęgnacji jest zagrożona degradacją, a poszczególne obiekty (parki, lasy miejskie, zieleń uliczna itp.) mogą ztracać swoją formę, walory i zdolności fitoremediacyjne. Wzmocnienie potencjału zieleni w miastach i jej prozdrowotnych walorów docenianych zwłaszcza podczas pandemii COVID-19 (lub kolejnych podobnych tego rodzaju krytycznych zdarzeń możliwych w przyszłości), zależy m.in. od ciągłego kształtowania odpowiedniej struktury zieleni (kompozycja, formy, układy przestrzenne) w dostosowaniu do warunków przyrodniczych, technicznych i kulturowych.

## Literatura

- Bamwesigye D., Fialová J., Kupec P., Łukaszkiewicz J., Fortuna-Antoszkiewicz B., 2021, *Forest Recreational Services in the Face of COVID-19 Pandemic Stress*, *Land*, 10, s. 1347.
- Bamwesigye D., Fialova J., Kupec P., Yeboah E., Łukaszkiewicz J., Fortuna-Antoszkiewicz B., Botwina J., 2023, *Urban Forest Recreation and Its Possible Role throughout the COVID-19 Pandemic*, *Forests*, 14, s. 1254.
- Bell J.F., Treshow M., 2004, *Air pollution and plant life*, Wydawnictwo Naukowo-Techniczne, Warszawa.
- Borowski J., Fortuna-Antoszkiewicz B., Łukaszkiewicz J., Rosłon-Szeryńska E., 2018, *Conditions for the effective development and protection of the resources of urban green infrastructure*, *E3S Web of Conferences*, 45, s. 1–8.
- Ciołek G., 1979, *Ogrody polskie*, Wydawnictwo Arkady, Warszawa.
- Clark P., 2021, *Large Urban Parks and Urban Green Space: A Historical Perspective* [w:] R. Murray (red.), *Why cities need large parks. Large parks in large cities* (wyd. 1.), Routledge, London, New York, s. 46–63.
- Derks J., Giessen L., Winkel G., 2020, *COVID-19-induced visitor boom reveals the importance of forests as critical infrastructure*, *Forest Policy and Economics*, 118, s. 102253.
- Ewing R., Schmid T., Killingsworth R., Zlot A.I., Raudenbush S.W., 2003, *Relationship between Urban Sprawl and Physical Activity, Obesity, and Morbidity*, *American Journal of Health Promotion*, 18, 1, s. 47–57.
- Ferguson M.D., Caraynoff A.R., Ferguson L.A., Barcelona R.J., Evensen D., Knox H., Pytlik S., Grosz D., 2022, *Whether they return: Modeling outdoor recreation behaviors, decision making, and intention-to-return in congressionally designated wilderness*, *Forests*, 13, 7, s. 1018.
- Fortuna-Antoszkiewicz B., 2019, *Roślinność w kompozycji przestrzennej: wartości i zachowanie dziedzictwa*, Wydawnictwo SGGW, Warszawa.
- Fortuna-Antoszkiewicz B., Łukaszkiewicz J., 2021a, *Mniej znaczy więcej, czyli o zjawisku przeinwestowania w przestrzeni publicznej miast* [w:] A. Zachariasz, M. Zieliński (red.), *Architektura Miasto Piękno*, t. 1, s. 253–268.
- Fortuna-Antoszkiewicz B., Łukaszkiewicz J., 2021b, *Social benefits of the urban greenery during the COVID pandemic* [w:] J. Fialová (red.), *Public recreation and landscape protection – with sense hand in hand!*, Conference proceedings, Mendel University in Brno, s. 424–427.
- Fortuna-Antoszkiewicz B., Łukaszkiewicz J., Wiśniewski P., 2016, *Wojewódzki Park Kultury i Wypoczynku w Chorzowie (Park Śląski) – historia obiektu, kompozycja przestrzenna*, TeKa Komisji Urbanistyki i Architektury Oddział PAN w Krakowie, t. XLIV, s. 203–213.
- Fortuna-Antoszkiewicz B., Łukaszkiewicz J., Wiśniewski P., 2017, *Przekształcenia kompozycji szaty roślinnej parku śląskiego w Chorzowie po 60 latach*, TeKa Komisji Urbanistyki i Architektury Oddział PAN w Krakowie, t. XLV, s. 193–215.
- Fortuna-Antoszkiewicz B., Łukaszkiewicz J., Wiśniewski P., 2018a, *Stan zachowania i walory krajobrazowe przywodnych zadrzewień topolowych Kanału Żerańskiego – metodologiczne studium przypadku*, *MAZOWSZE Studia Regionalne*, 27, s. 81–102.

- Fortuna-Antoszkiewicz B., Łukaszkiwicz J., Rosłon-Szeryńska E., Wysocki C., Wiśniewski P., 2018b, *Invasive Species and Maintaining Biodiversity in the Natural Areas – Rural and Urban – Subject to Strong Anthropogenic Pressure*, Journal of Ecological Engineering, 19, 6, s. 14–23.
- Galea S., Merchant R.M., Lurie N., 2020, *The Mental Health Consequences of COVID-19 and Physical Distancing*, JAMA Internal Medicine, 180, 6, s. 817.
- Gawroński S.W., 2018, *Phytoremediation Role of Plants in Urbanized Areas* [w:] G. Nowak, M. Kubus, Z. Sobisz (red.), *Trees and Shrubs in Environmental Reclamation*, Materiały IX Zjazdu PTD. Konferencja Naukowa, Wirty – Ustka, 19–22 września 2018 r., Polskie Towarzystwo Dendrologiczne, Szczecin, s. 19–27.
- Huizinga J., 1985, *Homo ludens. Zabawa jako źródło kultury*, Wydawnictwo Czytelnik, Warszawa.
- Knobelsdorf W., (red.), 1972, *Oaza pod rudym obłokiem: Śląski Park Kultury i Wypoczynku*, (wyd. 1.) Wydawnictwo „Śląsk”, Katowice.
- Krzymowska-Kostrowicka A., 1997, *Geoekologia turystyki i wypoczynku*, Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa.
- Larson L.R., Zhang Z., Oh J.I., Beam W., Ogletree S.S., Bocarro J.N., Lee K.J., Casper J., Stevenson K.T., Hipp J.A., Mullenbach L.E., Carusona M., Wells M., 2021, *Urban park use during the COVID-19 Pandemic: Are socially vulnerable communities disproportionately impacted?*, Frontiers in Sustainable Cities, 3, 710243.
- Li Q.X., 2009, *Effect of forest bathing trips on human immune function*, Environmental Health and Preventive Medicine, 15, 1, s. 9–17.
- Łukaszkiwicz J., 2019, *Zadrzewienia w krajobrazie miasta: wybrane aspekty kształtowania struktury i funkcji*, Wydawnictwo SGGW, Warszawa.
- Łukaszkiwicz J., Fortuna-Antoszkiewicz B., 2022, *The influence of woodlots on the photoclimate of green areas and the quality of recreation* [w:] J. Fialová (red.), *Public recreation and landscape protection – with environment hand in hand... Conference proceedings*, Mendel University in Brno, s. 385–389.
- Łukaszkiwicz J., Fortuna-Antoszkiewicz B., 2023, *Problems of rural landscape’s protection vs anthropopressure and recreation movement – the example of the nature reserve “Stawy Raszyńskie” near Warsaw* [w:] J. Fialová (red.), *Public recreation and landscape protection – with environment hand in hand?*, Conference proceedings, Mendel University in Brno, s. 206–211.
- Łukaszkiwicz J., Fortuna-Antoszkiewicz B., Wiśniewski P., 2020, *The landscape significance of by-water shelterbelts – A case study of the Żerański canal in Warsaw* [w:] J. Fialová (red.), *Public recreation and landscape protection – with sense hand in hand?*, Conference proceedings, Mendel University in Brno, s. 494–498.
- Łukaszkiwicz J., Fortuna-Antoszkiewicz B., Wiśniewski P., 2021a, *Silesia Park, Chorzów, Poland* [w:] R. Murray (red.), *Why cities need large parks. Large parks in large cities*, Routledge, London, New York, s. 264–273.
- Łukaszkiwicz J., Fortuna-Antoszkiewicz B., Długoński A., Wiśniewski P., 2019, *From the heap to the park – reclamation and adaptation of degraded urban areas for recreational functions in Poland*, Przegląd Naukowy Inżynieria i Kształtowanie Środowiska, 28, s. 664–681.

- Łukaszkiewicz J., Fortuna-Antoszkiewicz B., Oleszczuk Ł., Fialová J., 2021b, *The Potential of Tram Networks in the Revitalization of the Warsaw Landscape*, *Land*, 10, 4, s. 375.
- Łukaszkiewicz J., Fortuna-Antoszkiewicz B., Rosłon-Szeryńska E., Wiśniewski P., 2018a, *The advantages of park's stands for recreation bioclimate on the example of selected large scale parks in Europe*, *Journal of Landscape Management*, 9, s. 30–37.
- Łukaszkiewicz J., Fortuna-Antoszkiewicz B., Botwina J., Oleszczuk Ł., Wiśniewski P., 2018b, *Sustainable Development of the City's Transport Infrastructure – A Project of a New Tram Line with a Linear Park along the Exhibition Channel in Warsaw*, *Journal of Environmental Science and Engineering*, 7, 7, s. 285–300.
- Majdecki L., 1981, *Historia ogrodów*, Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa.
- Popek R., Gawrońska H., Gawroński S., 2015, *The Level of Particulate Matter on Foliage Depends on the Distance from the Source of Emission*, *International Journal of Phytoremediation*, 17, 12, s. 1262–1268.
- Ptaszycka A., 1950, *Przestrzeń zielone w miastach*, Ludowa Spółdzielnia Wydawnicza, Poznań.
- Schantz P., 2021, *Can Nature Really Affect our Health?* [w:] R. Murray (red.), *Why cities need large parks. Large parks in large cities* (wyd. 1.), Routledge, London, New York, s. 122–133.
- Slater S.J., Christiana R.W., Gustat J., 2020, *Recommendations for Keeping Parks and Green Space Accessible for Mental and Physical Health During COVID-19 and Other Pandemics*, *Preventing Chronic Disease*, 17.
- Soga M., Evans M.J., Tsuchiya K., Fukano Y., 2020, *A room with a green view: The importance of nearby nature for mental health during the COVID-19 pandemic*, *Ecological Applications*, 31, 2.
- Szczepanowska H.B., 2001, *Drzewa w mieście*, Hortpress Sp. z o.o., Warszawa.
- Tołwiński T., 1963, *Urbanistyka*, t. III. *Zieleń w urbanistyce*, Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa.
- UNEP (United Nations Environmental Programme), 2007, *Annual report*, <http://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/7647/UNEP%202007%20Annual%20Report-2008806.pdf?sequence=5&isAllowed=y> [dostęp: 21.07.2018].
- Wacker M., Holick M.F., 2013, *Sunlight and vitamin D: A global perspective for health*, *Dermato-endocrinology*, 5, 1, s. 51–108.
- Weinbrenner H., Breithut J., Hebermehl W., Kaufmann A., Klinger T., Palm T., Wirth K., 2021, *“The forest has become our new living room” – The critical importance of urban forests during the COVID-19 pandemic*, *Front. For. Global Change*, 4:672909.
- Weng L., Wu Y., Han G., Liu H., Cui F., 2022, *Emotional state, psychological resilience, and travel intention to national forest park during COVID-19*, *Forests*, 13, s. 750.
- World Health Assembly, 2012, *Global burden of mental disorders and the need for a comprehensive, coordinated response from health and social sectors at the country level: Report by the Secretariat*. World Health Organization, <https://apps.who.int/iris/handle/10665/78898> [dostęp: 04.01.2021].



## The social significance of urban greenery during the COVID-19 pandemic State of research

### ABSTRACT

Healthy, lush greenery is a factor that works relaxingly, soothingly, and therapeutically on the human body – both in the physical and psychological spheres (soma and psyche). Already throughout the 19<sup>th</sup> century, greenery was consciously incorporated into the urban structure of cities (e.g. city squares, parks, public gardens, children's playgrounds, or numerous spa parks in health resorts), intensifying such activities in the 20<sup>th</sup> and 21<sup>st</sup> century (restoration of natural resources after World War I and II, the establishment of new multifunctional parks and theme gardens).

The aim of the study is to present research confirming that vegetation has an extremely beneficial impact on the health and quality of life of people, e.g. in the aesthetic, emotional or physiological sphere – especially during the COVID-19 pandemic. Besides the pathogenic action of the virus itself, this pandemic brought about serious consequences for the quality of life of a significant part of the population in many countries worldwide, both in terms of general health condition and mental health.

The research includes several fundamental stages. First, the issues were defined and the main research goal was formulated. Subsequently, a literature survey was conducted to collect examples concerning the crucial role of urban parks, forests and trees for the quality of life in cities, especially in the context of the COVID-19 pandemic. The result of the analysis of the collected data shows that parks, urban forests and high greenery etc. have an extremely significant and positive impact on the urban environment, but above all on the urban community and the quality of life, especially during the pandemic. In such a case, the optimal structure of the canopy is particularly important. The paper presents synthetically the criteria that urban greenery should featured to provide a wide range of positive stimuli for positive importance for social health. Particularly significant is the optimal structure of greenery – non-schematic, free, reflecting the features of landscape style, which has a very close influence on the quality of leisure. The conclusion synthetically presents criteria by which urban greenery should be characterized for relaxation and recreation, defining fundamental issues related to its maintenance. To ensure that the health-promoting effects of greenery are effective, proper maintenance and care must be provided.

**Key words:** cities, urban greenery, trees, woodlots, leisure comfort, COVID-19 pandemic

**Jan Łukaszkiwicz**, dr hab. inż. / DEng

Katedra Architektury Krajobrazu, Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie /  
Department of Landscape Architecture, Warsaw University of Life Sciences  
e-mail: jan\_lukaszkiwicz@sggw.edu.pl

**Beata Fortuna-Antoszkiewicz**, dr inż. / EngD

Katedra Architektury Krajobrazu, Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie /  
Department of Landscape Architecture, Warsaw University of Life Sciences  
e-mail: beata\_fortuna@op.pl

**Jakub Botwina**, mgr inż. / Msc, Eng

Katedra Architektury Krajobrazu, Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie /  
Department of Landscape Architecture, Warsaw University of Life Sciences  
e-mail: jakub\_botwina@sggw.edu.pl



cytacja:

Łukaszkiwicz J., Fortuna-Antoszkiewicz B., Botwina J., 2023, *Społeczne znaczenie zieleni miejskiej podczas pandemii COVID-19. Stan badań*, MAZOWSZE Studia Regionalne, 47, Mazowieckie Biuro Planowania Regionalnego w Warszawie, Warszawa, s. 9–25, <https://www.doi.org/10.21858/msr.47.01>



