
Tory wyścigów samochodowych. Kontekst uwarunkowań lokalizacyjnych

Michał Krajewski

STRESZCZENIE

Przedmiotem publikacji jest przedstawienie problemu przestrzeni w organizacji wyścigów samochodowych. Artykuł klasyfikuje tory wyścigowe według uwarunkowań lokalizacji na obiekty w przestrzeni zurbanizowanej oraz w krajobrazie otwartym. Badania odnoszą się do obiektów, które organizują lub organizowały wyścigi samochodowe najwyższej serii – Formuły 1. Analiza procesu tworzenia czy modernizacji współczesnego obiektu ukazuje rosnącą potrzebę sklasyfikowania odmienności lokalizacji oraz różnicy w podejściu do projektowania tego typu obiektów. Porównując dawne i obecne rozwiązania światowych projektów wskazana zostaje rozbieżność w intencji wykorzystania przestrzeni przy wznoszeniu tych budowli. Wskazana zostaje współczesna zależność od marketingu, gdzie fundatorzy torów minimalizują znaczenie areny wyścigowej, podnosząc rangę towarzyszących funkcji rozrywkowych i handlowych.

Przedmiotem publikacji są współczesne tory wyścigów samochodowych oraz próba klasyfikacji, rozważana z uwagi na miejsce lokalizacji w środowisku zurbanizowanym i w krajobrazie otwartym.

Od zawsze istniejący w naturze ludzkiej element rywalizacji nieodłącznie związany był z wyścigami. Tradycja oraz historia obiektów, na których odbywały się wyścigi sięga początków naszej ery. Wraz z postępem cywilizacji technicznej oraz rosnącą fascynacją prędkością i formą pojazdu, ewoluowały tory wyścigów samochodowych. Prorocza wydaje się myśl Rogera Bacona wypowiedziana w 1618 r.: *„Mianowicie można zbudować pojazdy do żeglugi wodnej pozbawione wiosłarzy, tak iż największe statki rzeczne i morskie, sterowane przez jednego tylko człowieka, płynęłyby z szybkością większą, niż gdyby były pełne załogi. Można też zbudować powozy, które bez zwierzęcia pociągowego poruszałyby się z nadzwyczajnym pędem; tak, według naszych wyobrażeń, musiały wyglądać uzbrojone kosami wozy, przy pomocy których walczone w starożytności”* [Bacon 1618 za: Böhner, Gilson 1962]. Słowa te odzwierciedlają kolejne próby inżynierów w tworzeniu pojazdów samojezdnych takich jak „żagłowóz” Simona Stevina, napędzany silnikiem cieplnym pojazd Nicolasa-Josepha Cugnota, czy wynaleziony w drugiej połowie XIX w. przez Marcusa Siegfrieda pojazd spalinowy, który był pierwowzorem samochodów, jakie znamy dziś.

Od ponad stu lat miejscem rywalizacji, pokazu prędkości i możliwości technicznych były tory wyścigów samochodowych. Podobnie jak organizacja Światowych Wystaw czy Olimpiad, wyścigi samochodowe stały się ważnym czynnikiem rozwoju miast. Dziś wiele miast, wśród nich Monako czy Le Mans, buduje swoją markę na trwałości tradycji wyścigów.

Tabela 1. Analiza wybranych torów wyścigowych

NAZWA TORU	LOKALIZACJA	TOR WG OBECNEGO PODZIAŁU	KONTEKST URBANISTYCZNY	DŁUGOŚĆ NITKI TORU [w km]	LICZBA ZAKRĘTÓW	% ZAKRĘTÓW WOLNYCH (PONIŻEJ 90 STOPNI)	ŚREDNIA PRĘDKOŚĆ PRZEJAZDU BOLIDU F1* [w km/h]	BUFOROWE STREFY BEZPIECZENSTWA	POJEMNOŚĆ TRYBUN
Albert Park	Melbourne, Australia	ULICZNY	TAK	5,30	16	37%	227,0	TAK	80 000
Bahrain	Bahrain, Bahrain	STAŁY	TAK	5,41	23	30%	213,0	TAK	70 000
Baku City	Baku, Azerbejdżan	ULICZNY	TAK	6,00	20	65%	209,0	NIE	18 500
Gilles Villeneuve	Montreal, Kanada	ULICZNY	TAK	4,36	15	33%	213,2	TAK	100 000
Hockenheimring	Hockenheim, Niemcy	STAŁY	NIE	4,57	13	46%	223,2	TAK	<u>120 000</u>
Marina Bay	Singapur, Singapur	ULICZNY	TAK	5,06	23	39%	173,6	NIE	90 000
Monako	Monako, Monako	ULICZNY	TAK	3,34	19	58%	160,6	NIE	37 000
Monza	Monza, Włochy	STAŁY	TAK	5,80	10	<u>20%</u>	<u>257,3</u>	TAK	113 860
Nurburgring	Nurburg, Niemcy	STAŁY / MIESZANY**	NIE	5,15 / 30,50**	16 / 173**	37%	207,1 / 196,4**	TAK	<u>150 000</u>
Red Bull Ring	Spielberg, Austria	STAŁY	NIE	4,33	10	<u>20%</u>	231,0	TAK	40 000
Spa-Francorchamps	Stavelot, Belgia	MIESZANY	NIE	7,00	20	25%	235,0	TAK	70 000
Valencia Street Circuit	Walencja, Hiszpania	ULICZNY	TAK	5,42	25	44%	197,6	NIE	75 000
Yas Marina	Yas, Abu Zabi	STAŁY	TAK	5,55	21	38%	199,4	TAK	60 000

* Średnia prędkość obliczona na podstawie rekordu przejazdu bolidem f1

** dane dla historycznej, długiej pętli nurburgring

Pierwsze w historii wyścigi samochodów samobieżnych odbyły się w Paryżu, w 1894 r. Na starcie pojawiły się zarówno samochody spalinowe, jak i napędzane silnikami parowymi czy elektrycznymi. Istotnym elementem tego wyścigu nie było wyłonienie zwycięzcy, lecz pokaz bezawaryjności docierających do mety pojazdów. W Rouen w 1900 r. zorganizowano wyścig o puchar Bennetta¹, podczas którego po raz pierwszy w historii obowiązywał regulamin, a trasa przejazdu była zamknięta dla zwykłego ruchu samochodowego. Sześć lat później francuski automobilklub zorganizował w Le Mans wyścig, który składał się z przejazdu kilku takich samych okrążeń po zamkniętym torze. Na wysokości linii startu zbudowano drewnianą krytą trybunę na 2000 miejsc oraz „pitlane” – miejsce chwilowych napraw pojazdów biorących udział w wyścigu [Hodges 1967]. Nowa forma organizacji zawodów i powstałe w tym czasie urządzenia zapoczątkowały projektowanie zamkniętych torów wraz z niezbędną im infrastrukturą techniczną.

Pierwszym w pełni zaprojektowanym i wykonanym torem wyścigowym był tor Brooklands, położony w księstwie Weybridge w Wielkiej Brytanii. Wybudowany przez zamożnego arystokratę Hugh F. Locke Kinga tor był odpowiedzią na rosnące zapotrzebowanie na miejsce do testów pojazdów przy wyższych niż dopuszczone w Wielkiej Brytanii 20 mil/h prędkościach [Autocar 2016]. Nitka toru miała początkowo ponad 4 km długości oraz 30 metrów szerokości. Zakręty, przy wsparciu konstrukcji drewnianych zostały wyprofilowane tak, aby przeciwdziałać sile odśrodkowej, co pozwalało na zwiększenie prędkości przejazdu. W trakcie wyścigu w 1907 r. uczestniczyło 10 000 widzów, których znaczącą część stanowiło społeczeństwo związane z przemysłem motoryzacyjnym Wielkiej Brytanii. Serie wyścigowe były organizowane tutaj aż do 1939 r., gdy Brooklands został zbombardowany i popadł w ruinę. W 1987 r. dzięki prywatnej inicjatywie założono Brooklands Museum, które stara się przywrócić tej kolebce brytyjskiego motorsportu dawny blask [Brooklands Museum 2016].

Drugim powstałym w historii torem wyścigowym był założony przez Carla Fishera tor Indianapolis usytuowany 10 kilometrów od miejscowości Indianapolis w Stanach Zjednoczonych Ameryki. Tor miał klasyczną formę toru owalnego o całkowitej długości 4200 metrów. Pierwszy wyścig w tym miejscu odbył się w 1909 r. [Indianapolis 2016]. Dziś z uwagi na formę obiektu organizowane są tu zawody serii Indianapolis 500 oraz Nascar, polegające na rywalizacji około 30 samochodów jadących w jednym kierunku po owalnym torze. Tor ten potocznie zwany Brickyard² ma trybuny o największej pojemności ze wszystkich aren sportowych na świecie – 257 325 miejsc siedzących [World Stadiums 2016].

Trzecim oficjalnym stałym torem wyścigowym jest założony w 1922 r. tor Monza, usytuowany 12 kilometrów od Mediolanu, w miejscowości Monza. Dany tor, nazywany świątynią prędkości, składa się z dwóch części: z nitki toru wzbogaconej o wiele zakrętów

¹ Puchar Bennetta – Stworzona pod własnym imieniem przez nowojorskiego milionera Gordona Bennetta seria wyścigowa z miast do miast. Pierwszy wyścig zlokalizowany był na trasie Paryż-Bordeaux. Wyścigi te miały na celu zachęcenie przemysłu automobilowego do zaangażowania się w sport motorowy.

² Brickyard – potoczna nazwa obiektu w Indianapolis pochodzi od materiału użytego do wykonania nawierzchni toru – pokryta została w całości cegłą. Obecnie tym materiałem pokryta jest linia START – META, symbolizując bogatą historię miejsca.

różnych w formie oraz z części o kształcie toru klasycznego owalnego. Tor ten podobnie jak dwa poprzednie, służył zarówno koncernom produkującym samochody, jak i kierowcom wyścigowym biorącym udział w wyścigach najwyższej serii wyścigowej świata – Formuły 1 [Monza Autodromo 2016].

Obecnie obiekty, do których należą tory wyścigów samochodowych klasyfikuje się według trzech grup: Tory stałe – projektowane jako przestrzeń zamknięta, które mają optymalne urządzenia do rozgrywania i obserwacji wyścigów samochodowych lub motocyklowych.

1. Tory tymczasowe – zwane także torami ulicznymi, wpisane w istniejącą siatkę ulic miasta. Urządzenia niezbędne do organizacji zawodów wznoszone są tymczasowo.
2. Tory mieszane – korzystające z infrastruktury toru stałego, który na okres zawodów powiększony zostaje o ulice miejskie.

Badania współcześnie istniejących torów samochodowych wskazują, że można je rozważać z uwagi na miejsce lokalizacji, mianowicie:

1. Tory wyścigowe usytuowane w obrębie przestrzeni zurbanizowanej, dzielone z kolei na:
 - lokalizowane w parkach miejskich oraz na terenach podlegających rewitalizacji, gdzie mogą stać się istotnym elementem przekształceń miasta,
 - wpisane w istniejącą tkankę ulic miejskich, zlokalizowane w centralnych oraz przemysłowych częściach miasta.
2. Tory wyścigowe usytuowane poza terenem zurbanizowanym, w krajobrazie otwartym.

Celem badań jest sprawdzenie jak uwarunkowania urbanistyczne wpływają na charakterystykę toru wyścigowego. Do badań przyjęto tory wyścigów samochodowych, na których organizowano zawody najwyższej serii wyścigowej tj. Formuły 1, (tabela 1).

Charakterystyka wybranych współczesnych torów wyścigowych

1. Tory wyścigowe usytuowane w obrębie przestrzeni zurbanizowanej

Tory wyścigowe usytuowane na terenie parków miejskich, poolimpijskich oraz terenach podlegających rewitalizacji

Tory wyścigowe, które wybrano do analizy cechuje lokalizacja w wielkich miastach. Niejednokrotnie miasta te stawały się gospodarzami wielkich imprez, takich jak Igrzyska Olimpijskie czy Wystawy Światowe. W większości imprezy te lokalizowano w charakterystycznych punktach poszczególnych miast. Podobne parametry wykorzystywano przy doborze lokalizacji torów wyścigowych, ze względu na podobną, istotną rangę imprez. Tor Albert Park w Melbourne umiejscowiony jest na terenie pierwotnie zamieszkanym przez plemiona Aborygenów. W 1864 r. utworzono tam park miejski nazwany imieniem księcia Alberta. Po częściowym wyprzedaniu fragmentów parku pod cele mieszkaniowe jego powierzchnia wynosiła 231 ha [Albert Park: A rich history 2016]. Utworzono tam sztuczne jezioro o powierzchni 49 ha, zasilane wodą z pobliskiej rzeki Yarra. Podczas II Wojny Światowej teren zagospodarowało wojsko i część parku została

zamknięta. Do połowy XX w. teren był zaniedbany, znaczną jego część zajmowały dzikie wysypiska śmieci. W latach 50. XX w. następowały kolejne modernizacje. W 1953 r. na terenie parku odbył się wyścig Grand Prix, przeniesiony następnie w inny rejon miasta. W 1956 r., gdy w Melbourne organizowano olimpiadę, w parku wybudowano obiekty sportowe. W latach 90. XX w. rozpoczęto wielką rewitalizację tych terenów. Wybudowano wiele nowych obiektów sportowych, poprawiono konfigurację dróg dojazdowych w parku. Konieczne dla ukształtowania nitki toru cięcia drzew, a także hałas związany z wyścigami spowodowały protesty środowiska proekologicznego, twierdzącego, że wprowadzanie w obszar przestrzeni publicznej działań prywatnego kapitału źle wpływa na wizerunek miasta [Tranter, Lowes 2005]. Według nich przemysł motoryzacyjny wspierany przez firmy tytoniowe i alkoholowe jest promocją koncernów samochodowych, a nie promocją zdrowego i aktywnego trybu życia [Ibidem]. W odpowiedzi władze miasta przekonują o światowej skali promocji miasta dzięki wydarzeniu, które rozślawi miasto, ukazując wydarzenia jakie dzieją się w przestrzeni miejskiej [Ibidem]. Po kolejnej modernizacji toru, zwiększyła się jego długość do ponad pięciu kilometrów, dysponuje pełną infrastrukturą techniczną wymaganą podczas organizacji wyścigów. Od 1996 r. odbywa się tu prestiżowy wyścig Grand Prix Australii, a tymczasowo wznoszone dla publiczności trybuny są pełne i nie zmniejszają atrakcyjności parku w pozostałe dni roku, (ryc. 1).

Jednym z kolejnych torów wyścigów samochodowych zlokalizowanym na terenie parku miejskiego jest tor Gilles Villeneuve w Montrealu. W 1962 r. Kanadę ogłoszono organizatorem Wystawy Światowej. Kilka lat później, z uwagi na brak odpowiedniego miejsca na ulokowanie tak ważnej imprezy, władze Montrealu postanowiły zbudować kompleks wysp na rzece Św. Wawrzyńca. Jedną z nich, nazwaną Notre Dame, mieściła liczne pawilony, w tym architektoniczną „perłę”, zaprojektowaną przez Buckminstera Fullera dla Stanów Zjednoczonych Ameryki – kopułę geodezyjną [Circuit Gilles Villeneuve Track History 2016]. Po 9 latach nieużytkowania terenów powystawowych wyspę przebudowano na potrzeby organizowanej olimpiady, dodając m.in. basen do wyścigów kajakarskich [Ibidem]. W dalszym procesie rewitalizacji przestrzeni zdecydowano się na wpisanie w teren toru wyścigowego, którego otwarcie nastąpiło w październiku 1978 r. Obiekt gościł wiele serii wyścigowych, w tym Formułę 1, której Grand Prix Kanady odbywa się tu do dziś. Ten widowiskowy obiekt wyposażony jest w pełną infrastrukturę, jednak trybuny wznoszone są jedynie na czas zawodów podkreślając tym samym charakter toru ulicznego. W większości dni w roku tor jest otwarty, pełni funkcję zielonej przestrzeni dla mieszkańców śródmieścia idealnej na jogging czy spacer z psem, co rekompensować ma im natłok ponad 300 tysięcy kibiców opanowujących miasto podczas corocznego wyścigu Grand Prix F1 [Ibidem].

Interesującym przykładem toru wyścigowego jest położony w dzielnicy Jiading, położonej 15 km od centrum Szanghaju, tor Shanghai International Circuit. Obiekt, który zaliczyć należy do grupy torów stałych, wybudowany został z myślą uporządkowania przestrzeni w zróżnicowanej dzielnicy miasta. Od północy i południa do toru przylegają liczne obiekty przemysłowe, od wschodu i zachodu toru liczne pola uprawne odgraniczają go od stref mieszkaniowych. Jednocześnie znaczącą rolę odegrała architektura budynku.

Obiekt wybudowany w 2004 r. i zaprojektowany przez Hermana Tilke stał się najdroższym torem wyścigowym świata. Cały obiekt ma wszelkie niezbędne do funkcjonowania elementy, zaczynając od pitlane wraz z budynkami dla startujących zespołów, trzy kryte trybuny o pojemności 50 000 krzesełek, poprzez tymczasowo wznoszone trybuny dla 155 000 kibiców [Shangai International Circuit 2016]. Główny obiekt to stała kryta trybuna o pojemności 29 000 połączona dwiema przewiązkami nad trasą przejazdu z siedmiokondygnacyjnymi budynkami administracyjnymi ułożonymi na końcach padoku. Przeciwwagę dla architektury pełnej szkła stanowią dwa potężne przewieszenia pokryte szarymi płytami z aluminium. Trybuny w dalszej części toru zwieńczają charakterystyczne konstrukcje dachów podwieszonych, wypełnionych membranami. Architekt zaprojektował również publiczny park na planie koła z centralnie umiejscowionym dworcem kolejowym. Przestrzeń przed wejściem na trybuny wykorzystuje się w celach handlowych dla kibiców. Całość aranżacji nadaje specyficzny charakter miejscu i istotnie przyczynia się do zapamiętania tego obiektu.

Tory wpisane w istniejącą tkankę ulic miast

Organizacja dużych przedsięwzięć sportowych w mieście wiąże się z wielością zalet dla mieszkańców i pozytywnie wpływa na odbiór miasta w świecie. Celem inwestowanych środków jest promocja miasta na arenie międzynarodowej. Najdogodniejszym miejscem do organizacji tego typu wydarzeń jest ściśle centrum miasta z wieloma znakomitymi, rozslawionymi budynkami, które tym samym stanowią ciekawe tło i dodają prestiżu rywalizacji sportowej [Tranter, Lowes 2005]. Wiedzę tę wykorzystano przy projektowaniu ulicznego toru wyścigowego. Elitarne wyścigi przyciągnęły zainteresowanych z wysoko cenionych grup społecznych, co pozytywnie wpłynęło na rozwój prowadzonych usług w mieście.

Monako jest dziś symbolem bogactwa i prestiżu w Europie. Włodarze miasta, dumni są z faktu, iż odbywający się w mieście wyścig Formuły 1 zaliczany jest do korony światowych wyścigów samochodowych (tuż obok Indianapolis 500 i 24-godzinnego Le Mans) [Monte Carlo 2016]. Historia toru ulicznego Circuit de Monaco sięga 1929 r. Pokonanie trasy założonej na wąskich ulicach w centrum miasta od zawsze wiązało się z dużym niebezpieczeństwem. Po wielu wypadkach i licznych uszkodzeniach budynków i rzeźb miejskich, w 1972 r. na całej długości trasy zastosowano tymczasowe stalowe bariery odgraniczające. Zróżnicowana nitka ma liczne wzniesienia, ciasne zakręty oraz długi tunel. Uznana przez kierowców za najtrudniejszą w kalendarzu każdej serii wyścigowej daje kibicom najwięcej emocji. Tor uliczny Monako był wzorem dla sportowych przedsięwzięć innych państw (ryc. 2).

Licznych podobieństw można doszukać się w architekturze toru Marina Bay założonym w Singapurze. W 2008 r. wzniesiono projekt pracowni KBR przy współpracy z Hermann Tilke [Tilke 2016]. Nitkę toru wpisano w siatkę ulic dzielnicy Singapuru Marina Bay, pełnej wyjątkowej architektury hoteli, budynków biurowych oraz obiektów rozrywkowych. Położenie toru wzdłuż zatoki, klimatem przypomina tor w Monako. Zupełnie inny układ urbanistyczny danego obszaru, dużo szersze drogi oraz prostopadła siatka ulic, sprawia wrażenie toru prostszego i bezpieczniejszego do pokonania dla kierowców. Przy

Ryc. 1. Tor Albert Park w Melbourne, Australia



Źródło: www.maps.google.com

Ryc. 2. Tor uliczny w Monako, Monako



Źródło: www.maps.google.com

projektowaniu zaplecza technicznego wykorzystano niezagospodarowane tereny dzielnicy tworząc dzięki temu stałą trybunę o dużej pojemności w centralnym miejscu trasy – prostej start-meta. Ta część toru na stałe wyłączona jest z ruchu miejskiego, odbywają się tu jednak liczne spotkania i koncerty.

Tory wykorzystujące miejskie ulice niejednokrotnie lokalizowane są również w mniej popularnych dzielnicach miasta. Zlokalizowany na ulicach hiszpańskiego miasta tor Valencia Street Circuit został wpisany w przemysłową część miasta, na wybrzeżu, nieopodal miejscowego portu. W 2008 r. Tilke opracował trasę przejazdu. Najdłuższy prosty odcinek to 150-metrowy most wiszący wzniesiony na potrzeby pierwszego wyścigu. Lokalizacja oddalona od ścisłego centrum pozwoliła na zaprojektowanie szerokiej i szybkiej trasy, wyposażonej w buforowe strefy bezpieczeństwa. W wyniku powstania stałego toru wyścigowego nieopodal Walencji, w 2013 r. tor uliczny został oficjalnie zamknięty. Obecnie stara trasa przejazdu służy wzmożonemu ruchowi przy porcie morskim.

Charakterystyczne dla projektów torów wyścigów samochodowych usytuowanych w obszarach zurbanizowanych staje się ograniczenie przez miejsca jego ulokowania. Nitka toru niejednokrotnie zostaje narzucona przez uwarunkowania istniejącej zabudowy. Tymczasowy charakter toru nie pozwala na wybudowanie stałych trybun, tym samym ograniczając pojemność widowni. Ze względu na czasowy charakter torów nie mają one buforowych stref bezpieczeństwa.

Uliczne tory charakteryzują się dużą liczbą zakrętów wolnych (ostrzych) sięgających nawet 65% ze wszystkich zakrętów na torze, jak w przypadku toru w Azerbejdżanie. Liczba ostrzych zakrętów oraz wąskie, nierówne jezdnie powodują niską średnią prędkość przejazdu okrążenia – w przypadku toru w Monako jest to zaledwie 160,6 km/h. Jak zaznacza Tilke: *„Uliczne tory oczywiście stawiają wiele wyzwań w zakresie projektowania pętli, aczkolwiek byliśmy w stanie uwzględnić pewne cechy, które zapewnią fanom oraz zespołom fascynujące wyścigi. Dla przykładu będzie to stromy podjazd pod górę na sekcję w starym mieście, [...]. Ponadto znajdzie się strefa przyspieszenia, która [...] zostanie ulokowana wzdłuż promenady co sprawi, że samochody będą na niej osiągały najwyższe prędkości, a fani na torze oraz przed telewizorami będą mieli niesamowite widowisko”* [Szymkiewicz 2016]. Przy projektowaniu torów ulicznych najważniejsza jest harmonia pomiędzy różnorodnością pętli, a ograniczeniami urbanistycznymi każdego z miast.

2. Tory wyścigowe usytuowane poza terenem zurbanizowanym

Tory wyścigowe w krajobrazie otwartym to obiekty zlokalizowane w pewnej odległości od miast, na terenach nieużytkowanych, w małych miejscowościach pozostających pod wpływem dużych aglomeracji, czy zaprojektowane w odległych, górskich i leśnych terenach.

Przykładem wyścigowego toru krajobrazowego jest położony w południowo-zachodnich Niemczech Nurburgring. Historia powstania wiąże się z organizowaniem przez niemieckie stowarzyszenie kierowców ADAC wyścigów ulicznych w górach Eifel. Drogi, w większości zlokalizowane w lesie, były na tyle niebezpieczne, że w 1927 r. postanowiono zaprojektować

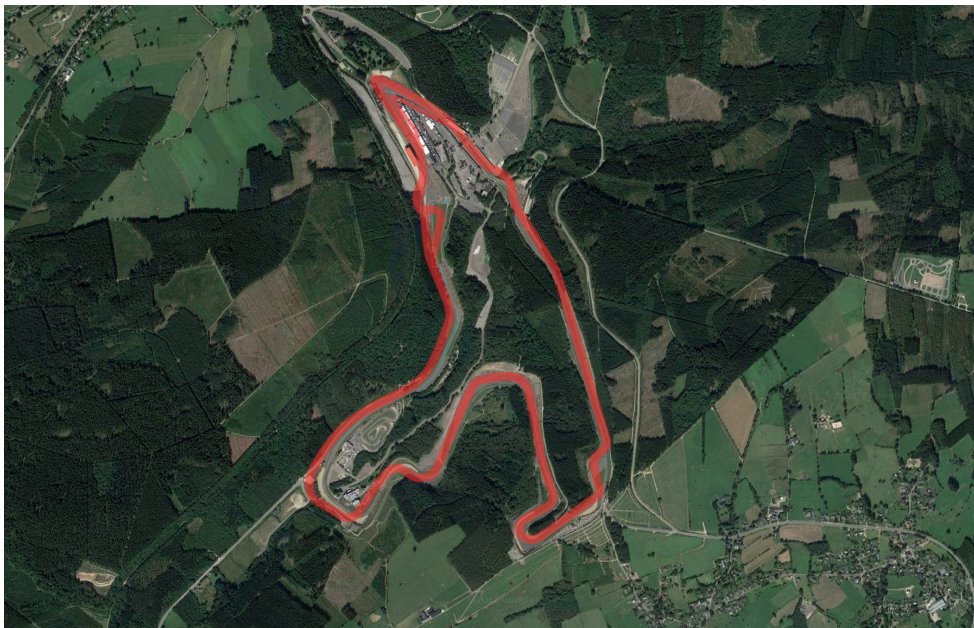
w tym miejscu w pełni zamknięty obiekt. Tor o długości ponad 30 kilometrów składał się z dwóch części: Nordschleife (pętla północna) oraz Sudschleife (pętla południowa). Niewątpliwą zaletą tak długiej pętli była jej różnorodność. Trasa licząca 173 zakręty była niezwykle trudna do zapamiętania. W wyniku zaostrzenia regulaminów zawodów, w latach 60. XX w. obiekt przestał spełniać normy bezpieczeństwa do organizowania zawodów serii Formuły 1. W 1984 r. w południowej części toru stworzono nową, w pełni wyposażoną w infrastrukturę nitkę o długości 5148 metrów [Nurburgring 2016]. Ze względu na mocno zalesiony teren dopiero nowy projekt obiektu umożliwił dostęp do wyścigów szerszej grupie kibiców. Dziś historyczna północna pętla toru uważana jest za ikonę w świecie wyścigów samochodowych.

Kolejnym przykładem krajobrazowego toru wyścigowego jest położony w belgijskich górach Ardeńskich SPA-Francorchamps. Idea stworzenia takiego obiektu zrodziła się po pierwszej wojnie światowej. Projektant Jules De Thier zaproponował zamknięcie lokalnych górskich dróg zlokalizowanych 60 km na południe od Liège [Spa-Francorchamps 2016]. Tor SPA zasłynął z dużej amplitudy poziomów trasy występującej na ponad 15-kilometrowej nitce. Różnica temperatur i wilgotności powietrza w różnych częściach trasy zaskakiwała wielu kierowców, co skutkowało licznymi wypadkami. Pomimo, iż w następnych latach nitkę skrócono, do dziś pozostaje ona jedną z najdłuższych w wyścigach serii Formuły 1, (ryc. 3).

Innym przykładem toru wyścigowego wykorzystującym naturalne, górzyste ukształtowanie terenu, jest tor położony w środkowej Austrii (odległy o 60 km od Grazu), obecnie znany pod nazwą Red bull Ring. Wybudowany w 1969 r. obiekt pełnił rolę najważniejszego miejsca do uprawiania tej dziedziny sportowej w całym państwie. Spora powierzchnia otwartego terenu pozwoliła na zaprojektowanie pętli toru z małą liczbą zakrętów wolnych (średnio jedynie co piąty zakręt), czego wynikiem jest osiągalna duża prędkość, nawet powyżej 230 km/h. Przy każdym ostrym zakręcie tor wyposażony jest w buforowe strefy bezpieczeństwa. Usytuowanie 5942 metrowej trasy u podnóża gór, na terenie pagórkowatym, pozwala kibicom obecnym na trybunach obserwować większą część przejazdu (inaczej niż w przypadku niemieckiego czy belgijskiego toru). W wyniku przejęcia własności toru przez prywatne firmy pojawiły się plany jego rozbudowy o dodatkowe zaplecze techniczne i bazę noclegową. Położenie na terenie niezurbanizowanym dawało takie możliwości, jednak sprzeciw okolicznych mieszkańców i ministra środowiska zablokowały dalszy rozwój obiektu [Circuits 2016].

Nie wszystkie tory wyścigów samochodowych, zlokalizowane na otwartej przestrzeni, wpisane są w zapierający dech w piersiach krajobraz. Torem takim jest położony na obrzeżach miasta, przy węźle autostradowym, niemiecki Hockenheim. Założony w 1930 r. tor pierwotnie miał dwunastokilometrową nitkę w kształcie owalu. W 2002 r. Hermann Tilke przebudował obiekt zmniejszając długość trasy do 4600 metrów, jednocześnie doprowadzając do wycinki znacznej liczby drzew na terenie, jak i wokół niego [Racingcircuits 2016]. Nieograniczona urbanistycznie lokalizacja toru pozwoliła na utworzenie bogatej infrastruktury, m.in., potężne trybuny mogące pomieścić do 120 000 osób, (ryc. 4).

Ryc. 3. Tor Spa-Franchorchamps, Belgia



Źródło: www.maps.google.com

Ryc. 4. Tor Hockenheimring, Niemcy



Źródło: www.maps.google.com

Nieograniczona urbanistycznie otwarta przestrzeń pozwala na szeroką rozbudowę infrastruktury towarzyszącej torom wyścigów samochodowych. Ponadto tereny te są dużo tańsze, co sprzyja lokalizacji obiektów o uciążliwej funkcji z dala od zamieszkiwanych dzielnic wielkich miast. Takie przykłady pojawiają się na całym świecie, jak chociażby w Hiszpanii, gdzie na granicy miejscowości Montmelo odległej ponad 20 kilometrów od Barcelony założono stały tor wyścigowy Circuit de Barcelona-Catalunya, Ricardo Tormo zlokalizowany ponad 20 kilometrów od centrum Walencji, węgierski Hungaroring odległy od Budapesztu 20 kilometrów, czy turecki Istanbul Park położony 40 kilometrów od Istanbułu.

Obszar potrzebny do wybudowania toru parokrotnie przekracza powierzchnie działek, na których buduje się stadiony sportowe. Lokalizacja torów na otwartych terenach pozwala na zachowanie korzyści materialnych i społecznych, lecz przede wszystkim sprzyja nieograniczonej rozbudowie obiektów, co niejednokrotnie staje się niewykonalne w przypadku lokalizacji wśród silnie zurbanizowanej przestrzeni.

Kierunki rozwoju torów wyścigowych względem ich uwarunkowań lokalizacyjnych

Przez wieki tory wyścigowe nieustannie kształtowały otaczającą je przestrzeń. Niezaprzeczalne jest również, że to przestrzeń miała znaczący wpływ na projekt toru. W wywiadzie dla "Sports Business Daily" – Hermann Tilke, posiadający już przeszło 60 realizacji torów na świecie, zwraca uwagę na wielość czynników wpływających na projekt. Przy tworzeniu nowego dzieła pod uwagę bierze naturalne czynniki terenu, otoczenie, architekturę regionu oraz budżet inwestora. Przy przebudowach istniejących obiektów ważnym czynnikiem jest duch historii trasy, którego nie wolno zatracić [Mai 2015]. Trudno jednak jest określić najlepsze warunki do zlokalizowania obiektu wyścigowego.

Tory powstałe w przestrzeni zurbanizowanej, a wykorzystywane zbyt często, powodują liczne protesty mieszkańców. Z kolei odległe od miast tory wyścigowe, wzniesione za setki milionów dolarów, przez większość czasu pozostają nieużytkowane. Nitki wpisane w wielowymiarową przestrzeń urbanistyczną są kręte, niebezpieczne, wąskie i wolne, jednak znacząco wpływają na lepszy odbiór wyścigu. Jednocześnie krajobraz otwarty pozwala na nieograniczone możliwości kreowania obiektów przez architekta. Tworzone są dodatkowe funkcje, nie zawsze związane z technologią wyścigu, a uzupełniające tor. Powstają wielowymiarowe centra rozrywki dla całych rodzin. Do toru Yas Marina w Abu Zabi dobudowano hotel wraz z domem handlowym, zwiększając tym samym możliwości wykorzystywania obiektu nie tylko podczas odbywających się tam wyścigów.

Obecnie architektura ta staje się bardzo istotnym elementem toru stałego. Zaczyna tworzyć urbanistyczne tło, które jest tak istotnym elementem każdego ulicznego toru.

Bibliografia

Autocar, 2016, *How Brooklands started.*, Cz. 127, nr 3731, s. 43.

Bacon R., 1618, 1962, *Epistola Fratris Rogeri Baconis de Secretis Operibus artis et naturae et de nullitate Magiae*, [w:] P. Böhner, E. Gilson, *Historia filozofii chrześcijańskiej. Od Justyna do Mikołaja Kuzańczyka*, przekł. S. Stomma, Pax, Warszawa, s. 431-433.

Hodges D., 1967, *The French Grand Prix: 1906–1966*, Temple Press Books, Londyn.

Mai H.J., 2015, *Hangin' With... Tilke Engineers & Architects Founder Hermann Tilke*, www.sportsbusinessdaily.com, [dostęp dnia: 04.09.2016].

Rychter W., 1983, *Dzieje samochodu*, Wydawnictwa Komunikacji i Łączności, Warszawa.

Szymkiewicz M., 2016, *Organizatorzy GP Europy w Azerbejdżanie zaprezentowali pętle toru*. www.f1wm.pl, [dostęp dnia: 26.08.2016].

Tranter P.J. i Lowes M.D., 2005, *The place of motorsport in public health: an Australian perspective*, "Health & Place", 11, 4, s. 379-391.

Źródła internetowe

Albert Park, A rich history, www.albertparkmasterplan.com.au, [dostęp dnia: 20.08.2016].

Brooklands Museum, <http://www.brooklandsmuseum.com/index.php?/history>, [dostęp dnia: 30.06.2016].

Circuit Gilles Villeneuve Track History, www.montrealgrandprix.com, [dostęp dnia: 10.08.2016].

Circuits, www.circuitsofthepast.nl, [dostęp dnia: 28.08.2016].

Indianapolis, Indianapolis Motor Speedway: Birthplace of Speed, www.automobilemag.com, [dostęp dnia: 28.06.2016].

Monte Carlo, www.formula1.com, [dostęp dnia: 20.08.2016].

Monza Autodromo, <https://www.monzanet.it/en/autodromo/history>, [dostęp dnia: 30.06.2016].

Nuerburgring, www.nuerburgring.de, [dostęp dnia: 02.09.2016].

Shangai International Circuit, www.tilke.de, [dostęp dnia: 10.08.2016].

Spa-Francorchamps, www.spa-francorchamps.be, [dostęp dnia: 02.09.2016].

Racingcircuits, www.racingcircuits.info, [dostęp dnia: 28.08.2016].

Tilke, www.tilke.de, [dostęp dnia: 26.08.2016].

World Stadiums, http://www.worldstadiums.com/stadium_menu/stadium_list/100000.shtml, [dostęp dnia: 30.06.2016].

Racing tracks. The context of location conditions

ABSTRACT

The main subject of this article is the problem of organizing motor races in open spaces. This publication is an attempt at classifying race courses according to localization in urbanized space or open landscape. The study refers to objects where racing competitions at the highest level (Formula One) are or were organized. An analysis of the process of creation or modernization of a modern race course shows the growing need for a classification of the differences in approach towards creating such projects and their location. The author compares former and contemporary solutions in world projects pointing at the divergence in intentions concerning the use of space when the buildings were erected. Nowadays founders of race courses minimize the importance of racing arenas and raise the rank of entertainment and commercial functions, treating the sport as just a marketing pretext.
