

**Poniżej publikujemy materiały z Konferencji „Trójmiejskie Lasy – Rozmawiajmy o przyszłości”**

## **Dokąd zmierzamy w kontekście planu urządzenia lasu na lata 2015-2024**

**Marek Zeman**  
Nadleśniczy  
Nadleśnictwo Gdańsk



Fot.: z zasobów Nadleśnictwa Gdańsk

Las, a szczególnie las gospodarczy postrzegamy często przez pryzmat pozyskiwanego w nim drewna. Przez ten pryzmat postrzegany też plan urządzenia lasu – podstawowy dokument na podstawie którego leśnicy prowadzą gospodarkę leśną. Dzieje się tak również dlatego, że maksymalna ilość przewidzianego do pozyskania drewna jest jednym z podstawowych wskaźników eksponowanych w tym dokumencie, a później jednym z głównych wskaźników wykonania założeń gospodarczych. Drewno jest też najbardziej widocznym efektem prowadzonych prac.

Tymczasem głównym założeniem planu urządzenia lasu jest zapewnienie trwałości lasu – trwałości rozumianej jako wypełnianie różnorodnych funkcji lasu. Wśród tych funkcji zapewnienie dostaw drewna dla gospodarki narodowej jest tylko jedną z tych funkcji. W pojęciu trwałości lasu ważne jest również zapewnienie aby las chronił środowisko życia człowieka, a do osiągnięcia tego celu las musi **BYĆ**. Współczesne leśnictwo stan równowagi osiąga poprzez sterowanie procesem rozpadu i powstawania kolejnych pokoleń lasu. Sterowanie tym procesem jest w pełni oparte o naturalny cykl życia lasu, bo każdy las **ROŚNIE – STARZEJE SIĘ – UPADA – ROŚNIE**. W lesie otaczającym Trójmiasto proces sterowania tym procesem nabiera szczególnego znaczenia głównie ze względu na bliskość dużych miast i pełnienie funkcji terenów zielonych z ukierunkowaniem na funkcję rekreacyjną. Czy możemy jednak całkowicie zmienić dotychczasowe cele gospodarowania i jakie będzie to miało konsekwencje dla przyszłych pokoleń. Beneficjentem naszych decyzji będą przede wszystkim nasze wnuki i prawnuki. Tak jak my korzystamy z owoców pracy naszych dziadków i pradiadków. Na pytania związane właśnie z możliwościami zapewnienia trwałości lasu, przy równoczesnym wypełnianiu bieżących funkcji lasu staraliśmy się odpowiedzieć w planie urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Gdańsk na lata 2015-2024. Co to za dokument i jak jest skonstruowany? Plan urządzenia lasu (PUL) zatwierdza minister środowiska. PUL nie rozdziela funkcji lasu – nie przydziela funkcji do-

minującej. PUL szczegółowo opisuje stan lasu. PUL szczegółowo opisuje planowane działania gospodarcze. PUL ogólnie opisuje inne funkcje (np. turystyczne) wytyczając jedynie kierunki dalszego postępowania. W znaczeniu ogólnym nie jest to więc dokument skonstruowany podobnie jak plan zagospodarowania przestrzennego – głównie dlatego, że nie rozdziela funkcji i nie przydziela funkcji dominującej. Nie dotyczy to obszarów rezerwatów przyrody, gdzie działania gospodarcze prowadzi się w oparciu o inny dokument – plan ochrony.

Podstawowe funkcje lasu jakie bierzemy pod uwagę to: **funkcja ekologiczna** – trwały i zdrowy las, daje miejsce do życia wielu organizmów – roślin, zwierząt, grzybów, chroni glebę i wodę, wiąże węgiel atmosferyczny, uwalnia tlen, ogranicza hałas i zanieczyszczenia powietrza; **funkcja gospodarcza i produkcyjna** – produkuje drewno, akumuluje energię, stanowi źródło dochodu i miejsc pracy. Bez pieniędzy niemożliwe jest optymalne wypełnienie wszystkich funkcji; **funkcja społeczna** (socjalna) – miejsce wypoczynku, rekreacji i uprawiania sportów.

Opracowując ten konkretny plan zadaliśmy sobie szereg pytań o aktualny stan lasu: jak do tej pory był zagospodarowywany ten las - sposobem zrębowym czy może przetrębowym? Jaka jest historia drzewostanów? Jaka jest obecna struktura drzewostanów? Czy występują niekorzystne tendencje rozwoju lasu? Jakie są zagrożenia dla trwałości lasu? Czy dzisiejsze drzewostany są zgodne z siedliskiem? Jakie są cele długookresowe? Jak realizować cele krótkookresowe?

Aby odpowiedzieć na te pytania potrzebna była szczegółowa inwentaryzacja lasu. Jej efektem jest opis stanu lasu zawarty w tzw. **OPISIE TAKSACYJNYM**. Opis taksacyjny

jest techniczną częścią planu urządzenia lasu zawierającą opis około 1000 jednorodnych fragmentów lasu. W tej części są też zawarte wskazania gospodarcze jakie należałoby wykonać w najbliższych 10 latach. Ten szczegółowy opis przede wszystkim mówi nam o tym na jakim etapie rozwoju znajduje się opisywany fragment lasu. Poprzez statystyczne zsyntetyzowanie tych pojedynczych opisów otrzymujemy ogólny opis lasu i dopiero wtedy możemy odpowiedzieć jaki jest nasz las. Stąd wiemy że lasy trójmiejskie zarządzane przez nadleśnictwo obejmują 20 634 ha gruntów, w tym 19 332 ha to lasy. Średni wiek drzew rosnących w tym lesie to 90 lat. Masa drzew rosnących na 1 ha lasu to przeciętnie 358 m<sup>3</sup> i corocznie zwiększa się ona 7,64 m<sup>3</sup>. Dowiadujemy się, że siedliska na jakich rosną nasze drzewa to w prawie 80% siedliska lasowe, a więc przeznaczone dla gatunków drzew liściastych. Tymczasem na 60% powierzchni wciąż jeszcze przeważają drzewa iglaste (głównie sosna). Wiemy, że udział buka w drzewostanach gdzie jest głównym składnikiem drzewostanu wynosi ponad 33%, ale jeżeli przyjrzymy się jaki jest jego udział rzeczywisty – to wynosi on już prawie 38%. Dowiadujemy się, że są to drzewostany głównie wielogatunkowe, a udział drzewostanów jednogatunkowych to tylko 10%. Pochodzą one głównie z sadzenia (70%) i samosiewu (20%). Są to lasy zgodne z siedliskiem w 50%, ale te zupełnie niezgodne z siedliskiem zajmują zaledwie 5% powierzchni. Strukturę wiekową tych drzewostanów trudno uznać za zrównoważoną ze względu na bardzo niski udział drzewostanów w wieku do 20 lat. Najliczniej są reprezentowane drzewa w wieku od 60 do 80 lat. Spadający udział starszych drzew to efekt prac zmierzających do odnowienia lasu. Stare drzewa są jednak częściowo reprezentowane również w tzw. KDO (klasa do odnowienia) i KO (klasa odnowienia), gdzie występują razem z młodymi drzewami.

Ważne są również informacje dotyczące skali prac planowanych do przeprowadzenia w najbliższych 10 latach. W okresie tym leśnicy powinni pielęgnować istniejące uprawy leśne (w wieku do około 5 lat) na powierzchni 400 ha. W drzewostanach w wieku od 5 do 20 lat należy wykonać pielęgnowanie lasu na powierzchni ok. 1500 ha (są to tzw. czyszczenia późne). Największy areał bo aż 10 200 ha zajmują zabiegi w starszych drzewostanach w wieku od 20 do 120 lat – usuwanie drzew w tym wieku powoduje, że nie pojawiają się w lesie większe ilości uschniętych drzew, a drzewa pozostałe mają więcej miejsca dzięki czemu mogą swobodnie rosnąć w mniejszej konkurencji. W trakcie tego zabiegu usuwa się od 5 do 15 % drzew. Im starszy drzewostan tym mniej drzew należy usunąć aby otrzymać podobny efekt stabilizacyjny. Ciecica odnowieniowa zajmą powierzchnię ok. 5 000 ha, i doprowadzą do usunięcia z poszczególnych powierzchni od 20 do 100% drzew (przeciętnie 35% drzew). Mają one doprowadzić do powstania w tym miejscu ok 1 000 ha nowego lasu. W tym miejscu dodatkowo określono, że wycięte drzewa nie mogą mieć sumarycznej masy większej jak 570 000 m<sup>3</sup>

drewna. To najtrudniejszy i najmniej akceptowalny element gospodarki leśnej. Nie mniej młody las do wzrostu potrzebuje słońca i deszczu i dopóki stare drzewa pozostają na gruncie dostęp do nich i rozwój młodego pokolenia jest utrudniony.

W około 3 000 ha lasów nie zaplanowano żadnych zabiegów, to jest o 100% więcej jak w poprzednim planie urządzenia lasu.

Zaplanowane działania mają na celu osiągnięcie następujących celów: zahamowanie tempa starzenia się drzewostanów, zrównoważenie struktury wiekowej, kontynuację działań dostosowujących skład gatunkowy drzewostanów do składów zgodnych z siedliskiem, dalsze dążenie do zróżnicowania struktury pionowej drzewostanów, wzrost różnorodności biologicznej – głównie w obszarach wyłączonych z użytkowania, rozwój infrastruktury drogowej – efektywna gospodarka leśna, zwiększenie dostępności do wybranych obszarów, wzrost zabezpieczenia pożarowego.

Ocena osiągnięcia tych celów nastąpi za około 10 lat. Głównym celem jest doskonalenie lasów gospodarczych w oparciu o jak najszerokie wykorzystanie naturalnych procesów przyrodniczych. Jest to proces ciągły, który nie powinien się zakończyć, a powinien być kontynuowany w kolejnych dziesięcioleciach. Niewątpliwie proces ten powinien podlegać szerokiej konsultacji społecznej ukierunkowanej nie tylko na osiąganie krótkookresowych korzyści socjalnych, ale przede wszystkim zachowaniu trwałości lasu w kontekście możliwości jego wykorzystania przez kolejne pokolenia. Natomiast ewentualna zmiana kierunku gospodarowania w lasach trójmiejskich powinna uwzględnić odpowiedzi na następujące pytania:

- Jak powinien wyglądać dojrzały las?
- Czy każdy las należy pielęgnować?
- Jakie powinny być formy udostępnienia?
- Kiedy przystępujemy do odnowienia lasu?
- Czy zgodność drzewostanów z siedliskiem jest ważna?
- Czy jest konieczna weryfikacja szlaków i ścieżek turystycznych i rekreacyjnych?
- Czy dopuszczamy ograniczenie dostępności lasu do lasu dla mieszkańców w przypadku zbyt dużego obciążenia przyrody?
- Czy dopuszczamy ograniczenie dostępności do lasu w miejscach, które oddaliśmy przyrodzie?
- Kto odpowiada za utrzymanie infrastruktury rekreacyjnej?
- Kto odpowiada za sprzątanie lasu?
- Kto zapewnia finansowanie pielęgnacji lasu kiedy zrezygnujemy z gospodarczego wykorzystania drewna?

Bez odpowiedzi na te pytania nie uda nam się zachować trwałości lasu a może jedynie będziemy mogli spełnić postulaty niektórych grup społecznych korzystających dzisiaj z lasu.

## Monitoring ruchu rekreacyjnego w Trójmiejskim Parku Krajobrazowym - wstępne wyniki badań 2015/2016

**Karolina Taczanowska, Barbara Latosińska,  
Luis Monteiro, Christina Czachs,  
Andreas Muhar, Christiane Brandenburg**  
*Institute of Landscape Development,  
Recreation and Conservation Planning  
University of Natural Resources  
and Life Sciences (BOKU), Wiedeń, Austria*

Zbalansowane wielofunkcyjne zarządzanie obszarami leśnymi jest niezbędne dla zachowania ich kluczowych funkcji, takich jak produkcja drewna, ochrona przyrody oraz zapewnienie przestrzeni turystyczno-wypoczynkowej. Społeczne funkcje lasów nabierają coraz istotniejszego znaczenia w prowadzeniu gospodarki leśnej (Pröbstl, et al., 2010). Celem niniejszego projektu jest charakterystyka użytkowania rekreacyjnego Trójmiejskiego Parku Krajobrazowego (Nadleśnictwo Gdańsk), obejmująca rozpoznanie wielkości ruchu turystycznego / rekreacyjnego oraz poznanie profilu społeczno-demograficznego i preferencji wypoczynkowych osób odwiedzających las.

Projekt pilotażowy monitoringu ruchu rekreacyjnego w Trójmiejskim Parku Krajobrazowym obejmuje okres jednego roku (październik 2015 – wrzesień 2016). W badaniu zastosowano kombinację sześciu metod badawczych: 1) automatyczny pomiar natężenia ruchu rekreacyjnego; 2) pomiar ręczny (liczenie ręczne) natężenia ruchu rekreacyjnego w trakcie 8 dni pomiarowych; 3) badanie ankietowe - wywiad bezpośredni (PAPI) z osobami odwiedzającymi TPK w terenie połączony z 4) dokumentacją przebytych tras na mapie; 5) dokumentacja tras wycieczek za pomocą urządzeń GPS; 6) badanie ankietowe online (CAWI). Niniejszy referat opiera się na ograniczonej próbie respondentów i stanowi jedynie wstęp do pełnego opracowania projektu. W ciągu roku zaplanowano ciągły pomiar automatyczny w terenie oraz 8 dni pomiarowych w terenie (liczenie ręczne i wywiady bezpośrednie), z których pięć odbyło się w okresie październik 2015 – czerwiec 2016, a 3 pozostałe planowane są na lato i jesień 2016 roku. Dodatkowo przeprowadzono ankietę online, która została po raz pierwszy opublikowana 1 lutego 2016 roku za pośrednictwem strony internetowej Nadleśnictwa Gdańsk, następnie 5 lutego 2016 roku za pośrednictwem lokalnej strony informacyjnej [www.trojmiasto.pl](http://www.trojmiasto.pl). W okresie od 1 do 23 lutego 2016 roku udzielonych zostało 621 pełnych odpowiedzi, których wstępną analizę, w porównaniu do wyników z pre-

testu, zamieszczono poniżej. Publikacja ankiety online zostanie powtórzona jeszcze 2-krotnie w 2016 roku (lato, jesień).

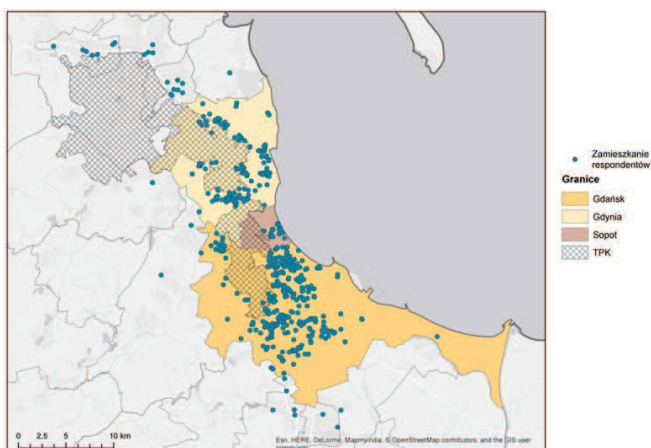
Wstępnie ustalono wielkość natężenia ruchu rekreacyjnego w popularnych lokalizacjach na terenie TPK na poziomie 600-800 osoboprzejęć dziennie w okresie jesiennym. W trakcie pierwszego dnia pomiarowego - w sobotę 24.10.2015 – odnotowano dzienne natężenie ruchu rekreacyjnego na poziomie 400-500 osoboprzejęć (suma przejęć w obu kierunkach). W tym dniu maksymalne natężenie godzinowe obserwowano wczesnym popołudniem i wahało się ono na badanych odcinkach szlaków między 60-90 osoboprzejęć na godzinę. W okresie wiosennym natężenie ruchu rekreacyjnego jest dwukrotnie większe. W najbardziej popularnych rejonach TPK, takich jak np. Dolina Radości, dzienne natężenie nierzadko przekracza 1000 osób, a suma przejęć na godzinę oscyluje w okolicach 200 osób.

W ciągu jesiennego dnia pomiarowego przeprowadzono łącznie 141 wywiadów bezpośrednich w terenie z osobami aktywnie wypoczywającymi w lesie (PAPI). Wśród respondentów zdecydowanie przeważali mieszkańcy Trójmiasta (Gdańsk 45%, Gdynia 45%, Sopot 9%). Turyści odbywający minimum jeden nocleg w okolicy, stanowili jedynie 1% (1 osoba ze Szwecji i 1 osoba z województwa podlaskiego). Wśród respondentów ankiety online także, choć w innych proporcjach, przeważali mieszkańcy Trójmiasta (Gdańsk 63%, Gdynia 25%, Sopot 4%). Nową grupę respondentów (7%) stanowiły osoby zamieszkałe w województwie pomorskim, ale poza Trójmiastem.

W trakcie jesiennych obserwacji (N=2406) na leśnych szlakach odnotowano 47% rowerzystów 46% spacerowiczów oraz 7% biegaczy. Dwie trzecie odwiedzających TPK stanowili mężczyźni a jedną trzecią kobiety. Mieszkańcy Trójmiasta i okolic regularnie wypoczywają w lesie. Blisko ¼ respondentów odwiedza TPK przynajmniej raz w tygodniu. Stwierdzono zależność między odległością miejsca zamieszkania od granicy lasu a częstotliwością aktywnego wypoczynku w lesie.

Badania użytkowania rekreacyjnego umożliwią lepsze poznanie potrzeb i oczekiwań osób wypoczywających w lesie oraz wykorzystanie tych informacji w tworzeniu oferty rekreacyjnej w lasach zarządzanych przez Nadleśnictwo Gdańsk. Dokładne poznanie wielkości ruchu rekreacyjnego oraz jego specyfiki jest podstawą dla efek-





Ryc 1. Miejsce zamieszkania osób odwiedzających Trójmiejski Park Krajobrazowy na podstawie badania ankietowego online (N=487); 134 respondentów nie zaznaczyło miejsca zamieszkania na mapie)

tywnego zarządzania obszarami leśnymi oraz obszarami źródłowymi tego zjawiska. Dobór odpowiednich metod i narzędzi badawczych może znacznie ułatwić pozyskiwanie danych, co z kolei przekłada się na przygotowanie rzetelnej bazy informacyjnej dla podejmowania decyzji dotyczących kierunku rozwoju turystyki i rekreacji na obszarach leśnych oraz planowania przestrzennego Trójmiejskiego Obszaru Metropolitalnego.

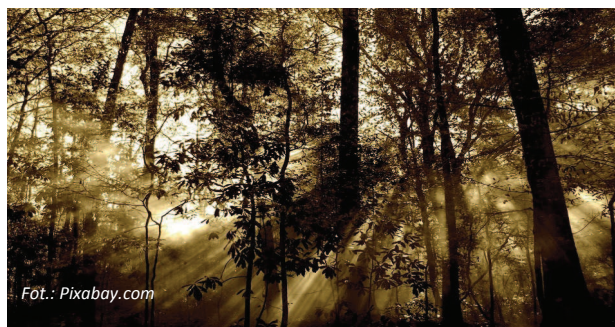
Literatura:

Pröbstl, U. Wirth, V., Elands, B., Bell S. (2010) Management of Recreation and Nature Based Tourism in European Forests. Springer. p. 336

## Co wnoszą badania nad historią lasów Trójmiejskiego Parku Krajobrazowego do dyskusji nt. aktualnej gospodarki leśnej?

**prof. dr hab. Małgorzata Latałowa,  
dr Anna Pędziszewska**

Pracownia Paleoekologii i Archeobotaniki  
Katedra Ekologii Roślin, Wydział Biologii  
Uniwersytet Gdański



Fot.: Pixabay.com

Lasy Trójmiejskiego Parku Krajobrazowego (TPK) są jednym z najcenniejszych elementów przyrodniczych i krajobrazowych aglomeracji trójmiejskiej. Jest to z jednej strony miejsce wypoczynku mieszkańców, a z drugiej siedlisko dla wielu rzadkich roślin, grzybów i zwierząt, w tym gatunków zagrożonych wyginięciem i gatunków prawnie chronionych<sup>1</sup>. Rosnąca w ostatnich latach skala wycinki drzew w TPK, a zwłaszcza projekt dalszych działań w tym zakresie ujęty w nowym Planie Urządzania Lasu na lata 2015-2024<sup>2</sup>, niepokoi mieszkańców Trójmiasta i jest powodem społecznych protestów<sup>3</sup>, a także sprzeciwu środowiska naukowego<sup>4</sup>. Przedstawiciele leśnictwa wyjaśniając swoje działania przytaczają przede wszystkim argumenty przyrodnicze, takie jak konieczność przebudowy gatunkowej drzewostanów, ich odmłodzenia oraz utrzymania/wzrostu wskaźnika bioróżnorodności, natomiast sposób i zakres prowadzonej gospodarki sugeruje, że znaczącą rolę odgrywa tu czynnik ekonomiczny. Zaproszony do dyskusji nad PUL 2015-2024 przedstawiciel nauk leśnych, pan dr Jan Łukaszewicz, przedstawił szereg tez, które miały uzasadniać konieczność zwiększenia wy-

cinki i sztucznego odnawiania drzewostanów w lasach TPK<sup>5</sup>. Część tych tez jest jednak w świetle faktów naukowych, fałszywa, a część co najmniej dyskusyjna. Budzą one niepokój jako potencjalna podstawa dla niekorzystnych decyzji, co do kierunków gospodarki leśnej na tym terenie.

Zrealizowane w naszym zespole badania nad długoterminową historią lasów TPK pozwalają spojrzeć na ich dzisiejsze walory przyrodnicze i dynamikę, z perspektywy właściwej dla długowiecznych organizmów, jakimi są zarówno drzewa, jak i tworzone przez nie zbiorowiska. Nawet pobieżna analiza źródeł kartograficznych (mapy z lat 1802, 1901, 1919, 1936) wskazuje na ciągłość zalesienia znacznej części Wysoczyzny Gdańskiej, a zwłaszcza jej strefy krawędziowej, w ciągu ostatnich ponad 200 lat. Obecność kompleksu leśnego udokumentowana na mapie z 1802 roku mówi, że są to lasy o jeszcze starszej metryce. Ich bardziej odległe dzieje odkrywają badania paleoekologiczne, które na podstawie analizy pyłku (palinologia) i innych szczątków roślinnych zachowanych w torfowiskach na terenie TPK (w rejonie Gołębiewa),

umożliwiły rekonstrukcję historii roślinności na tym obszarze<sup>6</sup>. Wyniki tych badań sięgają do około 10 tysięcy lat wstecz i ilustrują sześć kolejnych faz w rozwoju lasów, w których zmieniał się ich skład gatunkowy i udział najważniejszych składników drzewostanu; czas trwania poszczególnych faz był różny: od około 3 tysięcy do 800 lat. Ostatni z tych etapów rozpoczął się około 1000 lat temu i trwa do dzisiaj. Charakteryzuje się on spontaniczną ekspansją buka, która doprowadziła do ukształtowania się współczesnych zbiorowisk na siedliskach lasów liściastych TPK. Dominacja buka na siedliskach lasów liściastych jest, więc, w tych lasach naturalna, a cechy ekologiczne tego gatunku<sup>7</sup> sprawiają, że jest on doskonale dopasowany do obecnych regionalnych i lokalnych warunków środowiskowych. Wbrew tezę przytaczanym przez dr J. Łukaszewicza na rzecz konieczności ograniczania udziału buka w lasach TPK, w warunkach klimatycznych Pomorza populacja tego gatunku nie jest zagrożona wymarciem, a więc wizja potencjalnej katastrofy ekologicznej z tego powodu jest, zwłaszcza przy obecnych tendencjach zmian klimatu, mało prawdopodobna. Najbardziej negatywne skutki mogą wywoływać silne, długotrwałe susze zwiększające możliwość zakażenia grzybami pasożytniczymi<sup>8</sup>, przy czym wrażliwość na patogeny jest u buka niższa, niż u dębu<sup>9</sup> wprowadzanego w ramach sztucznych odnowień.

Również inny argument, a mianowicie konieczność odmładzania drzewostanów, nie jest właściwy z punktu widzenia zdrowotności tych lasów. Buk jest gatunkiem długowiecznym, osiągającym ponad 300 lat, w lesie zaczyna kwitnąć i owocować w wieku 60-70 lat, a obficie w wieku 100-150 lat<sup>7</sup>; w związku z tym twierdzenie, że drzewa ponad stuletnie należy usuwać ze względów „higienicznych” nie jest prawdziwe. Podobny charakter mają argumenty dotyczące pozytywnych efektów odnawiania lasu na różnorodność biologiczną. W określonych zbiorowiskach leśnych, wraz z kolejnymi fazami rozwoju drzewostanu, kształtuje się właściwa dla nich różnorodność biologiczna na poziomie różnych grup organizmów. Ogólna liczba gatunków roślin notowanych na terenach leśnych nie jest bezwzględnie wyznacznikiem ich wartości przyrodniczej, a czynnikiem zabezpieczającym względną równowagę składu gatunkowego biocenozy na różnych poziomach ich organizacji zapewnia zróżnicowany wiek drzewostanu regulowany procesami naturalnymi.

Tak, jak na większości obszarów europejskich, lasy na terenie objętym przez TPK były w różnym stopniu pod presją działalności człowieka zarówno w pradziejach, jak i w okresie historycznym. Dane pyłkowe wskazują na gospodarcze wykorzystywanie tutejszych zasobów leśnych już w neolicie, natomiast najintensywniejsza faza osadnicza jest datowana na około 2500-2200 lat temu, kiedy w bezpośrednim sąsiedztwie badanych przez nas stanowisk zlokalizowana była osada. Epizod osadniczy miał też miejsce około 1800 lat temu, a od około 1000 lat trwa niemal

stała eksploatacja gospodarcza tych lasów. Dane historyczne oraz kartograficzne pokazują zmieniający się areal powierzchni zajętej przez las, ze szczególnie niskim udziałem na początku XIX wieku. Nasze dane wskazują jednak, że w okresie minionego tysiąclecia na części tego obszaru, głównie w strefie krawędziowej wysoczyzny, zachowana została ciągłość siedlisk leśnych ze względu na specyficzna rzeźbę terenu ograniczającą możliwość zakładania pól uprawnych. Prawdopodobnie selektywnie pozyskiwano tu drewno i prowadzono wypas zwierząt gospodarczych oraz zbierano chrust, bukiew i żołądź, lecz zbiorowiska leśne zachowały zdolność do naturalnej regeneracji w czasach osłabionej presji gospodarczej. Jest to wyjątkowa sytuacja w odniesieniu do terenu położonego w bezpośrednim sąsiedztwie silnie rozwijającego się osadnictwa, w tym struktur miejskich.

Biorąc pod uwagę nieprzerwane trwanie tego kompleksu leśnego, są to stare lasy historyczne, które mimo różnych form działalności człowieka i różnego wieku dzisiejszych drzewostanów, zachowały cenne walory przyrodnicze i krajobrazowe. Leśnictwo odegrało ważną rolę w ich utrzymaniu. W XIX i XX wieku, nie tylko odnawiano drzewostan po wyrębie, lecz także zalesiono wiele zniszczonych wcześniej powierzchni co, niezależnie od współczesnej oceny ówczesnych metod, a zwłaszcza wprowadzania obcych gatunków, miało korzystne skutki, ponieważ zmniejszyło stopień fragmentacji obszaru leśnego. W ostatnich dziesięcioleciach zmieniają się metody gospodarowania w lasach, lecz również dzisiejsze oczekiwania społeczne w odniesieniu do użytkowania lasów są inne. Wycinka drzew na obecnie obserwowaną skalę powoduje nie tylko niszczenie cennych siedlisk dla organizmów leśnych, lecz także niszczenie walorów turystycznych i rekreacyjnych aglomeracji trójmiejskiej, a więc działania te mają zarówno negatywny wymiar przyrodniczy jak i społeczny.

<sup>1</sup> Program Ochrony Przyrody Nadleśnictwa Gdańsk, 2015

<sup>2</sup> Plan Urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Gdańsk (obrębny Chylonia, Oliwa, Gniewowo), 2015

<sup>3</sup> m. in. <https://pl-pl.facebook.com/pages/TR%C3%93JMIEJSKIE-LASY-Spo%C5%82eczny-Sprzeciw-Przeciw-Z%C5%82ej-Gospodarce/593500487394067>

<sup>4</sup> <http://trojmiasto.wyborcza.pl/trojmiasto/1,35636,19907718,naukowcy-staja-w-obronie-trojmiejskiego-parku-krajobrazowego.html#ixzz46TvrpVMd>

<sup>5</sup> Publiczna debata na temat PUL w siedzibie Nadleśnictwa Gdańsk, w Gdyni, marzec 2015

<sup>6</sup> Pędziszewska A. 2008, rozprawa doktorska, Wydział Biologii UG; Pędziszewska A. Latałowa M. 2016. *Veget Hist Archaeobot* (2016) 25:239–254

<sup>7</sup> Buk zwyczajny *Fagus sylvatica* L. Nasze drzewa leśne, Inst. Dendrologii PAN, 1990

<sup>8</sup> Jung T. 2009. *For. Parh* 39: 73-94; doi: 10.1111/j.1439-0329.2008.00566.x

<sup>9</sup> Dęby *Quercus robur* L., *Quercus petraea* (Matt.) Liebl. Nasze drzewa leśne, Inst. Dendrologii PAN, 2006