

**Marcin Pasek**

**Jacek Olszewski**

Akademia Wychowania Fizycznego i Sportu w Gdańsku  
Wydział Turystyki i Rekreacji  
marcin.pasek@awfis.gda.pl

## AKTYWNOŚĆ FIZYCZNA STUDENTÓW TURYSTYKI I REKREACJI W ŚWIETLE DOSTĘPNOŚCI DO TERENÓW ZIELENI

**Abstrakt:** Celem autorów artykułu było wskazanie czynników wpływających na wybór miejsca wypoczynku oraz preferowanych form aktywności fizycznej w przestrzeni przyrodniczej. Scharakteryzowano także związki między odległością miejsca zamieszkania od terenów zieleni a częstotliwością ich odwiedzania. Ponadto oceniono stan wiedzy na temat roli środowiska przyrodniczego jako miejsca rekreacji ruchowej. Badania zrealizowano w grupie 305 młodych osób aktywnych fizycznie (studentów AWFIS w Gdańsku) przy zastosowaniu techniki ankietowej. Wyniki badań dowodzą niepodważalnego znaczenia dostępności do atrakcyjnych przyrodniczo terenów w odniesieniu do podejmowania aktywności fizycznej, co pozwala wiązać zaplecze rekreacyjne w postaci środowiska przyrodniczego ze wzmacnianiem zdrowia osób aktywnych fizycznie.

**Słowa kluczowe:** aktywność fizyczna, rekreacja, zdrowie, środowisko przyrodnicze, tereny zieleni.

### 1. WSTĘP

Obszary przyrodnicze, w tym pokryte lasami, stanowią nieodłączną część otoczenia człowieka, będąc dla niego jednocześnie miejscem aktywności fizycznej. Rekreacyjne wykorzystanie lasu pozwala, oprócz efektów kondycyjnych, także na profilaktykę zdrowotną wynikającą z właściwości detoksykacyjnych zbiorowisk leśnych, przez co należy rozumieć zdolność oczyszczania powietrza z pyłów oraz związków metali ciężkich i emisję aerozoli organicznych o działaniu grzybobójczym i bakteriobójczym (PASEK, ZIÓLKOWSKI 2014). O dogodnych warunkach zdrowotnych panujących we wnętrzu lasu decydują również właściwości filtracyjne, obejmujące hamowanie wiatru, tłumienie fal akustycznych, a także zmniejszanie dopływu promieni słonecznych do dna lasu, co ma szczególne znaczenie w ciepłych krajach (FONT, TRIBE, red. 2002).

Poza lasami funkcję rekreacyjną pełnią także parki miejskie, promenady, bulwary, ogrody i zieleń towarzysząca. Obszary te stwarzają możliwości zarówno rekreacyjnego uprawiania sportu, spotkań towarzyskich, wycieczek, jak również samotnego spędzania czasu na łonie natury. Nieustannie rosnące tempo życia i towarzyszący mu brak czasu generują potrzebę

relaksu wśród zieleni, możliwie blisko domu, w związku z czym na popularności zyskują zielone dachy i tarasy oraz przydomowe ogródki i inne miejsca z możliwością stworzenia własnego kąta przyrodniczego (CHOJECKA 2014).

Kontakt z naturą ma też kluczowe znaczenie dla kształtowania się procesów poznawczych, co pozwala na wypuklenie roli pleneru jako scenarii działań obserwacyjnych, wychowawczych i rekreacyjnych (NĘCKA, ŻBIKOWSKI 2005), gwarantujących możliwość docenienia i lepszego zrozumienia przyrody (HENDERSON 2002). W rekreacyjnym wykorzystaniu środowiska leśnego można odnaleźć chęć przewartościowania ludzkich potrzeb i pragnień (TOCZEK-WERNER 2004), zbyt mocno w ostatnich czasach skoncentrowanych wokół zjawiska technicyzacji życia.

Szeroko pojęte „wychowanie plenerowe” obejmuje m.in. kształtowanie orientacji w przestrzeni, pokonywanie przeszkód terenowych, hartowanie organizmu, wprowadzanie w życie zasad bezpieczeństwa, naukę przetwarzania produktów zebranych w plenerze oraz integrację doświadczeń plenerowych ze zdobytą wcześniej wiedzą (GILBERTSON i in. 2005). Nawiązująca do

pojęcia wychowania plenerowego aktywność fizyczna pozostaje terminem trudnym do zdefiniowania, lecz zgodnie z przedstawionym tu zamysłem badawczym istnieje możliwość jej skojarzenia z takimi pojęciami jak „rekreacja ruchowa” czy „aktywny wypoczynek”. W ramach tych skojarzeń można określić aktywność fizyczną jako podejmowanie w ramach wypoczynku czynnego różnego rodzaju zabaw, ćwiczeń i uprawiania dyscyplin sportu dla przyjemności, rekreacji i zdrowia (BARANKIEWICZ 1998).

W wymiarze teoretycznym można więc mówić o wieloczynnikowych korzyściach płynących z rekreacyjnego kontaktu człowieka z naturą. Płaszczyzną dyskusji staje się w tej sytuacji kwestia rzeczywistego zakresu tego kontaktu w czasach, gdy panującymi zasadami są syndrom fizycznej pasywności człowieka (RUSKIN 1994) i izolacja od natury, będąca – szczególnie w odniesieniu do młodych ludzi – nadrzędną cechą filozofii ich życia (PAŃCZYK 2003).

Celem podjętych badań było określenie czynników decydujących o wyborze miejsca aktywnego wypoczynku oraz poznanie najczęściej podejmowanych form aktywności fizycznej w terenie. Zbadano również stopień zależności między częstotliwością odwiedzin terenów zieleni i odległości od nich miejsca zamieszkania ankietowanych. W świetle wspomnianej odległości oceniono także poziom wiedzy dotyczącej prawnych możliwości użytkowania rekreacyjnego przestrzeni przyrodniczej oraz jej znaczenia jako miejsca aktywności fizycznej.

## 2. ORGANIZACJA BADAŃ WŁASNYCH

Badania przeprowadzono w roku akademickim 2016/2017 wśród 305 studentów (187 mężczyzn i 118 kobiet) studiów pierwszego stopnia Akademii Wychowania Fizycznego i Sportu w Gdańsku na Wydziale Turystyki i Rekreacji.

Zastosowaną metodą badawczą był sondaż diagnostyczny, w ramach którego wykorzystano technikę ankietową. Narzędzie badawcze stanowił własnego autorstwa kwestionariusz ankiety postaw proekologicznych, z którego część dotyczyła zagadnień wiążących aktywność fizyczną ze środowiskiem przyrodniczym. Respondenci określali znaczenie lokalizacji na tle innych czynników w wyborze miejsca wypoczynku oraz preferowanych form aktywności podejmowanych w środowisku przyrodniczym. Ustosunkowali się ponadto do trzech twierdzeń, przez zaznaczenie jednej z pięciu opcji odpowiedzi ujętych cyframi od 0 do 4, gdzie cyfrze 0 odpowiadała całkowita negacja twierdzenia, cyfrze 2 – postawa neutralna wobec twierdzenia, natomiast cyfrze 4 – pełna jego akceptacja. W pierwszej kolejności ankietowani wskazywali

ulubione miejsce aktywnego wypoczynku, mając do wyboru środowisko przyrodnicze i środowisko antropogeniczne (obiekty sportowo-rekreacyjne). Poza tym zbadano poziom wiedzy respondentów na temat prawnych aspektów realizacji form rekreacji na obszarach chronionych prawem, a uzupełnieniem ich opinii była deklaracja odnośnie do pytania, czy teren zielony bez uprawiania na nim ulubionej formy rekreacji pozostałby w sferze ich zainteresowań.

Wstępne wyobrażenie dotyczące tej problematyki, poparte analizą dostępnego piśmiennictwa, skłoniły autorów do sformułowania następujących hipotez:

1. Lokalizacja przestrzeni rekreacyjnej jest kluczowym czynnikiem decydującym o podjęciu aktywności fizycznej.

2. Tereny zieleni stwarzają możliwość realizacji wielu form aktywnego wypoczynku, ale tylko kilka jest zdecydowanie wskazywanych.

3. Poziom wiedzy dotyczącej prawnych możliwości użytkowania rekreacyjnego przestrzeni przyrodniczej jest niezadowalający.

4. Brak wyraźnych wskazań na preferowane miejsce aktywności fizycznej przy porównaniu obiektów sportowo-rekreacyjnych z naturalną przestrzenią przyrodniczą.

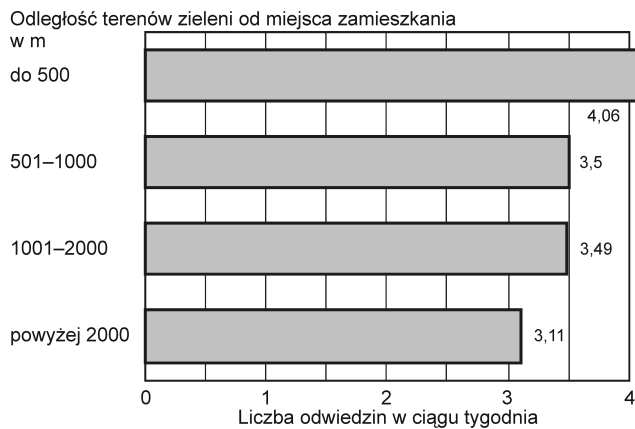
5. Ponieważ tereny zieleni służą współczesnemu człowiekowi niemal wyłącznie jako baza rekreacyjna to w sytuacji pozbawienia go możliwości wypoczynkowych straciłyby dla niego znaczenie.

## 3. WYNIKI

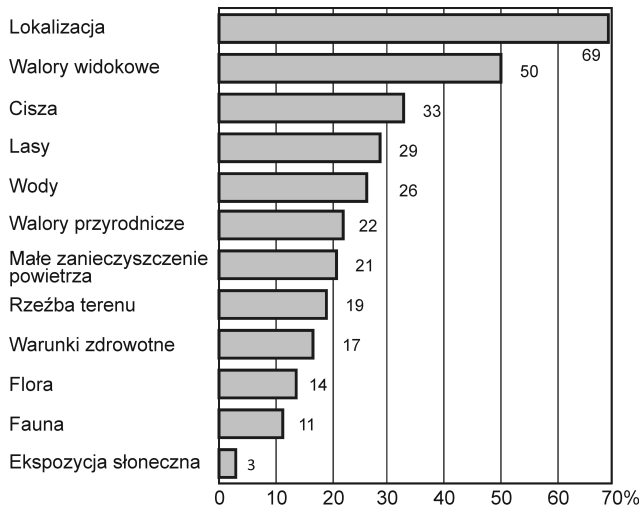
Odległość od miejsca zamieszkania do najbliższego terenu zieleni okazała się istotnym czynnikiem kształtującym poziom wskaźnika odwiedzin w skali tygodnia. W przypadku bezpośredniego sąsiedztwa z terenami zieleni łatwiej o ich odwiedzanie, a w miarę oddalania się od nich częstotliwość pobytu ulega zmniejszeniu (rys. 1).

Lokalizacja okazała się najważniejszym czynnikiem decydującym o wyborze miejsca wypoczynku. Wskazało na nią blisko 70% badanej populacji, o 19% więcej niż na walory widokowe i znacznie więcej niż na pozostałe czynniki ekologiczne. Warto zauważyć, że blisko 30% badanych za czynnik motywujący do rekreacyjnego wyjścia w teren uznało las. Oba te elementy w połączeniu jawią się więc jako bardzo silne uwarunkowanie aktywności fizycznej. Należy też uzasadnić propozycję umieszczenia w wykazie czynników walorów przyrodniczych oraz zdrowotnych, pomimo ich oczywistych związków z innymi wymienionymi elementami, takimi jak lasy, wody, rzeźba terenu czy cisza (rys. 2). Ankietowani, po realizacji w ramach zajęć dydaktycznych zagadnień związanych

z ekologicznymi aspektami kultury fizycznej rozumie-  
li walory przyrodnicze dość specyficznie – jako płody  
runa leśnego, jonizację powietrza czy aerozole orga-  
niczne obecne w przestrzeni przyrodniczej. Z kolei  
walory zdrowotne były z reguły kojarzone z szerokim  
wachlarzem bodźców akustycznych (szum drzew,  
śpiew ptaków) oraz wizualnych (stonowane barwy),  
pozytywnie wpływających na układ nerwowy wypo-  
czywających.



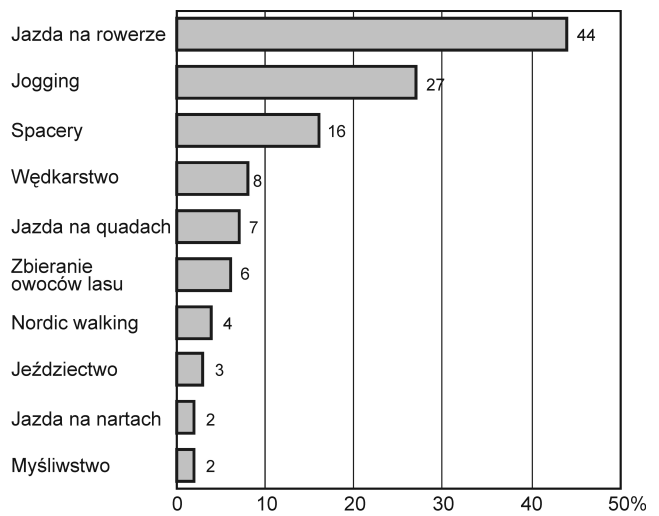
Rys. 1. Częstotliwość pobytu rekreacyjnego na terenach zieleni w zależności od ich odległości od miejsca zamieszkania  
Źródło rys. 1-6: opracowanie własne



Rys. 2. Znaczenie czynników decydujących o wyborze miejsca wypoczynku w opiniach badanych

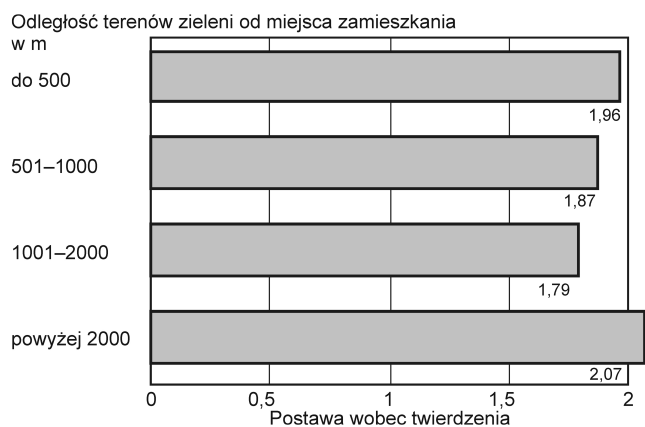
Rozkład odpowiedzi na pytanie o dominujące formy rekreacji podejmowane w przyrodzie jest mocno spolaryzowany (rys. 3). Respondenci mający możliwość wybrania tylko jednej formy aktywności, lecz niekiedy, przy braku zdecydowanego stanowiska, decydujący się na wskazanie form dodatkowych, najczęściej opowiadali się za jazdą na rowerze, a w dalszej kolejności za joggingiem i spacerami. Pozostałe

formy aktywności były wybierane sporadycznie i żadna z nich nie przekroczyła wskaźnika 10 punktów procentowych.



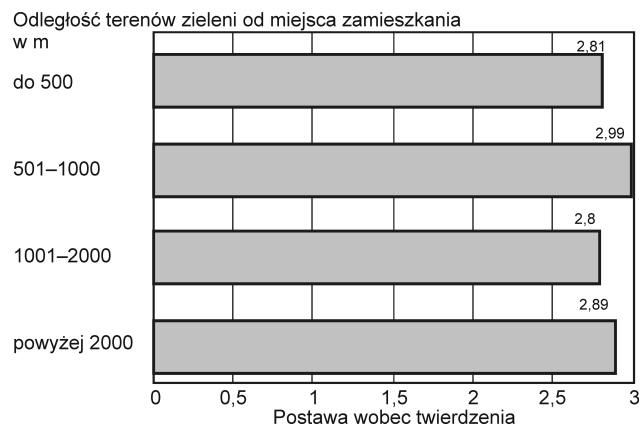
Rys. 3. Formy rekreacji ruchowej realizowane przez badanych na terenach zieleni

Znajomość prawnych możliwości realizacji aktywnego wypoczynku na obszarach chronionych należy ocenić jako mało satysfakcjonującą (rys. 4). W skali od 0 do 4 punktów respondenci osiągnęli średni wynik w granicach 2 punktów, przy czym nie stwierdzono jednoznacznej zależności między poziomem tej wiedzy a odległością miejsca ich zamieszkania od terenów zieleni.

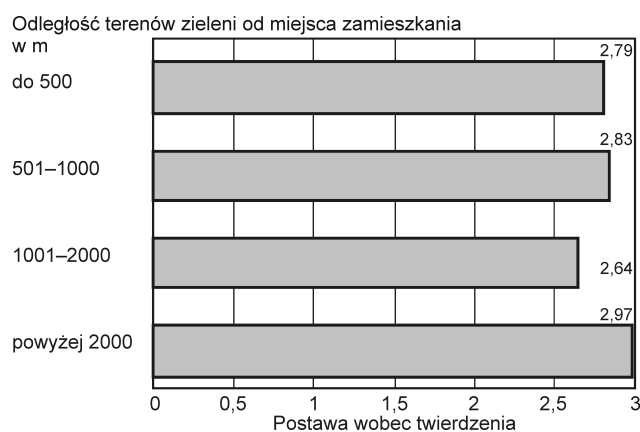


Rys. 4. Postawa wobec twierdzenia dotyczącego znajomości prawnych możliwości realizacji aktywnego wypoczynku na obszarach chronionych

W znacznie większym zakresie badani popierali twierdzenie, że przestrzeń przyrodnicza jest częściej miejscem aktywności fizycznej niż zamknięte obiekty sportowe. Jednak także w tym przypadku brak korelacji między poglądem na tę kwestię a dystansem od domu do najbliższego obszaru zieleni (rys. 5).



Rys. 5. Postawa wobec twierdzenia, że środowisko przyrodnicze jest częściej miejscem aktywnego wypoczynku niż zamknięte obiekty sportowe



Rys. 6. Postawa wobec twierdzenia, że teren zieleni bez możliwości uprawiania ulubionej formy rekreacji pozostałby miejscem odwiedzin

Wskaźnik postawy wobec twierdzenia, że teren zieleni bez możliwości uprawiania ulubionej formy rekreacji pozostałby miejscem odwiedzin, zbliżał się do 3 punktów w 4-punktowej skali, co należy uznać za wynik dobry (rys. 6). Nie ulegał on jednak ewidentnej poprawie w miarę zmniejszania się odległości z miejsca zamieszkania do najbliższego terenu zieleni.

#### 4. DYSKUSJA

W literaturze przedmiotu poświęcono wiele miejsca problematyce usprawniania człowieka w kontakcie z przestrzenią przyrodniczą, każdorazowo wskazując na jej pozytywne oddziaływanie w tym zakresie (LEE, MAHESWARAN 2011, MYTTON i in. 2012, RICHARDSON i in. 2013, D'ALESSANDRO i in. 2015). Aktywność fizyczna na terenach zielonych może pozytywnie rokować w wymiarze zdrowia publicznego, zwiększając szansę wzmocnienia zdolności immunologicznych

oraz redukcji ryzyka czy łagodzenia przebiegu chorób przewlekłych, takich jak choroby układu krążenia i cukrzyca (HANSKI i in. 2012). Jakkolwiek trudno precyzyjnie określić rzeczywistą rolę tych obszarów jako elementu profilaktyki zdrowotnej społeczeństw ze względu na wieloaspektowość związków przyczynowo-skutkowych (MORRIS 2003), to w oparciu o informacje zebrane w ramach przeglądu literatury można wnioskować o poprawie samopoczucia i ograniczeniu częstości występowania alergii (KELZ i in. 2013). Tereny zielone stanowią ponadto zaplecze skutecznego rozwoju poznawczego i społecznego młodego pokolenia, często mającego problemy z koncentracją i motywacją do pracy (LAAKSOHARJU i in. 2012). W porównaniu do aktywności fizycznej realizowanej w przestrzeni ograniczonej ścianami budynków, postawy odnoszące się do komponentu emocjonalnego i behawioralnego osiągają w tej grupie wiekowej wyższe poziomy w czasie spędzanym w otoczeniu lasu (ROE, ASPINALL 2011). Przypuszczalnie dlatego dzieci wyjeżdżające na obóz letni na tereny zielone łatwiej zawiązują relacje koleżeńskie od spędzających go w mieście (COLLADO i in. 2013). Fakt, iż regeneracja sił psychofizycznych po pracy i nauce jest w warunkach naturalnych najskuteczniejsza stanowi zachętę do konkretnych działań w zakresie przestrzennego planowania terenów zielonych w miastach (TYRVÄINEN i in. 2014).

Wyniki badań dowodzą także pozytywnych fizjologicznych reakcji ustroju na kontakt z przyrodą w postaci obniżenia tętna i ciśnienia krwi, zmniejszenia poziomu kortyzolu, tłumienia aktywności układu współczulnego i zwiększenia – układu przywspółczulnego (HORIUCHI i in. 2013). Liczne szpitale, sanatoria i ośrodki pobytu osób starszych są zlokalizowane w sąsiedztwie przyrody stanowiącej dodatkowe narzędzie do interwencji terapeutycznych (ADEVI, MARTENSSON 2013, PÁLSDÓTTIR 2014).

Zagadnienia przyrodnicze odnoszą się również do ściśle kojarzonej ze zdrowiem aktywności fizycznej, której realizacja w obrębie terenów zielonych wiąże się z mniejszym zagrożeniem udarem mózgu (WANNAMETHEE, SHAPER 1999), chorobami układu krążenia (SESSO i in. 1999, LEE, SCOTT, FLOYD 2001) i otyłością (NIELSEN, HANSEN 2007). Łatwa dostępność do przyrody zachęca ludzi do częstszego podróżowania pieszo lub rowerem przez tereny zielone, co generuje dodatkowe korzyści, m.in. ograniczenia emisji spalin przez środki komunikacji miejskiej (MOFFAT i in. 2010).

W publikacjach poświęcono też uwagę problemowi stresu środowiskowego, wywołanego przez pogorszenie jakości siedlisk przyrodniczych lub ich likwidację, co może skutkować takimi objawami, jak stany lękowe, przewlekły stres i podwyższone ciśnienie krwi (HENWOOD 2002), a także częstsze dostrzeganie kłopotów ze zdrowiem (QURESHI i in. 2010).

Nie dziwią w związku z tym liczne informacje o pozytywnym wpływie aktywności fizycznej na terenach zielonych na zdrowie psychiczne, a konkretnie o lepszym radzeniu sobie ze stresem i bardziej obiektywnej ocenie stanu własnego zdrowia (THOMPSON, COON i in. 2011, KENIGER i in. 2013, HARTIG i in. 2014). Bliskość terenów zielonych, decydująca o zwiększeniu atrakcyjności krajobrazowej, zwiększa poziom aktywności fizycznej, dlatego powinny one znajdować się w sąsiedztwie miejsca zamieszkania (GILES-CORTI i in. 2005, ROEMMICH i in. 2006, NEUVONEN i in. 2007, MCMORRIS i in. 2015).

## 5. PODSUMOWANIE

Badania wykazały ponad wszelką wątpliwość wiodącą rolę lokalizacji terenów zielonych przy wyborze na miejsca aktywności fizycznej. Była ona czynnikiem najczęściej wskazywanym, zarówno w grupie mężczyzn, jak i kobiet, co pozwoliło na pozytywną weryfikację pierwszej z hipotez badawczych.

Również druga hipoteza okazała się być prawdziwą, gdyż spośród wymienionych form aktywności fizycznej tylko trzy były zdecydowanie częściej wybierane od pozostałych.

Także, zgodnie z oczekiwaniami, problematyka prawnych uwarunkowań aktywności fizycznej w miejscach atrakcyjnych przyrodniczo jest na tyle specyficzna, że jej znajomość wykazało niewielu respondentów.

Wyniki określające preferowane miejsce aktywności fizycznej są niespójne i nie wskazują na zdecydowaną przewagę środowiska przyrodniczego lub zamkniętych przestrzeni rekreacyjnych. Weryfikując pozytywnie hipotezę czwartą można jedynie prognozować, że walory przyrodnicze będą coraz częściej postrzegane przez amatorów aktywności fizycznej jako miejsce podejmowania aktywności, ćwiczeń i wypoczynku, a tym samym miejsce przyczyniające się do poprawy ich stanu zdrowia.

Jedynie ostatnie z założeń badawczych nie potwierdziło się jednoznacznie w toku badań. Ankietowani wykazali się postawami bardziej pozytywnymi, niż neutralne w odniesieniu do twierdzenia o utrzymywaniu zainteresowania terenem zielonym mimo braku możliwości fizycznego aktywizowania się w jego obrębie. Skłania to do napawającego nadzieją wniosku, że las nie ma dla aktywnych fizycznie jedynie wymiaru użytkowego. Pozwala to na postrzeganie związków człowieka z przyrodą w ujęciu holistycznym, a więc także przez pryzmat jego rozwoju duchowego.

## BIBLIOGRAFIA

- ADEVI A.A., MARTENSSON F., 2013, *Stress rehabilitation through garden therapy: The garden as a place in the recovery from stress*, „Urban Forestry and Urban Greening”, 12 (2), s. 230–237.
- BARANKIEWICZ J., 1998, *Leksykon wychowania fizycznego i sportu szkolnego*, WSP, Warszawa.
- CHOJECKA A., 2014, *Znaczenie terenów zielonych w przestrzeni publicznej oraz ich wpływ na jakość życia miejskiego*, „Rynek – Społeczeństwo – Kultura”, 1 (9), s. 48–54.
- COLLADO S., STAATS H., CORRALIZA J.A., 2013, *Experiencing nature in children's summer camps: Affective, cognitive and behavioural consequences*, „Journal of Environmental Psychology”, 33, s. 37–44.
- D'ALESSANDRO D., BUFFOLI M., CAPASSO L., FARA G.M., REBECCHI A., CAPOLONGO S., 2015, *Green areas and public health: improving wellbeing and physical activity in the urban context*, „Epidemiol Prev”, 39 (4), Suppl 1, s. 8–13.
- FONT X., TRIBE J. (red.), 2002, *Forest tourism and recreation: case studies in environmental management*, Buckinghamshire Chilterns University College, High Wycombe, UK.
- GILBERTSON K., BATES T., MCLAUGHLIN T., EWERT A., 2005, *Outdoor education: Methods and strategies*, Human Kinetics Publishers, Champaign IL.
- GILES-CORTI B., BROOMHALL M.H., KNUIMAN M., COLLINS C., DOUGLAS K., NG K., LANGE A., DONOVAN R.J., 2005, *Increasing walking: how important is distance to, attractiveness, and size of public open space?*, „American Journal of Preventive Medicine”, 28, s. 169–176.
- HANSKI I., VON HERTZEN L., FYHRQUIST N., KOSKINEN K., TORPPA K., LAATIKAINEN T., KARISOLA P., AUVINEN P., PAULIN L., VARTAINEN E., KOSUNEN T.U., ALENIUS H., HAAHTELA T., 2012, *Environmental biodiversity, human microbiota, and allergy are interrelated*, Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America, 109 (21), s. 8334–8339.
- HARTIG T., MITCHELL R., DE VRIES S., FRUMKIN H., 2014, *Nature and health*, „Annual Reviews of Public Health”, 35, s. 207–228.
- HENDERSON J.C., 2002, *The survival of a forest fragment: Bukit Timah Nature Reserve, Singapore*, [w:] X. Font, J. Tribe (red.) *Forest tourism and recreation: case studies in environmental management*, Buckinghamshire Chilterns University College, High Wycombe, UK.
- HENWOOD K., 2002, *Issues in health development: Environment and health: Is there a role for environmental and countryside agencies in promoting benefits to health?*, Health Development Agency, London.
- HORIUCHI M., ENDO J., AKATSUKA S., UNO T., HASEGAWA T., SEKO Y., 2013, *Influence of forest walking on blood pressure, Profile of Mood States, and stress markers from the viewpoint of aging*, „Journal of Aging & Gerontology”, 1, s. 9–17.
- KELZ C., EVANS G.W., RÖDERER K., 2013, *The restorative effects of redesigning the schoolyard: A multi-methodological quasi-experimental study in rural Austrian middle schools*, „Environment and Behavior”, 12 (1), s. 1–21.
- KENIGER L.E., GASTON K.J., IRVINE K.N., FULLER R.A., 2013, *What are the benefits of interacting with nature?*, „International Journal of Environmental Research and Public Health”, 10, s. 913–935.
- LAAKSOHARJU T., RAPPE E., KAIVOLA E., 2012, *Garden affordances for social learning, play, and for building nature-child relationship*, „Urban Forestry and Urban Greening”, 11, s. 195–203.
- LEE A.C., MAHESWARAN R., 2011, *The health benefits of urban green spaces: a review of the evidence*, „Journal of Public Health” (Oxf), 33 (2), s. 212–222.

- LEE J., SCOTT D., FLOYD M.F., 2001, *Structural inequalities in outdoor recreation*, „Journal of Leisure Research”, 33, s. 427–449.
- MCMORRIS O., VILLENEUVE P.J., SU J., JERRETT M., 2015, *Urban greenness and physical activity in a national survey of Canadians*, „Environmental Research”, 137, s. 94–100.
- MOFFAT A.J., PEDIADITI K., DOICK K.J., 2010, *Monitoring and evaluation practice for brownfield regeneration to greenspace initiatives. A meta-evaluation of assessment and monitoring tools*, „Landscape and Urban Planning”, 97 (1), s. 22–36.
- MORRIS N., 2003, *Health, well-being and open space: literature review*, OPENspace, Edinburgh 2003, Available at: <http://www.openspace.eca.ed.ac.uk/pdf/healthwellbeing.pdf> (last accessed 17 February 2016).
- MYTTON O.T., TOWNSEND N., RUTTER H., FOSTER C., 2012, *Green space and physical activity: An observational study using health survey for England data*, „Health & Place”, 18 (5), s. 1034–1041.
- NEĆKA D., ŻBIKOWSKI J., 2005, *Tendencje organizacyjne i programowe w rekreacji ruchowej*, [w:] Z. Kubińska, B. Bergier (red.), *Rekreacja ruchowa w teorii i praktyce*, PWSZ, Biała Podlaska, s. 253–269.
- NEUVONEN M., SIEVÄNEN T., TÖNNES S., KOSKELA T., 2007, *Access to green areas and the frequency of visits – A case study in Helsinki*, „Urban Forestry & Urban Greening”, 6 (4), s. 235–247.
- NIELSEN T.S., HANSEN K.B., 2007, *Do green areas affect health? Results from a Danish survey on the use of green areas and health indicators*, „Health & Place”, 13, s. 839–850.
- PÁLSDÓTTIR A.M., 2014, *The role of nature in rehabilitation for individuals with stress-related mental disorders: Alnarp Rehabilitation Garden as supportive environment*, doctoral thesis, Swedish University of Agricultural Sciences, Alnarp.
- PAŃCZYK W., 2003, *Posługiwanie się ciałem wobec zagrożeń cywilizacji konsumpcyjnej*, „Lider” (numer specjalny), s. 13–18.
- PASEK M., ZIÓLKOWSKI A., 2014, *Ekologiczny wymiar kultury fizycznej*, AWFis, Gdańsk.
- QURESHI S., KAZMI S.J.H., BREUTSE J.H., 2010, *Ecological disturbances due to high cutback in the green infrastructure of Karachi: Analysis of public perception about associated health problems*, „Urban Forestry & Urban Greening”, 9(3), s. 187–198.
- RICHARDSON E.A., PEARCE J., MITCHELL R., KINGHAM S., 2013, *Role of physical activity in the relationship between urban green space and health*, „Public Health”, 127 (4), s. 318–324.
- ROE J., ASPINALL P., 2011, *The restorative outcomes of forest school and conventional school in young people with good and poor behavior*, „Urban Forestry & Urban Greening”, 10, s. 205–212.
- ROEMMICH J.N., EPSTEIN L.H., RAJA S., YIN L., ROBINSON J., WI-NIEWICZ D., 2006, *Association of access to parks and recreational facilities with the physical activity of young children*, „Preventive Medicine”, 43 (6), 437–441.
- RUSKIN H., 1994, *Mit i rzeczywistość – spór o kształt wychowania fizycznego w szkołach*, „Kultura Fizyczna”, 1/2, s. 20–25.
- SESSO H.D., PAFFENBARGER R.S., HA T., LEE I.M., 1999, *Physical activity and cardiovascular disease risk in middle-aged and older women*, „American Journal of Epidemiology”, 150 (4), s. 408–416.
- THOMPSON COON J., BODDY K., STEIN K., WHEAR R., BARTON J., DEPLEDGE M.H., 2011, *Does participating in physical activity in outdoor natural environments have a greater effect on physical and mental wellbeing than physical activity indoors? A systematic review*, „Environmental Science & Technology”, 45 (5), s. 1761–1772.
- TOCZEK-WERNER S., 2004, *Trendy obserwowane w rekreacji na świeżym powietrzu*, [w:] J. Wyrzykowski, K. Klementowski (red.), *Współczesne tendencje w turystyce i rekreacji*, AWF, Wrocław, s. 105–112.
- TYRVÄINEN L., OJALA A., KORPELA K., LANKI T., TSUNETSUGU Y., KAGAWA T., 2014, *The influence of urban green environments on stress relief measures: A field experiment*, „Journal of Environmental Psychology”, 38 (6), s. 1–9.
- WANNAMETHEE S.G., SHAPER A.G., 1999, *Physical activity and the prevention of stroke*, „Journal of Cardiovascular Risk”, 6, s. 213–216.

Artykuł wpłynął:  
12 sierpnia 2017 r.  
Zaakceptowany:  
16 października 2017 r.