



warsztaty architektury betonowej

TRON

KRÓLOWEJ LODU

ISBN: 978-83-61331-36-0

Wydawca



Stowarzyszenie Producentów Cementu
ul. Lubelska 29
30-003 Kraków
tel. +48 12 423 33 55
fax +48 12 423 33 45
www.architekturabetonowa.pl
e-mail: architektura@polskicement.pl

Tekst

Redakcja

Korekta

Fotografie

Skład i łamanie,
opracowanie graficzne, dtp

Paweł Pięciak

Artur Darlak

Zbigniew Pilch

Katarzyna Standerska

Jan Zych

AD-LINE – studio reklamowe

Organizatorzy Warsztatów Betonowych 2018:
Stowarzyszenie Producentów Cementu,
Katedra Architektury Mieszkaniowej i Kompozycji Architektonicznej
Instytutu Projektowania Architektonicznego Wydziału Architektury Politechniki Krakowskiej

warsztaty architektury betonowej dla studentów

TRON KRÓLOWEJ LODU

Patron Warsztatów Betonowych 2018:



Partnerzy Warsztatów Betonowych 2018:
PERI Polska, Grupa Ożarów, Bosta Beton
Katedra Technologii Materiałów Budowlanych
WIMiC Akademii Górniczo-Hutniczej

Kraków 2019



*Jeśli masz do czynienia z betonem, musisz znać porządek natury,
musisz znać naturę betonu – czym beton stara się być.*

Louis Kahn



PONIEDZIAŁEK

Dwadzieścia osiem osób spotkało się po raz piąty na warsztatach betonowych w Krakowie. Minęły dwa lata od ostatniej przygody i najwyższy czas, żeby kolejne roczniki studentów przeżyły kilka dni z architekturą i betonem, pod okiem najlepszych specjalistów z obu dziedzin. Trzech studentów reprezentuje Politechnikę Śląską. Trzy osoby przyjechały z Sopotkiej Szkoły Wyższej. Dwie studiuje na Politechnice Wrocławskiej, dwie na Warszawskiej, dwie na Lubelskiej, dwie na Łódzkiej. Z uczelni w Nowym Targu (PPWSZ), Politechniki Białostockiej i Uniwersytetu w Zielonej Górze zakwalifikowano po jednej osobie. I wreszcie Kraków, jak zwykle najliczniej reprezentowany, jedenastu uczestników. To nie dziwi, ponieważ studenci Politechniki Krakowskiej mają poniekąd ułatwione zadanie. Na co dzień mają do czynienia z betonem – ale od strony czysto teoretycznej – jako głównym tworzywem w architekturze. Tu na Wydziale Architektury działa katedra, której pracownicy, bez przesady, kochają architekturę betonową. Ich przywiązanie do dzieł z betonu obrosło w legendę. Nestorem katedry jest prof. Dariusz Kozłowski, którego znamy jako autora wielkich dzieł. Droga Czterech Bram (seminarium duchowne księży zmartwychwstańców) czy willa Bateau-Bateau przeszły do historii. Katedrę, w której niemal wszystko projektuje się

w betonie, prowadzi obecnie prof. Tomasz Kozłowski, mentor i autorytet dla wielu studentów, współorganizator krakowskich warsztatów.

Na warsztatach współpracują ze sobą ludzie z dwóch światów. Świat architektury, którą może na wyrost nazywamy czystą sztuką, albo – za prof. Dariuszem Kozłowskim – „budowaniem rzeczy fikcyjnych tak, żeby wyglądały jak prawdziwe”. Architektura jest dumna z tego, że towarzyszy jej nimb wyniosłej abstrakcji. Architekci stoją na szczycie zawodów inżynierskich, a ich przepustką do sławy jest słowo „sztuka”. Inny jest świat ludzi zajmujących się materiałem budowlanym. Bardziej konkretny, związany z postępem technologicznym i fizycznymi właściwościami tworzywa. A jednak: bez tworzywa nie ma architektury a bez architektury tworzywo byłoby tylko bezkształtną masą. Dlatego pod koniec lat 90. XX wieku rozpoczęła się, trwająca do dziś, współpraca między światem architektury i światem betonu. Z inicjatywy prof. Jana Deji i prof. Dariusza Kozłowskiego zawiązały współpracę Politechnika Krakowska oraz Stowarzyszenie Producentów Cementu. Niezmiennie, od ponad dwudziestu lat, chodzi o dwie sprawy: promocję architektury betonowej jako wartości samej w sobie oraz przekazywanie wiedzy o betonie i jego właściwościach technologicznych. Właśnie po to, by architekci używali go świadomie, wy-



strzegali się błędów, umieli pracować z tworzywem. Stąd idea warsztatów studenckich „Archiitektura Betonowa”, których pierwsza edycja miała miejsce w 2006 roku.

Warsztaty organizują Zakład Architektury Mieszkaniowej i Kompozycji Architektonicznej PK oraz Stowarzyszenie Producentów Cementu. Współpracują: Katedra Technologii Materiałów Budowlanych WIMiC AGH, PERI Polska, Grupa oraz w tej edycji Ożarów Bosta-Beton. Spotkanie

odbywa się w dniach 3-7 września 2018 roku. Studenci spędzą w Krakowie pięć bardzo intensywnych dni. Będą się uczyć architektury i betonu, a relacje między architekturą a materiałem są pasjonujące, zaskakujące, ale czasem zdradliwe. Dowiedzą się, czym jest najbardziej popularny materiał używany obecnie w światowym budownictwie i sami będą projektować. Odkryją, że projektowanie z betonu to niezła przygoda, ale materiał ma ograniczenia i pułapki. Będą musieli wybierać między brawurą i pokorą.

Wezmą udział w wykładach. Pozną twórczość klasyka współczesności Carla Scarpy, który pracował we Włoszech, a jego dwudziestowieczne dzieła, chociaż na wskroś współczesne, sprawiają wrażenie tajemniczych odwiecznych ruin lub odkrytych starożytnych wykopalisk. Pozną kaplicę Fritza Wotruby w Wiedniu, która, ze względu na materiał i jego rzeźbiarskie ukształtowanie, działa jak zniewalający monument, mimo że w rzeczywistości jest wielkości domu jednorodzinnego. Pozną podstawowe informacje o światowym przemyśle cementowym, który produkuje drugi najpopularniejszy – zaraz po wodzie – surowiec stosowany dziś przez człowieka. Pozną beton w budownictwie mieszkaniowym i właściwości termiczne betonu, które czynią go jednym z najbardziej ekologicznych materiałów stosowanych w budownictwie. Zapoznają się z podstawami prefabrykacji, która w krajach Europy Zachodniej jest oczywistością. Zaznają



Grupa B podczas prac projektowych

Grupa E podczas prac projektowych



się z podstawowym w pracy architekta pojęciem betonu architektonicznego. Podczas wycieczek zobaczą gotowy aerotunel w Katowicach, dzieło znakomitych krakowskich projektantów Kazimierza Łataka i Piotra Lewickiego. W Jaworznie będą gośćmi w bazie materiałowej PERI, gdzie zobaczą w praktyce, czym jest deskowanie. W Krakowie zwiedzą nową Halę Stulecia KS Cracovia, oddaną do użytku w tym roku.

I to co najważniejsze: sami będą projektować i budować. W pięciu zespołach: trzech sześcioposobowych i dwóch pięcioposobowych. Każda grupa przygotuje swoją wersję rzeczy architektonicznej w małej skali, o trochę podniosłej a trochę kpiącej nazwie „tron królowej lodu”. Każdy z pięciu projektów będzie zrealizowany, więc odlany w betonie. Ostatniego dnia warsztatów pięć tronów, po związaniu materiału i zdjęciu szalunków, powinno stanąć o własnych siłach.

Krzysztof przyjechał z Łodzi. Jest fanem tego, co nastąpiło po modernizmie – ostatnie czterdzieści lat w architekturze. Dekonstrukcja, czas szukania nowych pomysłów. Ceni awangardę. Czuje dystans do modernizmu, który zbyt prostymi słowami stara się opowiadać skomplikowane historie. Czuje się emocjonalnie związany z Łodzią, ale obawia się, że po studiach wywieje go z tego miasta. Od wykładowcy otrzymał mail: „koniecznie jedź na warsztaty, nie będziesz żałował”.

Kacper mieszka w Chrzanowie, wpół drogi między Krakowem i Śląskiem. Miał ogląd jednej



Dr hab. inż. arch. Tomasz Kozłowski

Politechnika Krakowska, Wydział Architektury

Rzeźbiarz Bernhard Hoetger powiedział, że monument twórczy wymaga syntezy i intuicyjnego szalu, a nie przeźroczystej ściany, gładkiej powierzchni i konstrukcji złożonej z nieistotnych detali. Możemy uznać, że trony przygotowywane przez studentów mają charakter takich rzeźb monumentalnych, ale w małej skali. Trony mogą być dla nich wstępem do przeniesienia – w przyszłości – koncepcji rzeźbiarskich na większe rzeczy architektoniczne. W architekturze akt tworzenia odbywa się zwykle jednoosobowo a na warsztatach znaleźli się ludzie z różnych szkół. Stworzyliśmy zespoły, w których rodziły się pierwsze koncepcje rzeczy architektonicznej, na początku dość nieśmiało. Studenci wspólnie wymyślają projekt, który potem jest wykonany w prostych, warsztatowych warunkach. Koncepcja musi być zaakceptowana przez całą grupę – pięć osób, pięć indywidualności, które się pod nią podpiszą. Druga trudność polega na tym, że projekty, które studenci tworzą na uczelni, są jednak dość teoretyczne. Najczęściej nie zastanawiają się, z jakich materiałów mogą być wykonane. Na warsztatach, w kolejnych dniach, ich praca podlega weryfikacji. Mają materiały, beton, deski, zbrojenie, styropian. Przekładają to, co narysowali na papierze – w rzecz realną. Studenci muszą przemyśleć, czy projekt nie jest zbyt skomplikowany. Jest dla nich swego rodzaju nauczka, gdy orientują się, że forma powinna być prosta, gdy nie mamy wiele czasu. Niektórzy próbowali projektować zbyt szalone rzeczy, ale ostrzegaliśmy przed tym. Trzecia trudność polega na tym, że przy szybkiej pracy nie da się uniknąć niedoskonałości na budowie. To okrutne, ale pewnych niedoskonałości naprawdę nie da się uniknąć. Zawsze też mogą pojawić się błędy przy współpracy architekta z wykonawcą. Architekci muszą o tym pamiętać i nad tym panować, żeby nie być zaskoczeni. Warsztaty betonowe są pod tym względem bardzo dobrą lekcją dla studentów.

i drugiej aglomeracji. Wybrał studia w Gliwicach, zmęczony Krakowem jako zbyt akademickim i historycznym miastem. Studiowanie w takim mieście, może i pięknym, nie do końca sprzyja twórczemu rozwojowi. Według Kacpra architektura z założenia powinna łączyć wiele dziedzin

i spajać je „w jeden wielki projekt albo jedną wielką sprawę”. Do warsztatów podchodzi luźno nie mając konkretnych oczekiwań.

Marta ma misję, a jest nią pomaganie ludziom. Architekturę uważa za sprawę społeczną. Jest zwolenniczką angażowania się mieszkańców

w sprawy najbliższego otoczenia i organizacji przestrzeni. „Architektura jest lepsza, jeśli człowiek nie musi się męczyć, żeby przejść na drugą stronę ulicy”. Marta organizuje spotkania, prowadzi wykłady dla mieszkańców Gliwic. Jest optymistką, chce patrzeć na to, co dobre i poprawiać to, co złe.

Magdalena jest historykiem sztuki po UJ. Po skończeniu pierwszych studiów w pół roku nauczyła się rysować i zdała na architekturę. Odkąd zetknęła się z tym środowiskiem, nie ciągnie jej do pierwszej specjalności. Obudziła w sobie zmysł twórcy. „W robieniu zwykłych rysunków technicznych może być więcej twórczości niż w pisaniu prac o historii sztuki”. Miała zajęcia w katedrze prof. Tomasza Kozłowskiego, współ-

organizatora warsztatów, więc zgłaszając się, wiedziała, na co się porywa.

Dominika zaczęła studia od gospodarki przestrzennej. Studiuje we Wrocławiu. Planowanie przestrzenne traktuje jako strategiczne podejście do kształtowania całych miast. Zajął się dodatkowo architekturą, żeby mieć kontakt z czymś konkretnym w mniejszej skali. W architekturze może spełniać się projektowo. Architektura, zdaniem Dominiki, jest „ściłą stroną sztuki”. Dlatego wybrała warsztaty: nie są oderwane od świata. Powstanie tu coś konkretnego przy bardzo ścisłych ograniczeniach.

Monikę motywuje to, że – być może – za kilka lat idąc ulicą będzie mogła zobaczyć rze-

Grupa A podczas prac projektowych



Grupa D podczas prac projektowych





Dr inż. arch. Marek Początko

Politechnika Krakowska, Wydział Architektury

Architekt jest kształcony, żeby odpowiedzieć na pytanie „co zbudować”. Studenci zobaczyli, że muszą odpowiedzieć na dwa pytania: „co zbudować” i „w jaki sposób”. Mieli rzadką w naszym zawodzie możliwość przeżycia szybkiej realizacji projektu. Nasza codzienna praktyka wygląda tak, że dzieła powstają w komputerach w oparciu o programy czy też w formie rysunków, a potem mija długi czas do momentu realizacji. To cenna nauka dla studentów, że od razu wykonują trony. Nasza katedra na Politechnice Krakowskiej jest specyficzną szkołą architektury. Mamy specyficzne spojrzenie i tego wymagamy. Efektem jest to, że wielu studentów, znając nas, projektując pod naszym kierunkiem, wraca do nas w kolejnych latach. Student, który trafia do nas na drugim roku, często wraca na trzecim lub na dyplom magisterski, bo ten rodzaj myślenia mu się podoba. Nam, dydaktykom, bardzo ułatwia to pracę, bo rozmawiamy z osobami, które podzielają nasz sposób postrzegania architektury. Dla studenta niezwykle ważny jest sposób prezentacji projektu. Mamy jasno sprecyzowane, jak to ma wyglądać, jak ma być zaprezentowana idea, w formie jakich plansz, definiujemy nawet grubość linii na rysunku. To jest autorska szkoła. W starym dobrym stylu mistrzowska szkoła stworzona przez profesora Dariusza Kozłowskiego. Wszyscy na wydziale wiedzą, od kogo są te projekty. Mamy kontakt z byłymi studentami. Ich losy są różne, ale projekty prowadzone pod naszym kierunkiem są na tyle wymagające, że studenci są dobrze przygotowani na zderzenie z rynkiem i pracą zawodową. Trzymamy za nich kciuki.

czy, które sama zaprojektowała i przy budowie których podejmowała jakieś decyzje. Chce zobaczyć swój ślad. Myśli o budynkach użyteczności publicznej, czymś bardziej szalonym. Tworzenie sprawia jej przyjemność. W przyszłej pracy chciałaby dojść do etapu, w którym inwestor zdecyduje się wyłożyć pieniądze właśnie na jej projekt. W projektach studenckich używa betonu, stąd pomysł na warsztaty w Krakowie.

Paweł jest z okolic Jastrzębia Zdroju, ale porzucił Śląsk. Studiuje w Nowym Targu. Uwielbia tradycyjną architekturę gór i Podhala. W Nowym Targu poznaje specyfikę budowania z drewna, tajemnice konstrukcji i detali, pod okiem mistrzów jak Jan Karpiel-Bułęcka. Jednocześnie pracuje w Zakopanem, bierze udział w projektowaniu domów, karczm, większych budynków drewnianych. Ciągnie go do gór. Nie uznaje

zgiełku miasta. Uważa, że w mieście wszystkie budynki są praktycznie takie same. Warsztaty betonowe są dla niego szansą na poznanie czegoś nowego.

Adrian z Tarnobrzega studiuje w Krakowie. Bardzo ceni katedrę prowadzoną przez prof. Tomasza Kozłowskiego na Politechnice Krakowskiej. To legendarne miejsce, którego współtwórcą i patronem jest prof. Dariusz Kozłowski. Adrian chciałby, „jak każdy architekt”, stworzyć coś, co nie przeminie i pozostanie. Architektura powinna być sposobem na życie a nie zwykłą pracą odmierzaną od rana do wieczora. Od

dziecka miał kontakt z budową, ponieważ jego rodzina zajmuje się budownictwem.

Piotr studiuje w Białymstoku. Jest po technikum budowlanym i raczej nie widzi siebie jako artysty. Nie jest człowiekiem, który „ma wizję”, to nie jego świat. Na architekturę patrzy konkretnie, najchętniej od strony budowy. Pracował na budowie i wie, gdzie skrócić szalunek albo jak pracują podciągi. To dość praktyczna wiedza. Nie jest pewien czy swoją przyszłość zwiąże z Podlasiem. Uważa, że architekci w większości muszą robić zwykłe rzeczy, których wymaga klient – szary człowiek. Dlatego w Polsce praca

Profesor Jan Deja, Akademia Górniczo-Hutnicza, SPC



*Zbigniew Piłch,
SPC*

*Sławomir Stożek,
PERI*

architektów wygląda podobnie. Mają wyobraźnię, ale muszą robić to samo, przeciętne rzeczy.

Sylwia przyjechała z Sopotu z dwiema koleżankami. Wszystkie studiują architekturę wnętrz.

Sylwia życzy sobie, że ich profesję traktuje się gorzej. Ludzie myślą, że architekci wewnątrz zajmują się „przestawianiem mebelków”. Tymczasem dziewczyny wybrały warsztaty betonowe, bo ar-



Krzysztof Jędrzejewski

Politechnika Łódzka

Maturę zdawałem z historii sztuki, obrazy i rzeźby interesowały mnie bardziej niż architektura. Teraz architektura to jest poniekąd to. Jestem fanem tego, co nastąpiło po modernizmie, tej wielkiej rewolucji. Najbardziej cenię to, że można budować wszystko. A jaki styl? Te czasy, myślę, czterdziestu lat temu, czyli nie tak dawno. Czasy dekonstruktywistów, czasy poszukiwania pomysłów. Też sztuka awangardowa, szukanie przesłania. Próba przekazania czegoś więcej niż sam budynek. Mam wrażenie, że polską cechą jest ciągła fascynacja modernizmem, na zachodzie już się od niego odchodzi. Oczywiście jestem tylko studentem, trochę pracującym, ale nadal studentem, więc nie mam doświadczenia, ale moja opinia jest taka, że modernizm jest chwilami zbyt banalny. Nie chciałbym stracić dziecięcej radości z projektowania, bo zawsze próbuję dalej popchnąć granice. W architekturze chodzi przede wszystkim o to, żeby szukać nowej odpowiedzi nawet tam, gdzie odpowiedź istnieje. Mówi się „betonowe miasta”, wracamy do modernizmu, gdzie wszystko miało być wylane betonem. To trochę się na nas odbija. Przede wszystkim cenię różnorodność, ale mam wrażenie, że beton nadal jest źle odbierany, źle rozumiany; nie do końca dobrze wykonany, trochę nieszanowany jako najtańszy, wyeksploatowany materiał. Jest używany wszędzie, bez pomysłu. Czasami widzimy – nie chcę nikogo obrazić – elewację strzeloną bez pomysłu. A beton zdecydowanie jest plastyczny, cudowny, daje ogromne możliwości, z których na razie w Polsce nie korzystamy. Jestem z Łodzi, ale zdecydowanie nie będę pracował w Łodzi. Mimo że poznałem wiele wyjątkowych osób, chciałbym szukać innych spojrzeń. Jedną z najważniejszych rzeczy, jakie można zdobyć, są cudze poglądy. Żeby wyrobić sobie własne, trzeba mieć cudze. Spojrzenie z innych kultur, innych krajów, innych miast. Teraz wyjeżdżam na ostatni rok studiów do Mediolanu. Zobaczymy, jakie poglądy zdobędę, czy będą inne od tego, co jest w Polsce. Uczelnia mediolańska jest wyżej w rankingach niż łódzka. Wracam z warsztatów, biorę rzeczy, pakuję się i wyjeżdżam.



Dr inż. arch. Przemysław Bigaj

Politechnika Krakowska, Wydział Architektury

Rzymski architekt Witruwiusz w traktacie „O architekturze ksiąg dziesięć” podkreślał, że wiedza architektoniczna rodzi się z praktyki i teorii. Według Witruwiusza ci, którzy w odpowiednim stopniu opanowali obie dziedziny, jako wyposażeni w pełen rynsztunek, szybciej osiągnęli cel i uznanie. Stwierdzenie to oddaje istotę idei, jaka przyświeca warsztatom „Architektura Betonowa 2018”. Mam na myśli nie tylko przekazanie studentom niezbędnej wiedzy czy danie im możliwości nabycia konkretnych umiejętności projektowych i praktyki realizacyjnej, ale przede wszystkim odwagi do świadomego tworzenia rzeczy odlewanych w betonie. Liczymy, że za tą odwagą pojawi się u przyszłych architektów pasja do pracy z betonowym tworzywem. Pasja, która rozbudzi wyobraźnię i będzie mieć solidne, merytoryczne podstawy zdobyte na warsztatach. To co wyróżniało tegoroczne warsztaty, to sprawne przejście studentów od utrwalonego na szkicach myślenia koncepcyjnego do zaawansowanych prac nad formami tronów, a następnie szybkie przełożenie ich na rysunki warsztatowe i modele robocze, wykonywane często w różnych wariantach. Staraliśmy się uczulić ich na pułapki towarzyszące tym działaniom i ukierunkować na zmiany, proponując rozwiązania zamienne, kompozycyjnie dostosowane do przyjętej estetyki i koncepcji bryły. Dopełnieniem pracy z betonem było uczestnictwo studentów w realizacji zaprojektowanych przez siebie dzieł małej architektury. Czuliśmy satysfakcję, widząc, z jaką pasją powstają te wyjątkowe rzeczy.

chitektura wewnątrz to nie jest aranżacja, ale głęboka praca z przestrzenią wewnątrz budynku. Człowiek spędza więcej czasu w pomieszczeniach niż na oglądaniu architektury z ulicy. Beton dla architekta wewnątrz może być wymarzoną materią.

Grzegorz pochodzi z Miechowa, studiuje w Lublinie. Czuje się bardziej kreatorem, mniej go pociąga strona budowlana. Wolałby rysować niż zalewać ściany betonem. Przede wszystkim

chciałby odczarować brutalizm, outsiderski nurt w architekturze. Prowadzi badania na ten temat. Pracuje też nad projektem budynku w Katowicach, bo właśnie w tym mieście bezmyślnie zburzono legendarny dworzec kolejowy z końca lat 60., z niepowtarzalnymi betonowymi kielichami. Grzegorz liczy, że któregoś dnia znajdzie inwestora, który zechce zbudować coś, co poszerza spektrum architektury.

Rafał z Janowa Lubelskiego również studiuje w Lublinie. Od dziecka rysował plany miast. Jest typem społecznika. Myśli o pracy naukowej i rewitalizacji zdegradowanych obszarów. „Najważniejsze jest to, w jaki sposób architektura wpływa na społeczeństwo”. Pracę inżynierską poświęcił rewitalizacji fragmentu Lublina; spotykał się z mieszkańcami, prowadził wywiady i ankiety. Ma nadzieję, że magistrat wykorzysta to w swoich działaniach. Polska jest krajem, gdzie pod tym względem jest dużo do zrobienia.

Kamil uczy się w Krakowie. Pomyślał o warsztatach, żeby przetestować pracę zespołową. Architektura jest pracą indywidualną i zespołową – jednocześnie. Trzeba rozmawiać, przedstawiać pomysły i słuchać innych. Krytykować i być otwartym na krytykę. Trzeba umieć się wypowiedzieć.

Profesor Dariusz Kozłowski



Swoją przyszłość jako architekt widzi w jasnych barwach. „Wszyscy mówią, że się nie da, a ja uważam, że się da. Trzeba zakasać rękawy, iść do pracy; nie szukać niesamowitych rozwiązań, działać powoli, małymi krokami, poprawiać detale, żeby życie stawało się lepsze”.

Katarzyna również studiuje w Krakowie. Od kiedy pamięta, towarzyszy jej pasja tworzenia. Zajmowała się m.in. fotografią. Nie wie, czy architektura będzie jej pomysłem na życie. Na pewno jest bazą, a jej interdyscyplinarność pozwala się przenieść w pokrewne dziedziny związane z wizualnością. Obsługa programów graficznych, digital art; wszystko, co jest związane z myślą wizualną samą w sobie. Katarzyna nieźle zna meandry architektury betonowej, robiła projekty w katedrze prof. Kozłowskiego na Politechnice



*Dr hab. inż. arch. Tomasz Kozłowski
i dr inż. arch. Rafał Zawisza*



Adrian Bal

Politechnika Krakowska

Ojciec, wujek zajmowali się budownictwem, odwiedzałem ich na budowach, zaczęło mnie to fascynować. Dostrzegłem, że mogę dać coś od siebie, bo oni nie są architektami, a ja będę i w przyszłości moglibyśmy coś robić razem. Jak zapisałem się do szkoły rysunku, odkryłem, że to jest coś więcej niż zwykła praca. To jest po prostu sposób życia. Przyszedłem tutaj do prof. Tomasza Kozłowskiego i odkryłem, że można połączyć w niesamowity sposób takie myślenie nierealne z tym rzeczywistym. Na Politechnice Krakowskiej jest bardzo dobrze ułożony program. Starają się nas nakierować stopniowo od domów jednorodzinnych po coraz większe zabudowy, nie narzucają zwanego kanonu, dają swobodę, dają podpowiedzi odnośnie projektowania na modułach, żeby w przyszłości było nam łatwiej. Z tego co wiem, absolwenci zwracają się potem do nich, że to jest bardzo pomocne w pracy. Prof. Kozłowski kieruje tymi sprawami. Jest naszym mentorem, można powiedzieć. Podpowiada, jak wykorzystać tę wiedzę w prosty sposób, żeby nie komplikować sobie życia. Marzenie architekta – chciałbym tworzyć coś, co później zostanie. Coś, co nie przeminie, co od początku będzie lekko, można powiedzieć, zestarzane i nie będzie się zmieniało w czasie. Dla mnie architektura jest przed wszystkim sztuką kształtowania sposobu życia ludzi, ponieważ to są nie tylko budynki, to jest przestrzeń i dzięki tej przestrzeni tworzy się całkiem inny charakter życia. Widać to w miastach. Kraków – starsze miasto ze zwartą zabudową, tu więcej osób przemieszcza się chodząc albo tramwajami. Inne miasta, inna zabudowa, ludzie podróżują samochodami, jest inna mentalność. Miasto wpływa na charakter człowieka. Większość życia spędzamy w budynkach, więc jest ważne, żeby funkcja była odpowiednia, żeby się nie męczyć. Jest frustrujące żyć w domu, który nam samym nie odpowiada. A ludzie wybierają mieszkania lub domy, które są tylko ładne, później przekonują się, że niewygodnie się w nich mieszka. Teraz wyjeżdżam do Turynu, na semestr, potem wracam i planuję zostać w Krakowie. Związać życie z Krakowem. Miasto bardzo mi się podoba, mam tu wielu znajomych. Czuję przywiązanie do Krakowa. Jest klimatyczny. Są też perspektywy przede wszystkim. A beton jest takim materiałem – wiernym i z duszą. Czuję się wobec niego respekt. Tak jak kiedyś był kamień. Czuć przy nim taką siłę, pewność. Zwiedzaliśmy kiedyś budynki prof. Dariusza Kozłowskiego. Czuć tam wykorzystanie betonu – w stu procentach.



Zbigniew Pilch konsultuje prace projektowe grupy C.

Profesor Tomasz Kozłowski podczas konsultacji projektowych grupy A.



Krakowskiej, gdzie praktycznie wszystko, co projektują, projektują z betonu.

W poniedziałek przed południem przywitanie i pierwsze wykłady. Spotkanie odbywa się na Wydziale Architektury PK. Uczestników warsztatów witają prodziekan WA PK dr inż. arch. Rafał Zawisza, dyrektor biura SPC prof. Jan Deja, kierownik Zakładu Architektury Mieszkaniowej i Kompozycji Architektonicznej PK prof. Tomasz Kozłowski, szef marketingu SPC Zbigniew Pilch oraz Sławomir Stożek (PERI Polska) i Przemysław Durlej (Bosta-Beton). Zbigniew Pilch: – *Wierzę, że będzie to dla was przygoda życia, a my służymy wam wiedzą, radą i doświadczeniem.*

Inauguracyjny wykład prowadzi prof. Dariusz Kozłowski. Zaglądamy w rejony czystej sztuki albo „wspaniałego kłamstwa, które może zbliżyć do prawdy”. Architektura to labirynt, a labirynt jako idea, to rzecz pociągająca, wprowadza niepewność i niejednoznaczność. Architektura jest udawaniem, rzeczą sztuczną i nieprawdopodobną. Klasycy dwudziestowiecznej architektury pracowali z betonem. Przyglądamy się twórczości Carla Scarpy. Betonowe wejście do Istituto Universitario di Architettura di Venezia, mieszczącego się w starym klasztorze, dyskretnie „wrosło” w antyczne mury. Charakterystyczne dla Scarpy schodkowe formy przeplatają się ze starszymi o kilkaset lat kolumnami. Sztuka Scarpy jest nie-nachalna. Uskokowe formy gdzieś zalane wodą, porośnięte roślinnością, sprawiają wrze-

nie rzeczy odwiecznie istniejącej. Grobowiec rodziny Brion w San Vito di Altivole. Część cmentarza. Zabawy architekta w odciskanie prostych szalunków w skomplikowanej rzeźbie. Otoczenie kaplicy oblane wodą, więc rzeźby oglądane przez tafle przypominają porzucone wykopisko archeologiczne. Widzimy grobowce rodziny Brion pod superciężkim przykryciem, ukazującym bardziej masę materiału niż finezyjne osiągnięcie inżynierskie. Beton jest wykonany z użyciem najprostszych drewnianych szalunków. Corbusiera oglądamy z innej perspektywy. Prof. Kozłowski prezentuje kościół w Firminy wykonany wiele lat po śmierci autora na podstawie zachowanej dokumentacji. Szalunki powtarzalne, nowoczesne, nie ma tu corbusierowskich szalunków drewnianych. To dowód, że formy mistrza da się budować w nowoczesnej technologii. Niedale-

ko kościoła obiekt mieszkalny – jedna z wersji jednostki marsylskiej. Najlepsza jest w Marsylli, ale i tutaj reguły jednostki zostały zachowane. Jednostka stoi wyniesiona ponad poziom terenu. Na dachu – ogród betonowych rzeźb. Kościół zaprojektowany przez Boehma w Neviges (Nadrenia-Północna Westfalia). Nieco inna architektura: dynamiczna i ekspresyjna. Połączenia dachowe są wykonane z betonu. Widać, że mimo upływu lat z betonem nic złego się nie dzieje, wymaga tylko konserwacji jak każdy inny materiał. Jeszcze inny przykład: kaplica Brata Klausa Pethera Zumthora w Mechernich (Nadrenia-Północna Westfalia). Architektura rozumiana jako skalna formacja. Wnętrze wykonane w sposób absolutnie unikalny. Sterta niekorowanych bali ustawionych w formie piramidy posłużyła... jako szalunek. Zalana betonem, po stężeniu struktury



Profesor Jan Deja podczas wykładu.

została podpalona. Szalunek wypalił się i w ten sposób został usunięty, tworząc wewnątrz kaplicy niepowtarzalną strukturę.

Kolejny wykład prowadzi prof. Jan Deja. Mówi o paradoksie betonu, który przez ludzi jest uważany za materiał zwykły i łatwy w wykonaniu. „Pewnie każdy człowiek spytany na ulicy powie, że umie zrobić beton, coś prostszego? Łopata

piasku, cementu, wody”. Dlatego ryzyko popełnienia błędu jest tak ogromne. W rzeczywistości beton jest bardzo skomplikowanym tworzywem, wymagającym fachowej wiedzy inżynierskiej na wysokim poziomie. Beton jest obecnie materiałem hi-tech. Zaawansowana technologia pozwala ze zwykłego – na pozór – betonu tworzyć najwspanialsze i najtrudniejsze pod względem



Marta Błaszczuk

Politechnika Śląska

Mam osobistą misję pomagania ludziom. Widzę problem w świadomości mieszkańców, jeśli chodzi o architekturę i jej użytkowość. Był niski poziom świadomości. Chcę pójść w edukację, żeby mieszkańcy lepiej żyli i mogli lepiej użytkować architekturę, żeby byli bardziej tego świadomi. Mam silne poczucie, że chcę działać społecznie, dlatego dołączyłam do grupy, gdzie organizujemy cykliczne wykłady z pogranicza architektury, dla studentów, dla mieszkańców; wkręciłam się w to i widzę, że jest pole do popisu. Krok po kroku, razem z zespołem, realizujemy różne działania. Jeżeli ludzie są świadomi, czym jest dobra architektura, jak mogą z niej korzystać i co mogą od siebie dać, żeby miasto lepiej funkcjonowało, każdemu lepiej się żyje. Można organizować warsztaty pokazujące, jak projektować miasto, ulice, jak mieszkańcy mogą się angażować w takie rzeczy. W całej Polsce jest pole do popisu. Architektura jest lepsza, gdy przestrzeń jest dobrze zaprojektowana, gdy użytkownik nie musi się męczyć, żeby przejść na drugą stronę ulicy. Są rzeczy, z których na co dzień nie zdajemy sobie sprawy, a one wpływają na życie codzienne, na efektywność, produktywność, samopoczucie. Mamy wsparcie uczelni, bardzo polecam Politechnikę Śląską! Jest świetna atmosfera wśród studentów i wykładowców. Mamy wsparcie dziekana, pana Klaudiusza Frossa, który wspiera nas merytorycznie i psychicznie. Wierzy w nas, a to dla młodych ludzi jest ważne, jak ktoś z doświadczeniem w nas wierzy. To jest bezcenna rzecz. Lubię patrzeć na to co dobre i na tym wszystko budować. Poprawiać to co złe. Taka jest moja filozofia życia. Na studiach dużo projektujemy i myślimy o koncepcji, która jest bardzo mocna. Tylko nie mamy możliwości skonfrontowania tej koncepcji ze światem realnym. A na warsztatach betonowych nie dość, że musimy mieć koncepcję, to przechodzimy do konsultacji z konstruktorem i musimy jednak pomyśleć, jak to ma powstać. To nie może powstać w powietrzu. To musi stać, dobrze się utrzymywać, jeszcze dobre wyglądać. Warsztaty pomagają wejść w realny świat – ale nadal mieć wielkie marzenia.

konstrukcyjnym obiekty inżynierskie świata. Wia-
dukt Millau we Francji, niewiarygodnie lekka
konstrukcja zawieszona nad rzeką Tarn w po-
łudniowej Francji. Dworzec kolei TGV w Lyonie,
projektowany przez ekscentrycznego Hiszpana
Santiago Calatravę, przypomina ptaka wzbijają-
cego się do lotu. Alpejski tunel pod masywem
Świętego Gotarda, rekordowej długości 57 km,
drażony blisko 2 km pod masywem górkim,
od dwóch lat łączy Włochy ze Szwajcarią. Plat-
formy wiertnicze na Morzu Północnym odporne
na ekstremalne warunki klimatyczne. To tylko
kilka przykładów z ostatnich lat. Okazuje się,
że w rękach doświadczonych inżynierów beton
ma niewiele wspólnego z – jak to pocho-
pnie

mówimy – „zwyčajnym” czy „trywialnym” ma-
terialem budowlanym.

Przechodzimy do praktycznej części warsz-
tatów. Plan przedstawia prof. Tomasz Kozłowski.
Studenci zostają podzieleni na grupy. O przyna-
leżności do zespołu decyduje losowanie. Nie ma
możliwości wyboru według sympatii bądź anty-
patii. Trochę jak w przyszłej pracy, bo w biurze
projektowym nie dobieramy partnerów według
wizjonu. Trzeba się poznać, dogadać i zgrać.
Każda grupa przygotowuje własny projekt „tronu
królowej lodu”. Zadanie ma charakter dość luź-
ny: „tron” to coś więcej niż funkcjonalne sie-
dzisko, krzesło czy fotel. „Tron królowej lodu”
odwołuje się do świata baśni: jest tu element



wyobraźni na temat atrybutów władzy, która dla człowieka współczesnego brzmi abstrakcyjnie. Trudno określić, jak miałby wyglądać tron „złej królowej”. Czy królowa lodu to to samo co królowa śniegu z baśni Jana Christiana Andersena? Czy jeszcze wierzymy w baśnie? „Tron królowej lodu” jest trochę groteską. Nie wiadomo, kto miałby zasiąść na tym wymyślonym siedzisku. Może zatem nie chodzi o tron, ale o rzeźbę? Temat jest pretekstem. Jest punktem wyjścia dla zadania, które samo ma swoje drugie dno. Chodzi o ograniczenia, jakie studenci będą musieli wziąć pod uwagę. Pierwszym ograniczeniem jest czas. Projekt musi być narysowany w ciągu dwóch i pół dnia. Z projektu powstanie trójwymiarowy model (ze styropianu lub balsy) w małej skali. Trzeciego dnia popołudniu przenosimy się z politechniki do warsztatu na AGH, gdzie sto-

larze pod kierunkiem studentów zaczną przygotowywać formy do odlania tronów. Drugim ograniczeniem jest wielkość obiektów. Skrzynie do odlania rzeźb będą stosunkowo niewielkie: 160 cm x 55 x 55. Trzecim ograniczeniem jest materiał, jego właściwości i ciężar. Studenci będą mieć do dyspozycji po około 0,5 m sześć. betonu. Nie więcej. Nie można szczelnie wypełnić materiałem całej skrzyni, bo tron byłby za ciężki. Trzeba tak pracować na rysunkach i modelach, żeby rzeźba nie była przesadnie masywna. Tron powinien być raczej odchudzony. Jednocześnie musi być odpowiednio wyważony. Jednym słowem: te kilkaset kilogramów powinno zachować bezpieczną stabilność. – *Ciężar betonu to ok. 2300 kg na m sześć. więc projektując tron, musicie to brać pod uwagę* – mówi Zbigniew Pilch. W czwartek wieczorem gotowe zazbrojone formy





Paweł Tomera

PPWSW w Nowym Targu

Fascynuję się tradycyjną drewnianą architekturą Podhala. W Nowym Targu uczymy się architektury góralskiej począwszy od detali: rysie, koników, piesków; po zręby i elementy konstrukcji. To mi otwiera drogę do budownictwa drewnianego, które na innych uczelniach jest przekazywane w małym stopniu. Tu i tu są ściany konstrukcyjne, ale trzeba je inaczej wykonać i wiem z doświadczenia, że architekci tego nie umieją. Mają problemy konstrukcyjne, bo na jednej elewacji okno będzie wyżej, na innej niżej; ze względu na budowę zrębową nie jesteśmy w stanie wykonać okna na tej samej wysokości, bo prze-rwiemy ścianę. Pracuję w Zakopanem, wykonujemy domy rekreacji indywidualnej, całe karczmy, większe obiekty. Pochodzę ze Śląska, ale całe życie ciągnie mnie do gór. Lubię spędzać czas na łonie natury, podziwiać ten góralski detal. Wiadomo, w mieście domy są praktycznie jednakowe. A nigdzie nie spotkamy takich samych domów drewnianych. Nawet jak są budowane z tego samego projektu, to szczyt jest gdzieś inaczej wykończony, koniki inaczej wykonane. Rysie, koniki, pieski – wykończenia odrzwi; pazdury, nazywane królami. Chciałbym wykonywać domy w stylistyce góralskiej, ale w życiu różnie bywa. Chciałbym mieszkać w fajnej wioseczce. Nie przepadam za zgiełkiem miasta, w weekend tak, ale na stałe wolalbym osiedlić się na wsi. Na Podhalu są inwestorzy, którzy nie zwracają uwagi na architekturę regionu i budują, co chcą – ale jednak warunki zabudowy są tak rozpisywane, że robi się np. nacisk na 52 stopnie dachu, kąt nachylenia, żeby elewacje były dość niskie jak w starych chałupach. Pomimo że przez wielu inwestorów jest to niszczone, ogólnie starostwo Zakopanego stara się zachować tę formę. Jest wielu architektów, którzy sprzeciwiają się rozwojowi architektury szkodliwej dla regionu. Widać nowe budynki i nawet jeżeli są murowane, stylistyka góralska jest zachowana. O warsztatach dowiedziałem się przez przypadek. Dużo wiem o architekturze betonowej, ale na uczelni nie było poruszane, jak to wykonywać, jakie są metody, tylko ogólnie – że coś takiego jest. Tu dowiedziałem się, że nawet zdjęcia, odbitki, można wykonać w betonie. Są różne faktury i metody szalunku. Szalunek jest nie tylko częścią konstrukcyjną, ale mamy element wizualny. Zaskoczyło mnie podczas prezentacji RECKLI, że można robić odbitki zdjęć, całe elewacje są nimi pokryte. A jest to beton, nie żadne naklejki.



Magdalena Sznajder

Politechnika Krakowska

Skończyłam historię sztuki, wydawało mi się, że wolę sztukę przedstawiającą, malarstwo, a okazało się, że wygrywa architektura i sztuki użytkowe. Interesuję się też porcelaną. W pół roku nauczyłam się rysować i zdałam na architekturę. Na początku czułam się dziwnie wśród architektów, bo to inne środowisko niż historycy sztuki. Na architekturę betonową patrzę jako pasjonat. Na historii sztuki była bardzo niedoceniania. Wręcz mówiło się tak, jak się pisze w gazetach: „beton, Boże, to jest coś strasznego, to jest okropne”. Mówi się, że ktoś ma „zabetonowane poglądy”, czyli społeczeństwo pejoratywnie postrzega beton. Dopiero na architekturze dowiedziałam się, że wiele budynków, które mi się podobały, to budynki betonowe. Doceniłam tę technologię ze względu chociażby na to – może to trywialne, co powiem – że jest prosta tak naprawdę. Z kolei na warsztatach dowiaduję się, że nie jest prosta, że jednak non stop z betonem są jakieś problemy. O warsztatach słyszałam wcześniej, znajomi brali udział dwa lata temu. Miałam zajęcia w katedrze, która współorganizuje warsztaty. Lubiłam te zajęcia, pomyślałam, że to może być dobre doświadczenie. Spodziewałam się, że będzie dużo pracy i tak jest. Troszkę się nauczyłam, jak rozmawiać z ludźmi, którzy pomagają nam to wszystko zrobić. Zobaczyłam, jak się betonuje w warunkach innych niż domowe, bo nie ukrywam, że wcześniej betonowałam (śmiech). Z tatą robiliśmy ogrodzenie w przydomowej betoniarce systemem gospodarczym. Wyszło, ale miało mankamenty. Chyba beton był robiony według własnej receptury taty. Moja przyszłość – zdecydowanie jako architekt. Odkąd zetknęłam się z architekturą, to już w ogóle nie ciągnie mnie do historii sztuki. W architekturze, nawet jeżeli robi się rzeczy pozornie mało istotne, więcej się tworzy. Jak pisałam prace w instytucie historii sztuki, wszystko było raczej odtwórcze. Wiadomo, nie zajmowałam się badaniami, byłam zwykłą studentką, ale tam nie było miejsca na mnie, w tych pracach. A tutaj jest chociaż trochę więcej miejsca, żeby przekazać coś od siebie.

z szalunkami będą zalewane mieszanką. Po kolejnych kilkunastu godzinach, w piątek, nastąpi rozszalowanie form i ocena gotowych dzieł.

W poniedziałek popołudniu rozpoczyna się praca koncepcyjna. Pierwsze intuicje, próbne szkice, niepewne rysunki. Kolejne kartki lądują w koszu. Zawijają się pierwsze znajomości.

W takich sytuacjach zwykle pojawia się lider, który z czasem nada ton zespołowi. Uczestnicy warsztatów są już w większości doświadczonymi studentami, więc posiadają umiejętność kształtowania formy architektonicznej i jej prezentacji. Nie mają jednak wiedzy o betonie i jego cechach. Wiedzą, że ostatniego dnia rzeźby mają być od-

lane – taki jest cel. Nie znają jednak specyfiki materiału, bo o architekturze betonowej – jeżeli się uczyli – to raczej teoretycznie. W pierwszej godzinie panuje, wydaje się, nastrój lekkiej defensywy. Każdy ma swój temperament, więc trzeba się zgrać. W pierwszych chwilach wspólnej pracy niepewność wewnątrz grup jeszcze daje się odczuć. Grzegorz z grupy B nie rozstaje się z laptopem. Jest obeznany z modelowaniem 3D i w ten sposób, ale nadal po omacku, w grupie powstają pierwsze koncepcje. Kluczowe pytanie: jak ukształtować tron, aby forma była możliwa do odlania i jednocześnie zachowała wartości artystyczne. Studentom pomagają cztery osoby, które przez cały czas warsztatów będą opiekować się zespołami. Będą czuwać nad projektami

i realizacją. Zbigniew Pilch, prof. Tomasz Kozłowski, dr Marek Początko i dr Przemysław Bigaj. Rozmawiają po kolei z każdą grupą. Podsuwają intuicje, tłumaczą zasady. Przestrzegają przed ślepych drogami. I co najważniejsze: krok po kroku pokazują studentom możliwości kształtowania betonowej formy. Dzięki temu już wczesnym popołudniem w poniedziałek w pięciu grupach zaczyna się zarysowywać pięć wyraźnych koncepcji „tronów królowej lodu”. Praca naprawdę zaczyna nabierać tempa. Natalia Grzywacz: – *Docieramy się i otwieramy na siebie. Jest sprawnie. Chciałabym dowiedzieć się czegoś od strony technicznej, bo wiadomo, beton jest teraz bardzo popularny. To przydatne informacje.* Weronika Skwarek: – *Chodź o stworzenie czegoś unikatowego, a pomysły, które*





na razie się pojawiają, kojarzą się raczej z czymś typowym. Szukamy formy, która przyciągnie wzrok i zwróci uwagę.

Wieczorem nieformalne spotkanie dla rozluźnienia atmosfery. Rejs statkiem po Wiśle. Dziwne doświadczenie: mijamy rozświetlone punkty, klasztor sióstr norbertanek, pałacyk Lasockich, wzgórze wawelskie, a w drodze powrotnej kamienicę paryską Aleksandrowiczów, inne podgórskie i kazimierskie kamienice; Muzeum Ta-



deusza Kantora (wyróżnione w konkursie „Polski Cement w Architekturze”), potężne kamienne bulwary z początku XX wieku jako pamiątka po niedokończonym w monarchii habsburskiej wielkim kanale Dunaj-Dniestr. Rejs to duża przyjemność, a jednak poczucie, że Kraków był i pozostał odwrócony od Wisły, jest bardzo silne. Dobijamy do brzegu. Kolacja na barce zacumowanej przy bulwarze kieruje rozmowy w stronę lżejszych tematów.

WTOREK

Dzień rozpoczynamy od wykładów. Na początek przenosimy się do Wiednia. Prof. Tomasz Kozłowski tłumaczy paradoksy architektury monumentalnej. Monumentalizm kojarzymy raczej z obiektami historycznymi. Trudniej jest zrozumieć monumentalizm w dzisiejszych czasach. Tradycyjnie kojarzone z tym pojęciem siedziby władców nie są już sednem naszej cywilizacji. Monumentalizm był przez wieki kojarzony ze skalą, a budynki monumentalne kształtowały najważniejsze przestrzenie miast. Tymczasem na wykładzie będzie omówiony bardzo niewielki obiekt – Wotrubakirche w willowej części Wiednia. Ta rzecz, wymyślona przez rzeźbiarza Fritza Wotrubę, została zbudowana w latach 70. XX wieku. Z rzeźby powstała architektura, ale autor nie dożył zakończenia budowy. Niewielki kościół na wzgórzu został zbudowany ze 152 betonowych bloków ułożonych w dynamicznej kompozycji. Najcięższy waży 141 ton, najdłuższy ma 13 m. Betonowe głązy sprawiają wrażenie nieładu, ale też przedziwnej, pierwotnej potęgi. Przebywając w pobliżu, człowiek znajduje się w onieśmieniu i osobliwym stanie ducha, związanym z obcowaniem z monumentem, mimo że jest to rzecz niewielka. Tomasz Kozłowski zacytował rzeźbiarza Bernharda Hoetgera, działającego na przełomie XIX i XX wieku: „monument twórczy wymaga

syntezy, intuicyjnego szafu, a nie przeźroczystej ściany, gładkiej powierzchni i konstrukcji złożonej z nieistotnych wątpliwych detali”.

W wykładzie Zbigniew Pilch zastanawia się, czy beton w budownictwie może sprzyjać rozwiązywaniu problemów cywilizacyjnych. Dziś technologia materiałów budowlanych jest nie mniej zaawansowana niż technologie informatyczne. Co więcej, technologia może być odpowiedzią na wyzwania społeczne. Problem z oszczędnością energii – tu propozycją jest gruba ściana betonowa i jej świetne właściwości termiczne, duża gęstość betonu, a co za tym idzie, znakomita „pojemność cieplna”. Budynki z betonu są prawdziwymi akumulatorami energii, nie wymagają intensywnego ogrzewania zimą i chłodzenia latem. Problem z deficytem mieszkań – tu odpowiedzią może być zmiana systemu budowy domów i powrót do łask betonowej prefabrykacji. Prefabrykacja i jej precyzja jest bliższa składaniu komputera niż wielkiej płycie z okresu PRL. W Skandynawii jest oczywistością. Problem z eksploatacją budynków w długim okresie – znów odpowiedzią może być beton, który ma ponadprzeciętną trwałość, niewielkie potrzeby konserwacji, jest odporny na warunki środowiskowe, nie emituje lotnych związków organicznych i jest neutralny dla zdrowia. – *Pamiętajcie,*



Grzegorz Patyk

Politechnika Lubelska

Szukałem kierunku, który połączy trochę wiedzy technicznej z dozą sztucznym. Czuję się bardziej kreatorem niż od strony budowlanej. Wolałbym rysować niż zalewać ściany betonem, ale ta praca na warsztatach, robienie szalunków, zbrojenie tronu, to też frajda, majsterkowanie. Zawsze mnie interesowała architektura betonowa. Jako temat pracy inżynierskiej wybrałem, nie do końca jeszcze sprecyzowany, obiekt architektury brutalistycznej. Brutalizm, outsiderski nurt w architekturze. Beton jest tu nieodłącznym elementem. W pracy skupiam się na analizach, czym był brutalizm na przestrzeni od lat 50. XX wieku. Bazuję na podwalinach teoretycznych, później wykonam projekt. Prawdopodobnie znajdzie się w Katowicach, dlatego że tam był najbardziej popularny budynek brutalistyczny w Polsce, dworzec PKP, niestety zniszczony. Beton z tych kielichów posłużył – niestety – za drogę dojazdową na budowę galerii handlowej. To przykre. Brutalizm można kochać lub nienawidzić. Z dworcem było – zdaje się – podobnie. Chciałbym przeanalizować, jak wyglądał brutalizm i stworzyć obiekt, który mógłby przywrócić tę brutalistyczną wartość. Chciałbym rzucić trochę światła na brutalizm, żeby to nie była architektura, która „straszy”, bo gdy budynek jest opuszczony, automatycznie staje się niefunkcjonalny. Nie spełnia swojej funkcji jako architektura. Nie chciałbym moim projektem niczego wyburzać – nawet wirtualnie – tak jak galeria wyburzyła dworzec. Chciałbym znaleźć miejsce na taki budynek. Z wpisaniem to kwestia sporna, bo brutalizm jest architekturą, która bardziej niż uzupełnia przestrzeń, powoduje „wyrwę” swoją agresywną formą. Z tym też się muszę pogodzić. To, co było dla mnie największą nauką na warsztatach, to zderzenie z rzeczywistością. Najpierw rysowaliśmy projekt i nasza koncepcja powstała dość płynnie. Potem dowiedzieliśmy się o względach konstrukcyjnych. Na przykład zaprojektowaliśmy coś, co przypominało oparcie, podłokietnik, ale był to prostopadłościan, który stykał się z sześcianem jedynie krawędzią. To jest w praktyce niemożliwe do zbudowania, jeśli coś się styka jedynie narożnikami. Musieliśmy to zmodyfikować na placu budowy. Musimy jeszcze набrać dużego doświadczenia, żeby projektować.

że liczy się nie tylko koncepcja, bryła, forma, ale jako przyszli architekci musicie zwracać uwagę na właściwości materiału budowlanego i jego wpływ na ludzi, środowisko i koszty eksploatacji – mówił Zbigniew Pilch.

Po południu wycieczka, ale wcześniej kilka godzin pracy w grupach. Po chwilowej niepewności, we wtorek koncepcje tronów powstają wręcz błyskawicznie.

Dr Marek Początko: – Studenci są w pierwszej fazie projektu. Mają wstępne szkice, powstają modele z balsy lub pianki, które pozwolą zobaczyć w trójwymiarze to, co narysowali. Narzuciliśmy studentom technologię, a beton ma ogromne możliwości, ale też wymagania i ograniczenia. Na to zwracam im uwagę. Jest to materiał szlachetny, ale wymagający. Na warsztatach czas od projektu do realizacji jest krótki. W ciągu dwóch dni powstaje szkic i model, w ciągu dwóch kolejnych dni jest realizowany. To wspaniała nauka, bo zwykle proces projektowy jest długi. Dla architekta siedzącego nad projektem w biurze wykonawca jest postacią abstrakcyjną i jednym z elementów procesu inwestycyjnego. Czasem uruchamia się myślenie, że ktoś, kiedyś, jakoś to wykona. Warsztaty pokazują,

że to nie będzie „ktoś” i „kiedyś” tylko konkretnie z rysunkiem jedziemy na kampus AGH i realizujemy projekt. W rzeczywistej pracy architekta takie rzeczy raczej nie mają miejsca. Proces jest długi, w ciągu roku, dwóch, trzech mamy realizację. Musimy sobie odświeżyć i przypominać to, co zaprojektowaliśmy. Tutaj realizujemy z dnia na dzień.

Dr Przemysław Bigaj: – Studenci mogą popełniać pewne błędy. Obserwuję ich pracę i zwracam uwagę na różne aspekty technologii, wykonania negatywu do formy, który jest tą rzeczą, z którą potem będą pracować cieśle. Są miejsca, gdzie często pojawiają się błędy i trzeba je wychwycić na etapie koncepcji. Pomagają w tym trójwymiarowe modele. Trzeba trochę pohamować nonszalancję projektową i urealnić niektóre sprawy. Isto-





ta warsztatów to nauczyć kontaktu z betonowym tworzywem. Uczymy też umiejętności miękkich, współpracy między ludźmi. Od grupy projektowej przez wykonawców, cieśli, betoniarzy. Trzeba umieć koordynować te sprawy i mieć świadomość niuansów.

Prof. Tomasz Kozłowski: – *W naszych zabawach z rysowaniem, bo to jeszcze nie jest prawdziwe projektowanie, to są zabawy projektowe, trzeba pogodzić się z trudnością, że trzeba to wszystko wykonać samemu. Nasze warsztaty różnią się od innych, które przeważnie kończą się pięknymi perspektywami i pięknymi wizualizacjami. One oczywiście wyglądają jak rzecz zbudowa-*



Po zakładzie PERI oprowadza nas Robert Tiszbierek

na, ale rzeczą zbudowaną nie są. U nas zabawa kończy się stworzeniem prototypu rzeźby, która musi być wykonana przez samych studentów. Pojawia się tu pierwsza trudność, której na co dzień nie ma w życiu studenta, że to, co projektujemy, powinno być możliwe do wykonania. Z jednym ze studentów odbyłem rozmowę, czy każdą bryłę da się wykonać: powiedziałem, że jego koncepcja sprawi, że rzeźba się rozpadnie. On stwierdził, że zawsze możemy spróbować, czy się rozpadnie. Tłumaczymy, że w zawodzie architekta nie ma możliwości sprawdzenia, czy coś się rozleci. Musimy być pewni, że technologia i wszystkie rozwiązania są bezpieczne. Jeżeli zdamy się na szczęśli-

wy los i w momencie rozszalowania rzeźba ulegnie zniszczeniu, to warsztaty nie mają sensu.

Autokarem udajemy się do Jaworzna i Katowic. W Jaworznie znajduje się jedna z baz materiałowych PERI. Firma dostarcza na budowy deskowania, rusztowania oraz oferuje w tym za-

kresie profesjonalne doradztwo techniczne. Po zakładzie PERI oprowadza nas Robert Tiszbierek. Pokazuje różne typy szalunków systemowych i ich zastosowania. Na hali obserwujemy proces czyszczenia płyt poszycia, które właśnie wróciły z budowy. Perfekcyjna czystość szalun-



Monika Palczewska

Politechnika Warszawska

Motywuje mnie, gdy wyobrażam sobie, że za kilka lat, jak będę szła ulicą, to będę widziała rzeczy, które sama zaprojektowałam i o których podejmowałam decyzje. Mój ślad. Sprawia mi przyjemność tworzenie. Zaczynam nie mając nic i dochodzę do celu, inspirowanie się czymś, patrzę na lokalizację, w której ma powstać projekt. Szukam odniesień w kontekście, w historii. Chcę być architektem, bo będę mogła kreować przestrzeń i sama podejmować decyzję o tym, co powstanie. W przyszłości chciałabym – teraz tak myślę – zajmować się budynkami użyteczności publicznej. Lubię muzea, galerie, takie rzeczy, gdzie obok tej funkcji są takie elementy jak na przykład gra światła albo akustyka. Czuję satysfakcję tworząc większe obiekty, mając wpływ na to, jak ta przestrzeń wygląda. Moja architektura jest połączeniem trochę sztuki i rzeźby, ale przede wszystkim przekształcaniem tej rzeźby tak, żeby działała funkcjonalnie, żeby ludzie mogli się po tym poruszać i czuli się komfortowo. Pochodzę z Warszawy. Planuję wyjechać zagranicę na jakiś czas, ale zobaczymy. Lubię budynki dość surowe. Przede wszystkim połączenie betonu ze szkłem. W swoich projektach używam betonu, więc warsztaty to fajna możliwość, żeby dowiedzieć się więcej. Mieć z tym styczność, bo na chwilę obecną jedyną moją styczność z betonem to oglądanie zdjęć. Albo projektowanie, ale projekty na uczelni kończą się na fazach koncepcyjnych. Planuję sobie, że gdzieś będzie beton, ale większego wpływu na to nie mam. Jest to jeden z materiałów, które najbardziej mnie interesują. Może być zimny i ciężki, a z drugiej strony w szalunku widzimy, jak materiał żyje. Jest obiecujący i daje pole do popisu. Beton pomimo surowości wygląda elegancko. Coraz częściej się pojawia i we wnętrzach, i w domach jednorodzinnych, co wcześniej było nie do pomyślenia. Przestał być materiałem czysto konstrukcyjnym, a stał się materiałem estetycznym – wykończeniowym. Zdaję sobie sprawę, że w przyszłości nie będę robić tego co chcę, tylko to, na co dostanę zlecenie. Ale mam nadzieję, że wciąż będę miała na to jakiś wpływ. Mam nadzieję, że dojdę do etapu, gdy ktoś będzie chciał zainwestować pieniądze w mój pomysł. Chciałabym zbudować albo galerię sztuki, albo muzeum, jakieś miejsce, które formą mogłoby być, powiedzmy, dość szalone, ale wnętrze dostosowane i przyjazne dla ludzi.

ków wielokrotnego użytku to jedna z tajemnic udanego betonu architektonicznego. PERI z języka greckiego znaczy „około”, „wokół”. Desko-
wania są więc „formami, które otaczają beton”.
Zbigniew Pilch: – *Jutro będziecie na własnym pla-
cu budowy, gdzie w szalunkach przygotowanych
przez PERI będziecie odlewać trony. Zorientujecie
się, jak ważny dla wykonawstwa jest szalunek i ile
od niego zależy. Jest to kluczowa rzecz, gdy mó-
wimy o betonie architektonicznym.*

Z Jaworzna jedziemy do Katowic, do kró-
lestwa stworzonego przez szalonego pasjonata
latania. Michał Braszczyński mówi, że urodził
się pilotem. Był szefem Aeroklubu w Często-
chowie. Kilka lat temu wpadł na pomysł, na
który nikt w Polsce nie wpadł. Zbudował w Mo-
rach pod Warszawa wertykalny tunel aerodyna-

miczny do swobodnego spadania. Inwestycja
okazała się strzałem w dziesiątkę. W 2017 roku
został oddany do użytku drugi Flyspot, w Ka-
towicach. W pionowej szklanej rurze miłośnicy
ekstremalnych doznań lecą w powietrzu wy-
rzuconym do góry z prędkością 160-315 km/h.
Pęd powietrza sprawia, że latanie w tunelu
przypomina swobodne spadanie spadochro-
niarza od momentu wyskoczenia z samolotu
do momentu rozłożenia czaszy spadochronu.
Z Flyspotu korzystają amatorzy, ale oba tunele
stały się już mekką dla zawodników uprawiają-
cych skydiving. Fani lotów zjeżdżają do Polski
ze świata. W czasie ostatnich warsztatów, dwa
lata temu, studenci oglądali budowę tunelu
w Katowicach. Uzbrojeni w kaski, widzieli
świeżo wylane ściany i stropy. Dotykali jeszcze





Piotr Grzeszczuk

Politechnika Białostocka

Studia to spontaniczna decyzja, byłem w technikum budowlanym, myślałem o budownictwie. W czwartej klasie powiedziałem – architektura. Poszedłem na rysunek. Tak się ta droga potoczyła. Jestem zadowolony, jak zdaję sesję. Jak nie pracowałem dwa miesiące w tym fachu, to myślenie o architekturze zaczęło się odsuwać. Wolny czas powoduje u mnie odejście od myślenia o architekturze. Przestaję czuć architekturę. Nie pamiętałem, jak się projektuje; nie pamiętałem, jak się obsługuje programy. Z budynków najbardziej interesują mnie prostokątne, kanciaste, monumentalne bryły. Jednocześnie lekkie, jak jest to ze sobą połączone. Lubię wysokość, strzelistość, kościoły gotyckie. Nie mam duszy artysty, podchodzę do tego raczej technicznie. Nie widzę siebie jako artysty, bardziej jako osobę techniczną, może kierownika budowy. Żeby bardziej być osobą na budowie, w tym kierunku. Nie wiem na pewno, czy swoją przyszłość zwiążę z Podlasiem. Słyszę opinię, że projektantów jest wielu w każdym mieście, i że nie ma co robić, bo nowych budynków za dużo się nie tworzy. Nowych w tym sensie, żebym czuł, że się rozwijam, że robię coś naprawdę fajnego. Głównie robi się domy albo rzeczy, które szary człowiek, zwykły Kowalski potrzebuje. Wydaje mi się, że większość mojej pracy będzie taka. Architekci mają na pewno dużo wyobraźni, ale inwestorzy już nie. Nie ma chęci, żeby architekt zrobił coś ciekawego, coś więcej. Klienci chcą czegoś zwykłego. Na studiach projektowałem budynki bardziej użytkowe. Zrobiłem projekt bloku i prowadzący mówił, że to jest gotowy dom pod dewelopera. Od razu wzięłby ten projekt ode mnie i zapłacił pieniądze. Robię proste rzeczy, projekty nie bardzo ambitne. Nie jestem osobą, która ma wizję. To nie jest mój świat. Gdy pracowałem na budowie, robiliśmy szalunki z drewna, zbijane gwoździami, to był zwykły dom. Nigdy nie używałem szalunków systemowych. Na warsztatach mogłem to wszystko dotknąć, zobaczyć. Dla mnie to nowe spojrzenie.

ciepłych ścian, które zostały rozdeskowane zaledwie kilka godzin wcześniej.

Dziś katowicki Flyspot jest gotowy. Ćwiczy tu międzynarodowe towarzystwo skoczków. Oba tunele zostały zaprojektowane przez krakowskich architektów Kazimierza Łataka i Piotra Lewickiego. Flyspot w Morach zdobył główną nagrodę w XIX konkursie „Polski Cement w Ar-

chitekturze”. Do budowy katowickiego aerotunelu zużyto 3 tys. m sześć. betonu. Szklana komora lotów ma 17 m wysokości i 4,5 m średnicy. Po obiekcie oprowadza studentów Michał Pegios, pilot i instruktor latania. – *Chodzi o to, żeby spełnić dziecięce marzenia o unoszeniu się w powietrzu bez dodatkowego mechanizmu* – mówi. W nieznośnym huku maszyn, idąc gęsie-



Po FLYSPOT oprowadza nas Michał Braszczyński, dzięki któremu uczestnicy warsztatów mogli doświadczyć ekstremalnych doznań podczas swobodnego spadania.



go, studenci zwiedzają zakamarki maszynowni. Potężny silnik (1200 koni mechanicznych) i łopaty o średnicy 8 m pchają powietrze „kształtowane” tak, aby w komorze lotów nie było turbulencji. Oglądamy budynek z zewnątrz. Elewacje Flyspotu są zbudowane z betonu architektonicznego (innovacyjnym rozwiązaniem jest ocieplenie zastosowane wewnątrz budynku, bez

użycia ściany trójwarstwowej). Na koniec pobytu – niespodzianka. Cztery osoby będą mogły spróbować swoich sił w tunelu. Losujemy szczęśliwców. Lot zawsze odbywa się w obecności instruktora. Szczęście uśmiecha się do Grzegorza, Dominiki, Martyny i Natalii. Podobno spadanie to doświadczenie, które nie ma sobie równych. Może uzależnić.

ŚRODA

Rozpoczynamy od wykładów technologicznych. Sławomir Stożek (PERI) mówi o deskowaniach i ich znaczeniu dla betonu architektonicznego. W Polsce można już mówić o modzie na budynki, w których elewacje są wylewane na mokro na budowie. – *W tej chwili chyba każdy architekt myśli o budynku z odsłoniętym betonem, ponieważ takie obiekty budzą po prostu duże emocje* – mówi Stożek. Ocena betonu to często rzecz subiektywna. Dla jednych surowy beton znaczy, że „kogoś nie stać było na tynk”, dla innych, że „wspaniale i oryginalnie wyszło”. Kto lubi odcisk surowych desek, powie: „wyszło zbyt gładko i nieciekawie”, kto ceni gładkie powierzchnie, powie: „nareszcie ktoś się postarał”. W ocenie betonów zawsze będziemy mieli do czynienia ze sporem. Z punktu widzenia architekta ważne jest, jaki efekt chce osiągnąć i co jest dla niego do zaakceptowania. Dlatego w specyfikacji należy starannie opisać parametry betonu i kontrolować wykonawstwo. Kluczowe jest porozumienie na linii architekt-inwestor-wykonawca i uczciwe podejście wszystkich stron. Obsługa szalunków nie jest łatwa. Metr wysokości świeżo wylanego betonu daje parcie boczne na obie części deskowania rzędu 2,5 tony, 2 m – 5 ton, 4 m – 10 ton na m kw. Stożek przedstawia polskie budynki z ostatnich 10 lat, które

powstały z udziałem deskowań PERI. Muzeum Lotnictwa Polskiego, Prosta Tower, Muzeum Katyńskie czy ICHOT to spektakularne przykłady. Prelegent zachęca studentów do zobaczenia najpiękniejszych, jego zdaniem, betonów, jakie możemy oglądać w Polsce. Znajdują się w Centrum Jana Pawła II w Krakowie. – *To mistrzostwo świata* – kończy inżynier.

Drugi wykład technologiczny prowadzi Krzysztof Kuniczuk. Jest autorem cenionej wśród architektów książki „Beton architektoniczny – wytyczne techniczne” wydanej przez SPC. Autor omawia definicję betonu architektonicznego. Najważniejsza jest wizualność, bo zakładamy, że na beton architektoniczny się patrzy. Czynniki wpływające na wizualność to kolor cementu, kolor kruszywa, dodanie barwników do masy, rodzaj i sposób ułożenia szalunków, użycie matryc, różne sposoby obróbki powierzchni betonowej. Najczęściej pojawiające się błędy to kilkakrotne użycie źle wyczyszczonych lub uszkodzonych deskowań, złe mocowanie deskowań, nieszczelności szalunków, gwoździowanie, zbrojenie umieszczone zbyt blisko powierzchni betonu, niefachowe użycie środka antyadhezyjnego, niefachowe wibrowanie, zła pielęgnacja lub jej brak. Błędy zawsze mają wpływ na powierzchnię betonu i co za tym idzie – na jej cechy wizualne. Kuniczuk mówi



Sylwia Tokarska

Sopocka Szkoła Wyższa

Warsztaty same w sobie są ciekawym doświadczeniem. Od strony praktycznej, ale też, żeby poznać ludzi, inne środowisko, uczelnie. Przyjechałyśmy we trójkę z Sopotu. Studiujemy architekturę wnętrz. My też projektujemy rzeczy, a ludzie myślą, że przedstawiamy mebelki. Projektowanie tronu królowej lodu to cenne doświadczenie. Kto wie, czy kiedyś nie będę projektować czegoś takiego z betonu; będę wiedziała, jak materiał pracuje, co jest potrzebne, na czym warto się skupić, a co odpuścić. Przy wykonywaniu projektu z grupą dużo rzeczy musieliśmy odpuścić. Mówili nam, że się nie da, ale my chcemy udowodnić, że się da. Mnie od zawsze interesowało to, co jest wewnątrz. Oczywiście lubię patrzeć na piękne budowle, ale nigdy nie rajcowało mnie to tak jak wnętrza. To co jest w środku, jak można zmieniać przestrzeń. Ludzie chodząc ulicami, patrzą na budynki. Ja też patrzyłam na budynki, a jednak bardziej mnie interesowało to, co w środku. Chciałam wejść do środka i zobaczyć, jak to jest. Tak naprawdę człowiek przebywa w środku. Jest to równie ważne, jak nie ważniejsze. W architekturze wnętrz lubię połączyć jakieś starości, tradycji z czymś nowoczesnym. Nie lubię – jak to powiedzieć? – zakrywania czasu. Ludzie nie doceniają tego, co było wcześniej. Najchętniej by wszystko zakryli, wyburzyli. Moim zdaniem powinno się to celebrować. Bardziej podkreślać niż zakrywać. Robiliśmy na studiach projekt domu sąsiedzkiego w Gdańsku. Mieliśmy zrzeszenie ludzi, wspólnoty, pomagaliśmy im, jak ta przestrzeń mogłaby wyglądać. Oni mieli swoje miejsce w piwnicy, nie było okien, zaprosili nas do współpracy, żebyśmy im pomogli. Tam się spotykały różne środowiska. Mogli przychodzić seniorzy, dzieci, taka świetlica. Chcieliśmy uporządkować to funkcjonalnie, żeby działało. Jest to nauka współpracy z drugim człowiekiem i wysłuchania jego potrzeb. O betonie nie wiedziałam, że można w nim aż tak rzeźbić. Że te szalunki można tak układać, żeby powstał wzór. Bardzo lubię beton. We Flyspocie podobało mi się, że gdzieś tam nie otynkowali ścian. To jest to, o czym mówiłam, żeby nie zakrywać tego, o czym ludzie myślą, że jest brzydkie i w sumie niepotrzebne.

o realizacjach, które są w toku. Muzeum Józefa Piłsudskiego w Sulejówku będzie w stu procentach wykonane w betonie architektonicznym (ściany, słupy, stropy, przegrody, z odciskiem drewnianych desek); Muzeum Wojska Polskiego – tu elementy wysokie (7,5 m) będą wykonywa-

ne w jednym betonowaniu z dużym parciem na deskowanie, a większość ścian, również w wewnętrznych ciągach komunikacyjnych, powstaje z udziałem matryc RECKLI. Teraz są wykonywane mockupy, które sprawdzą, czy wykonawca radzi sobie z technologią.

Andrzej Wójcik, doradca techniczny w RECKLI Polska, przedstawia prezentację na temat możliwości kształtowania faktury betonu. RECKLI dostarczyła uczestnikom warsztatów matryce do kształtowania powierzchni betonowej „tronu królowej lodu”.

Po części teoretycznej grupy kontynuują prace nad projektami tronów. Modele powstają z najprostszych materiałów: sklejk, balsy, kartonu i pianki. Czas nagli. Do wieczora muszą pojawić się wszystkie projekty rzeźb, rysunki i trójwymiarowe modele. Presja czasu, jak to w życiu bywa, działa zbawiennie. Kończą się medytacje nad czterema wariantami trzeciorzędnego detalu. Niezawodni opiekunowie: prof. Tomasz Kozłowski, dr Marek Początko, dr Przemysław

Bigaj i Zbigniew Pilch doradzają zespołom. Ale w tym roku, inaczej niż dwa lata temu, modele powstają bardzo szybko i chyba bezproblemowo. Dziś jako pierwsza kończy pracę grupa D. Mogą pakować rzeczy i jechać na AGH, gdzie w warsztacie na Wydziale Inżynierii Materiałowej i Ceramiki czekają cieśle, sprzęt i materiały, z których będą robione negatywy form. Przed opuszczeniem sali jeszcze ostatnia korekta.

Model tronu grupy D ma wyjątkowo rozrzucone plecy przebite kilkoma otworami. Dół jest kaskadowo podcięty z jednej strony (kłania się twórczość Carla Scarpy). W czasie konsultacji prowadzący zwracają uwagę na może zbyt masywny dół siedziska. Trzeba odciążyć rzeźbę, która w pierwotnej wersji będzie ważyć nawet

*Studenci podczas
zwiedzania maszynowni
Flyspotu w Katowicach*



pół tony. Osobnym problemem będzie szalowanie dwóch otworów w oparciu tronu. Eksperci zastanawiają się, czy rozebranie skrzyni po stężeniu betonu nie nastręczy trudności. Innym tematem jest stabilność rzeźby. Pytanie, czy tak monumentalna i jednocześnie ostro podcięta bryła utrzyma się bez podparcia. W pierwszej wersji kaskada schodków zwężała się aż do podstawy. Tron nie miał stabilności. Po konsultacjach studenci ustabilizowali model ruchomą podstawą, która będzie integralną częścią rzeźby bez szkody dla walorów artystycznych.

Joanna Bąk: – Wyszliśmy od hasła „kraina lodu”, co skojarzyło nam się z formami strzelistymi

i dość ostrymi. Później zaczęliśmy je upraszczać. Tył jest rzeźbiarski, nawiązujemy do twórczości Mondriana. Nawiązujemy też do topniejącego lodu i wody spływającej po formie. Tył jest ażurowy, a podstawa dosyć ciężka. Są kontrasty.

Adrian Bal: – Zaczęliśmy od skosów, jednak dowiedzieliśmy się, że to ciężko jest realizować, więc przeszliśmy w bardziej prostokątne formy.

Paulina Dziadkowiec: – Królowa lodu kojarzy się z czymś złym i zimnym. Ten tron to odda. Chodziło o stworzenie czegoś unikatowego.

Podczas gdy grupa D znajduje się w drodze na prawdziwą budowę, pozostałe zespoły kończą prace nad modelami. Grupa E jako jedyna

Trzeci dzień
warsztatów z udziałem
Sławomira Stożka
i Krzysztofa Kuniczuka





Rafał Strojny

Politechnika Lubelska

Od dziecka miałem styczność z planami urbanistycznymi. Ciocia zajmuje się urbanistyką i spędziłem z nią wiele czasu na rozmowach. W dzieciństwie napatrzyłem się na to, co robi i potem rysowałem plany miast zamiast innych rzeczy. Wkręciło mnie to i wiem, co chcę robić w życiu. W kształtowaniu przestrzeni ciekawa jest odpowiedzialność za tak duży obszar i to, że architekt-urbanista musi uwzględnić wiele czynników, żeby to dobrze działało. Taki obszar oddziałuje potem na społeczeństwo. Co jest najważniejsze w architekturze? To, jak wpływa na człowieka, mieszkańców. Wiemy, że są miejsca, w których powstają patologie społeczne, a kiedy architektura jest zgrana, dobra, harmonijna, to przyciąga ludzi. Atrakcyjne miejsca tętnią życiem. Jako architekt mam wpływ, żeby coś zmienić i być po części socjologiem. Myślę o pracy naukowej, żeby zajmować się rewitalizacjami zdegradowanych obszarów miejskich. Rewitalizacje urbanistyczno-architektoniczne. W Polsce jest wiele obszarów zdegradowanych. W Lublinie znaczna część miasta wymaga rewitalizacji. Tam, gdzie robię inżynierkę, to jest obszar obok centrum, około osiem hektarów. Stare kamienice, wyludnione ulice, niektóre budynki jak z horroru. Przeprowadziłem ankiety wśród ludzi, pięćset osób z Lublina, prowadziłem rozmowy z działkowcami, przechodniakami, mieszkańcami. Co sądzą, czego brakuje, jak widzą zmiany. Mieszkańcy będą mogli zobaczyć moją wizję tego terenu, może elementy tej pracy zostaną kiedyś wykorzystane. Co roku w Lublinie jest kongres rewitalizacji, planuję wygłosić prezentację na ten temat. Chciałbym być specjalistą w temacie rewitalizacji. Może później pracować na uczelni i zachęcać studentów, żeby szli w tym kierunku. Polska jest krajem, gdzie jest dużo do zrobienia. Warsztaty betonowe to możliwość, żeby pójść od ogółu do szczegółu. Urbanistyka to jest ogół, większy obszar, a tu idę do szczegółu, jak powstaje architektura. Byłem raczej zwolennikiem cegły, a tu widzę, ile beton ma zastosowań.

zbudowała model z dwoma oparciami ustawionymi względem siebie pod kątem 90 stopni. Ciężar rzeźby jest przesunięty ku górze, a nie ku podstawie. Oparcia przypominają skrzydła przygotowane do lotu. Jednak tron trzeba bardziej ustabilizować. Ciężar betonu jako materiału, w którym będzie odlana rzeźba, zmusza studentów do zbudowania przeciwwagi w dolnej czę-

ści modelu. Płyta siedziska zostaje powtórzona i przeniesiona na sam spód rzeźby, gwarantując utrzymanie balansu. Zdaniem ekspertów model grupy E nie powinien nastroczać żadnych trudności w wykonawstwie. Jest wdzięczny. Beton powinien łatwo wypełnić negatyw formy.

Dominik Pacholik: – *Skupiliśmy się, żeby podkreślić rangę, autorytaryzm i władzę królowej lodu.*



Wcięcia mogą symbolizować koronę. Bawiliśmy się schodkami inspirowani wykładem prof. Kozłowskiego. Samo projektowanie formy nie jest chyba tak trudne, jak to co nas czeka, czyli zrobienie szalunków, żeby wyszło to, co chcemy uzyskać.

Jakub Filip: – Nasz tron jest oryginalny w stosunku do innych, bo nie stoi pod kątem prostym, ale w rzucie jest stworzony tak, że siedzi się po przekątnej. Nikt inny nie wpadł na ten pomysł. Podkreśla to symetrię i daje większe pole do popisu. Wykorzystaliśmy do maksimum pole manewru, jakie daje skrzynia, która jest pewnym ograniczeniem.

Kinga Anisiewicz: – *Myśleliśmy, żeby to było wykonalne i żeby w rzeczywistości tron wyszedł taki jak na modelu. Czy wyjdzie, zobaczymy.*

Model grupy B należy do dwóch najbardziej uspokojonych i najmniej rozrzeźbionych. Tylne oparcie jest wąskie i raczej niskie. Dużo wyższa i szersza płyta zamyka tron z lewego boku. Model powstał w dwóch wersjach. Pierwsza zakładała, że oparcia tylne i boczne (dwa wysokie elementy) będą od siebie niezależne, niczym niepołączone, a między nimi pojawi się szczelina. Eksperci zastanawiają się, czy tego typu



Kamil Czerw

Politechnika Krakowska

Studiuje architekturę i budownictwo. Połączę jedno z drugim, spojrzę z obu stron. Będę trochę architektem wśród konstruktorów i konstruktorem wśród architektów, bo ważna jest współpraca. Zdecydowałem się na warsztaty, bo praca architekta jest zespołowa i indywidualna jednocześnie. Dobrze jest to przetestować, a najlepiej w środowisku rówieśników. Warsztaty dały mi pogląd, jak pracować w zespole. Trzeba dużo rozmawiać, słuchać. Trzeba umieć się wypowiedzieć, przedstawić swoje idee. I być otwartym na krytykę, bo nam coś może się wydawać dobre, ale innym nie, więc trzeba iść na kompromis. Nie można tego odbierać tylko jako krytykę. To prowadzi do wspólnego zbudowania dzieła. Fascynuje mnie, jak architektura działa na człowieka. Dwie płaszczyzny: żeby architektura pobudzała do myślenia o kulturze, ale żeby nie było dziełem sztuki, tylko sztuką czasem codzienną. Bo otaczamy się przedmiotami i warto się otaczać ładnymi przedmiotami. Czasem zapomina się, że chodzi nie tylko o to, żeby sprzedać projekt inwestorowi. Architektura ma ogromny wpływ na ludzi, działa w określonym środowisku. Będą z niej korzystać zwykli ludzie. Nie wszyscy znają się na tym, więc to nie może być architektura zbyt skomplikowana. Nie każde dzieło musi być wiekopomne. Niektóre budynki powinny być tłem, ale tło nie może być brzydkie, nijakie, niefunkcjonalne, z tragiczną infrastrukturą i obwieszane reklamami. Oglądaliśmy halę Cracovii, która jest kompromisem między byciem ikoną i stanem trochę w cieniu. Idealnie wpasowuje się w krajobraz. To ważne nie tylko w kontekście ludzi dojrzałych, ale też w jakim środowisku wychowują się dzieci. Jak dzieci widzą, że dorośli nie zwracają uwagi na takie rzeczy, to też nie będą zwracać uwagi. Oceniamy ludzi na podstawie telefonów, zegarków, a tam, gdzie mieszkają, to tylko adres się liczy. Jednym z powodów, dla których studiuje architekturę, jest to, żeby się nauczyć, jak architektura działa na płaszczyźnie kulturowej i w takim codziennym użytkowaniu. Wchodzę do budynku i widzę, że nikt nie pomyślał, bo drzwi źle działają a codziennie setki ludzi musi z tego korzystać. Każdy z nas zna takie przykłady i godzi się z nimi. Trzeba omijać trawnik, bo architekt nie pomyślał, że ludzie będą chodzić nie tylko pod kątem prostym, ale chcą coś przeciąć. O tym się nie rozmawia. Z tym się ludzie godzą. Wszyscy mówią, że się nie da, a ja uważam, że się da. Warto się uczyć, warto poznawać, doświadczać, po to, żeby się dało. Trzeba zakasać rękawy i iść do pracy. Tak po prostu. Nie szukać niesamowitych rozwiązań, bo nie o to chodzi, żeby zaorać Kraków i zrobić od nowa. Trzeba działać powoli i małymi krokami. Nie oszukujmy się, nie da się od razu zrobić wielkich przebudów. Trzeba patrzeć na detale i je poprawiać, żeby życie było trochę lepsze.

konstrukcja będzie wystarczająco wytrzymała. Po negocjacjach powstaje rozwiązanie kompromisowe: dwie płyty zostaną dla bezpieczeństwa połączone niewielkim elementem rzeźbiarskim. Siedzisko tronu jest masywne i optyczny ciężar modelu grupy E jest zdecydowanie przesunięty do dołu. Inspiracją dla projektu była m.in. współczesna kapliczka w krakowskich Bronowicach stworzona w pracowni medusa group.

Katarzyna Kwiatkowska: – *Odbiegliśmy od stereotypowego wyobrażenia krzesła, że jest siedzisko i oparcie. Chcemy stworzyć rzeźbę, która ma funkcję siedzenia, ale nie jest to widoczne na pierwszy rzut oka. Chcemy, żeby była interesująca z każdej strony. Skupiliśmy się na kierunkach pionowych, które wychodzą z dołu i z góry, i budują formę.*



Kacper Kania

Politechnika Śląska

Praktycznie od zawsze wiedziałem, że chcę być architektem. Mogę powiedzieć, że całe życie przygotowywałem się do tego. Nikt mnie nie zachęcał, bo żadnego architekta nie znałem. Jest to zawód wielostronny, trzeba być dobrym artystą, dobrym biznesmenem, sprzedawcą, budowlanicem, w wielu dziedzinach trzeba być dobrym, łączyć branże i ludzi. Taka wszechstronność imponowała mi. W życiu na tym to polega, żeby nie wyspecjalizować się w jednej dziedzinie, tylko tworzyć balans między wszystkim, co nas otacza. Zawód architekta odpowiada życiu – tylko w formie zawodu. Chcę być osobą, która łączy szczegółowe dziedziny i spaja je w jeden wielki projekt albo jedną wielką sprawę. Mieszkam w Chrzanowie. Gliwice wybrałem po części przez przypadek. Całe życie mieszkam między Krakowem a Katowicami. W jednej aglomeracji widzę plusy i w drugiej. Wybrałem miasto czy może potencjalny rynek, w którym miałbym się odnaleźć. Troszeczkę byłem zmęczony Krakowem. Podoba mi się, ale nie wiem, czy akurat studiowanie w takim mieście jest sprzyjające. Katowice odbieram jako centrum aglomeracji śląskiej, z Gliwic do Katowic jest trzydzieści minut pociągami. Gliwice czy Katowice, nie ma to znaczenia, po prostu w jednej części Śląska jest uczelnia, w drugiej życie towarzyskie. Do warsztatów podszedłem luzno. Chciałem troszkę odpocząć, zmienić otoczenie, poznać nowych ludzi, ich podejście, ich sposób projektowania, sposób funkcjonowania w zespole. Ten element warsztatów, w którym wykonuje się od razu coś, co się zaprojektowało, jest bardzo atrakcyjny. To dla wielu z nas było podstawowym atutem, dla którego zdecydowaliśmy się. Dodatkowo warsztaty polecał nam nasz dziekan, który pomógł, żebyśmy się tu znaleźli, mówił, że super zorganizowane. Zaufałem i teraz nie dziwię się, że polecał. Super ludzie, super nastawienie, fajna atmosfera. Jestem pozytywnie zaskoczony, że tak fajnie można przygotować takie wydarzenie.

Rafał Strojny: – *Tematem jest tron, więc powinien robić wrażenie. Mamy dwa wysokie elementy, które musiały być połączone, bo przy rozszalowaniu konstrukcja mogłaby ulec zniszczeniu. Jest to w sumie dość proporcjonalnie zgrane.*

Grzegorz Patyk: – *Chcemy przełamać patrzenie na tron jak na mebel; gdzie wyraźnie odróżnia się oparcie od siedziska. Pozbyliśmy się tego rozrzeźbiając bryłę, robiąc kolejne warianty. Każdy dorzucał swoją łopatę betonu jako pomysł (śmiech).*

Najbardziej złożony pod względem konstrukcyjnym wydaje się tron grupy A. Pierwsza wersja modelu składa się z kilkunastu wąskich igieł przylegających ściśle jedna do drugiej. Nie ma masywnego tylnego oparcia. W miejscu pleców mamy pustą przestrzeń, zamkniętą w dwóch trzecich wysokości betonowym elementem łączącym w jedną całość obie formacje igieł. W jednej trzeciej wysokości tron jest przecięty wąskim i płaskim siedziskiem. Dół nie jest masywny, ciężar modelu opiera się na bocznych formacjach. W trakcie konsultacji wątpliwości budzą zbyt wąskie struktury, które mogą być trudne w wylaniu. Beton twardniejąc zmniejsza objętość i może zakleszczyć szalunki. Tron będzie trudno wyjąć ze skrzyni. Grupa decyduje się powiększyć niektóre elementy i zmniejszyć ich liczbę.

Anna Czapla: – *Od początku inspiracją był lód. Forma jest dynamiczna, tak jak zmienia się lód, który ma dynamiczną strukturę. Musieliśmy dosto-*





sować się do możliwości, bo beton będzie ciężał niecały dzień. Chcieliśmy formę bardziej strzelistą, lżejszą, żeby elementy były cieńsze.

Kamil Czerw: – Najbardziej podobał mi się podział pracy w grupie. A same ograniczenia były wyzwaniem, ale nie można powiedzieć, że czymś złym. To były naprawdę lekkie wyzwania. Nic się nie stanie, jak nie wyjdzie. A w zawodzie jak nie wyjdzie, to będzie problem.

Martyna Skóra: – Gdy upraszczaliśmy formę, wyszła jeszcze fajniej. Forma przypomina sople lodu, które są pionowe. A siedzisko wygląda jak nabite. Ma surowy charakter. Wygląda groźnie.

Jeśli jest prawdą, że w projekcie odbija się charakter projektanta, to w grupie C znaleźli się wyjątkowo spokojni ludzie. Model jest klasyczny, zwarty, optyczny ciężar tronu został rozłożony równomiernie na dwie strony i skierowany do dołu. To jedyny projekt, który ma w miarę wygodne tylne oparcie, jeśli oczekujemy, że na betonowych rzeźbach ktokolwiek kiedykolwiek będzie chciał zasiąść. Wysoka szczelina wyraźnie dzieli tron na dwie niezależne części. W trakcie korekty pojawia się problem: bez zabezpieczeń tron może się rozpaść na dwie strony. Wprawdzie dwie części zostały połączone na



samej górze, ale łączenie prawdopodobnie nie wytrzyma ciężaru betonu. Tron odlany w betonie to nie to samo, co tron wycięty w sklejce. Na placu budowy będziemy mieli do czynienia z 300-400 kg masy. Podczas przenoszenia rzeźba może pęknąć. Grupa C nie rezygnuje jednak z podstawowej idei. Tylne oparcie i szczelina pozostają. Natomiast dwie części rzeźby zostaną wzmocnione w dość specyficzny sposób – połączone gołym zbrojeniem.

Krzysztof Jędrzejewski: – Wyszliśmy od archetypu tronu, który jest prostokreślny i to się przejawia w projekcie, ale szukaliśmy też nawiązania do tematu. Tematem jest tron królowej lodu, więc wytworzyliśmy pęknięcia, które wprowadzają elementy rzeźbiarskie, formacje wręcz lodowe. Jest to kompozycja niesymetryczna, dość atrakcyjna. Chcieliśmy zachować prostotę. Pokazaliśmy krę-

gosłup żelbetu, zbrojenie, coś, czego nie widzimy, gdy patrzymy na budynki albo rzeczy z betonu.

Adela Czeczotka: – Duży problem, żeby połączyć architektoniczną wizję z budowlaniami. Po-deszliśmy do tego jak do przestrzennej rzeźby. La-wirowaliśmy między tym, co wymyśliliśmy, a tym, co proponowali konstruktorzy. Najcięższe zadanie przed nami. Faza wykonawcza.

Paulina Górecka: – W siedzisku wprowadziliśmy pochyłą płaszczyznę, która przełamuje statyczność formy. Lodowce przybierają różne rzeźbiarskie formy. My nawiązaliśmy do lodowców może bardziej statycznych, spokojnych, które pozwoli się przemieszczają.

Studenci opuszczają mury Politechniki Krakowskiej i na ostatnie dwa dni warsztatów przenoszą się na kampus Akademii Górniczo-Hutniczej.



CZWARTEK

Od rana do wieczora wyłącznie praca fizyczna. W warsztacie na AGH czekają cieśle z firmy Risto z podkrakowskich Raclawic. Zjawiają się wszystkie grupy z modelami tronów. Do dyspozycji jest odzież robocza, rękawice i okulary. Skrzynie do odlewania rzeźb zostały przygotowane wczoraj, dzięki czemu nie tracimy czasu na zbijanie form. Obok pięciu jednakowych skrzyń (160 cm x 55 x 55) leżą materiały: sklejki szalunkowe PERI, maty RECKLI, płyty OSB, pręty zbrojeniowe, druty wiązałkowe, podkładki dystansowe, silikon, kleje, styropian i płyn antyadhezyjny. Do tego komplet narzędzi. Teraz grupy muszą przełożyć projekty na negatyw szalunku. W tym momencie widać, jak bardzo przydatne są trójwymiarowe modele. Same rysunki techniczne będą czytelne dla architekta, ale chodzi o szybkie porozumienie na linii projektant-wykonawca. O wiele prościej odwzorowuje się formę, jeśli dysponujemy modelem przestrzennym. Łatwiej o zrozumienie intencji, trudniej o pomyłkę. Cieśle przycinają płyty OSB zgodnie z dyspozycjami studentów, zbijają konstrukcję, mocują szalunki. Mają doświadczenie, dzielą się uwagami, stają się partnerami dla zespołów. Zresztą po chwili studenci sami zabierają się za cięcie płyt, klejenie szalunków, wiązanie zbrojenia i pokrywanie form płynem. Kadra dogląda prac. Zbigniew

Pilch: – *Projekty oceniam dobrze. Na pewno sprawią nam trudność w realizacji, ale nie zakładaliśmy, że to będzie proste krzesło. Chociaż czekam na moment, kiedy banalnie proste krzesło wreszcie pojawi się na warsztatach (śmiech), bo od początku temat krąży wokół siedziska, czyli formy, na której można przysiąść.*

Podczas pracy wychodzą na jaw problemy wykonawcze, ale właśnie o to chodzi. Czwartek to dzień nauki przez konkret. To, czego nie da się wytłumaczyć na wykładzie teoretycznym, studenci poznają na budowie. Teoretycznie każdy kształt da się zabetonować, ale w praktyce płynny materiał ma swoje właściwości. Aby szczelnie wypełnił formę i dotarł do wszystkich zakamarków, niektóre elementy muszą być uproszczone. Ostatnie korekty prowadzących pomagają w uproszczeniu modeli bez szkody dla wartości artystycznych. Architektura jest sztuką kompromisu, ale nie przesadzajmy – na warsztatach studenckich ustępstwo jeszcze nie boli. Można zachować twarz w miarę bezkompromisowego artysty. Kontakt z prawdziwym i przykrym światem zawodowych kompromisów dopiero przed nimi, kiedyś, po studiach. Na razie kształtują formy, które są jednocześnie prawdziwą budową i prawdziwą zabawą. Inny konkret: grube zbrojenie nie może dotykać brzegów skrzyni ani



Dominika Piecuch

Politechnika Wrocławska

Zacząłam od gospodarki przestrzennej, ale spodobała mi się strona projektowa, dlatego zaczęłam studiować architekturę. Architektura jest dla mnie – jak to nazwać? – realizującą formą, że projektuję coś, o czym myślę, że zaistnieje w przyszłości. Gospodarka przestrzenna zajmuje się większą skalą, całego miasta, od osiedla do miasta. Planowanie przestrzenne to strategiczne podejście do kształtowania całych miast. Planista zajmuje się tym, gdzie i co w mieście ulokować – ze spojrzeniem w przyszłość. Że te budynki będą stały przez ileś lat, że będą funkcjonowały w określony sposób. W architekturze najważniejsze jest to, że robi się coś dla człowieka, że człowiek będzie to użytkował i że to nie jest sztuka dla sztuki. Architektura jest dla mnie połączeniem sztuki, funkcjonalności i nauki. Jest to ścisła strona sztuki. Można być twórczym i nie jest to puste. Wolę podejście przez funkcję do formy niż odwrotnie. Na pierwszym miejscu powinno być funkcjonalne. Warsztaty wybrałam, bo jest to forma realizacji moich projektów. Zaczynałam od dużej skali – mówiłam o mieście. A tu jest skala mniejsza. Lubię warsztaty, gdzie najpierw się projektuje, a potem to powstaje. Ograniczenia, że mamy określoną ilość betonu, że to musi stać, nie przewrócić się. Ograniczenia takie są dla mnie inspiracją. Mogę powiedzieć zdecydowanie, że nie lubię projektować, jak nie mam żadnych ograniczeń. Warsztaty uczą, że to nie jest odezwane od świata. W przyszłości będzie tak, że będę mieć tylko określoną ilość pieniędzy. Nie będzie inwestora o nieograniczonym portfelu, trzeba się dostosowywać do ograniczeń. Jednocześnie wymyślić coś ciekawego. To ćwiczenie dla mnie, żeby rozwijać się projektowo. Liczą się nie tylko wielkie idee, które nie powstaną, bo są studenckim marzeniem. Poznałam, jak wiele można z betonem zdziałać. Nigdy nie myślałam, że temperatura, warunki atmosferyczne, w jakich stoi wylany beton w szalunku, może tak bardzo wpłynąć na to, jak beton będzie wyglądał po rozszalowaniu. I jak to można wykorzystać projektowo, bo to można świadomie projektować. Poza tym lubię wygląd surowego betonu. Taki szary kolor. Zamierzam na pewno wykorzystywać beton w swojej karierze. Próbuję wszystkiego, żeby jak najwięcej się o sobie dowiedzieć. Myślę, że mam na to czas.

szalunków. W takich miejscach beton koroduje i jego wizualna atrakcyjność spada. Studenci odsuwają zbrojenie od ścian skrzyni i stabilizują podkładkami dystansowymi. Jednak podkładki muszą być ułożone starannie i wzmocnione cienkim drutem wiązałkowym. W czasie zalewania form płynny beton może przesunąć zbrojenie, które oprze się o ścianę formy. Nie można do tego dopuścić. Poza tym w strefach narażonych na zginanie zbrojenia musi być więcej. Również cienki drut wiązałkowy powinien być pod kontrolą. Jeśli przez niedopatrzenie pozostanie na powierzchni, będzie korodować. Wizualna jakość betonu będzie mniejsza. W każdej formie powstają dziesiątki pętelek z drobnego drutu, wiążących grube zbrojenie. To dobra nauka, wystarczy mieć w ręce zakrzywiony gwóźdź, zrobić kilka ruchów i kolejne węzłki gotowe. Rafał Strojny: – *Z pracownikami musimy złapać wspólny język. Zaczęli wycinać deski na szalunki i okazało się, że coś jest za długie o 40 cm, bo ktoś źle zerknął. Musimy umieć wytłumaczyć, o co nam chodzi. Panowie odwalają dobrą robotę, ogarniają, co i jak robić.*

W grupie A wraca problem z robieniem szalunków dla bardzo licznych, powtarzających się, cienkich, pionowych elementów, symbolizujących sople lodu. W projekcie sople miały szerokość nie większą niż 2-3 cm. Czy da się przygotować negatyw ze sklejk, a potem odlać formę bez ryzyka? Zbigniew Pilch: – *Fragmenty*







Katarzyna Bonek

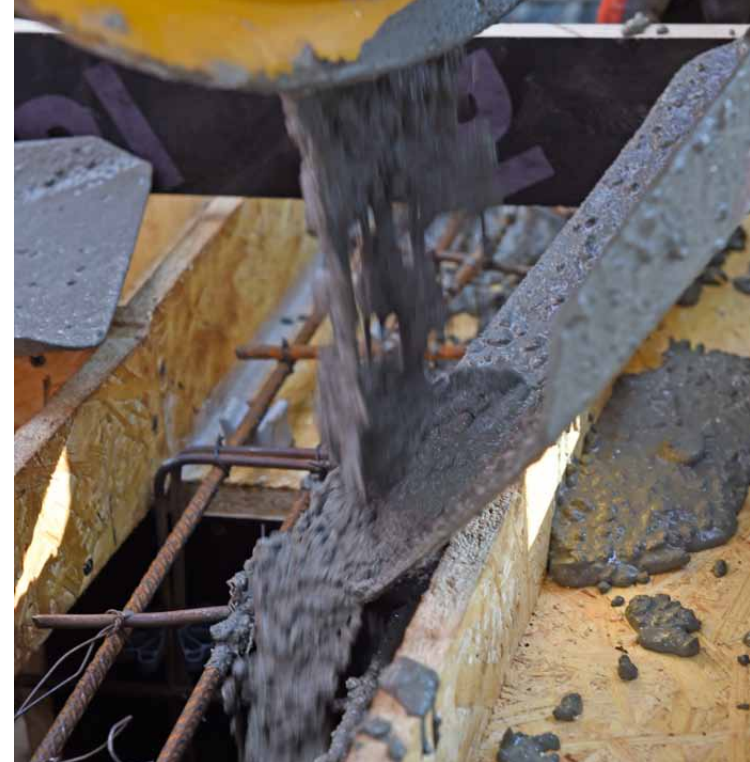
Politechnika Krakowska

Jest powiedzenie, że architekt jest największym inżynierem wśród artystów i największym artystą wśród inżynierów. To oddaje wybór, którego dokonałam. Od zawsze towarzyszyła mi pasja tworzenia. Rysowałam, zajmowałam się fotografią. Architektura jest bardzo interdyscyplinarną dziedziną. Na naszym wydziale zajęcia są zorganizowane w sposób naprawdę kształtujący studentów. Wszystko idzie naturalnym tokiem. Wychodzi się od podstaw i potem w toku studiów zadania są coraz trudniejsze. Nie rzucają nas od razu na głęboką wodę. To, czego wymagają, to myślenie formą, takimi podstawami, które zapewniają podstawę pod całą resztę. Pierwszym projektem u prof. Kozłowskiego był dom jednorodzinny, zamknięty w bryle sześcianu. Teoretycznie zadanie wydaje się proste, ale nie jest. Trzeba to przemyśleć, żeby forma spełniała swoją funkcję, ale też wyglądem prezentowała pewne wartości. Wychodzimy od architektury elementarnej; elementarnych rzeczy, które pozwalają nam się rozwinąć. Przed warsztatami sporo wiedziałam o architekturze betonowej, bo katedra prof. Kozłowskiego opiera się na idei architektury betonowej. Zarówno dom kostka, sześcienne, jak i dom projektowany na semestrze czwartym, oba były wykonane z betonu i to jest właściwie wymóg. Mamy się odnaleźć w projektowaniu betonowym. Warsztaty to ciekawa okazja do przełożenia projektu na rzecz, którą faktycznie jesteśmy w stanie zobaczyć. Na studiach tworzymy projekty, ale one nie są poddane w żaden sposób realizacji. Warsztaty dają możliwość zobaczenia tego, co się zrobiło. Bardzo ciekawe doświadczenie. Zobaczenie od podszewki, na własne oczy, jak beton jest wylewany, zobaczenie tej końcowej pracy. Wbrew pozorom nie mamy dużo projektów, które tworzymy w grupach. Praca jest raczej indywidualna. Tu jest okazja, żeby spróbować pracy w grupie i wyszło to bardzo dobrze. W architekturze pociąga mnie sam proces projektowy. Jest postawione zadanie i musimy to zrealizować w sposób, który jednocześnie wyraża nas samych. I brak monotonii w tym zawodzie. Nie jest to praca, która ma stały schemat. Cały czas rozwija. Inaczej projektuje się dom jednorodzinny, inaczej operę. Nie wiem, czy architektura będzie moim sposobem na życie. Ale ta interdyscyplinarność pozwala na oderwanie się w pokrewne dziedziny związane z kwestią wizualną, projektową. Obsługa programów graficznych, wizualizacji, digital artu, to wszystko jest związane z myślą wizualną samą w sobie. Jeżeli spotkam coś, co mnie bardziej przyciągnie, nie wykluczam, że pójdę w tą stronę.



rzeźby nie mogą być zbyt cienkie. Drewno pochłania wodę z betonu i w sytuacji, gdy mamy bardzo małe nacięcia, w których umieścimy kawałki desek, przy rozbieraniu szalunku nie wyciągniemy ich z betonu. Deskowanie pochłonie wilgość, deski zakleszczą się, spęcznieją i forma się napręży. Po konsultacji z ekspertami zespół decyduje: powiększamy elementy kosztem ekspresji. Zbyszek Pilch przypomina, że beton będzie miał tylko kilkanaście godzin na tężenie. Plan jest taki, żeby

w piątek trony stanęły na własnych nogach, ale przez ten czas wytrzymałość betonu osiągnie zaledwie 15-20 procent wytrzymałości końcowej. To za mało, żeby cienkie elementy były elementami nośnymi. Jest ryzyko, że forma pęknie. Prace znienacka przerywa wydarzenie nie ujęte w scenariuszu. Do hali ktoś z pracowników AGH wnosi, przez przypadek, butlę z ciekłym azotem i mleczny, ale niegroźny dym na kilka minut wypełnia warsztat. Jest chwila na rozluźnienie.



Gruszka z betonem została zamówiona na godzinę siedemnastą. Mieszankę, w tym roku w naturalnym szarym kolorze, przygotowuje Bosta-Beton. Przemysław Durlej: – Przygotowaliśmy beton samozagęszczalny, głównie z powodu skomplikowanych form, jakie przygotowali studenci. Chcemy, aby mieszanka dołynęła w trudno dostępne miejsca. Mieszanka klasy C30/37 oparta na CEM 52,5, aby uzyskać szybkie związanie materiału i mieć możliwość rozszalowania już na

drugi dzień. To jest beton standardowo stosowany na budowach, właśnie tam, gdzie są miejsca trudno dostępne. Do betonu nie dodawaliśmy żadnych barwników.

Formy zostają przeniesione z hali na skwer przed budynkiem. Ustawione jedna za drugą, będą po kolei zalewane mieszanką prosto z betoniarki. Kto odważniejszy, ustawia się bliżej, mimo nieznośnego huku towarzyszącego maszynie. Betoniarka podejżdża pod pierwszą skrzy-



nię. Mieszanka płynie rynną i spada do formy z wysokości około metra. Zbyszek Pilch przejmuje stery operacji. Machając łopatą, rozprowadza beton po powierzchni, aby szczelnie wypełnił zakamarki szalunku. Studenci deseczkami wyrównują powierzchnię. Betoniarka rusza do przodu i operacja zostaje powtórzona. Napełnianie trzeciej, czwartej i piątej formy też idzie sprawnie. Brawa dla operatora maszyny. Na koniec odrobina prywaty. Studenci przynoszą plastikowe butelki po wodzie mineralnej, odcinają wierzch i (każdy dla siebie, na pamiątkę) napełniają be-



tonem, który pozostał w kuwetach. Na pamiątkę, bo podobno taka forma wygląda dobrze, jak rzeźba. Po odjeździe betoniarki cieśle sprawdzają ustawienie skrzyń. Poziomica pomaga ustalić, czy formy nie przechyliły się w którąś stronę. Wreszcie skrzynie zostają przykryte płachtą folii. Zapowiada się ciepła noc, nie powinno padać. W laboratorium na drugim końcu Krakowa czekają próbki pobrane w wytwórni betonu. W piątek rano będzie badana ich wytrzymałość. Od tego zależy, czy rzeźby stojące przed AGH już jutro będą mogły być rozszalowane.

PIĄTEK

Z samego rana zbiórka na krakowskich Błoniach. Tu, przy alei Focha, w maju 2018 roku została otwarta Hala Stulecia KS Cracovia. Zwiedzamy budynek zaprojektowany przez architektów Kazimierza Łataka i Piotra Lewickiego. Po obiekcie studentów oprowadza Lewicki. – *Jesteśmy przy świętej łące Krakowa, w centrum miasta, do rynku jest dziesięć minut piechotą, a jednocześnie znajdujemy się w krajobrazie zupełnie otwartym.* Architekt tłumaczy uwarunkowania przestrzenne, które stały się inspiracją dla kształtowania bryły. Za nami wzgórze, wzniesienie Sikornika i Kopiec Kościuszki, obok rzeka Rudawa z ziemnymi obwałowaniami, przed nami wielka łąka zagłębiona jeszcze o metr w stosunku do ulicy. Kraków nie jest tak płaski, jak się na pierwszy rzut oka wydaje. Skoro tak, niech bryła hali podąża za kształtem terenu, jego falującą i zmienną tektoniką. – *Mamy tu niską zabudowę, więc wkopaliśmy naszą chałupę w ziemię, żeby dach mieścił się w gabarytach sąsiednich domów* – mówi architekt. Wychodzimy na otwarty dach budynku, z którego rozciąga się kapitalny widok na okolicę. Łagodną rampą schodzimy na poziom boiska, trybun i przeszklonej elewacji. Wewnątrz oglądamy monolityczne betony w kolorze rudym, tak jak rude są cortenowskie elewacje budynku. Betony były barwione w masie lub pokrywane laserunko-

wo farbą. – *Tak naprawdę nie oczekiwaliśmy perfekcyjnego wykonania betonów; nie stawialiśmy na głowie, żeby były gładkie jak polerowany marmur, ale w miarę naturalne, tak jak pozwala technologia* – podsumowuje Piotr Lewicki.

Z Błoń powrót spacerkiem na AGH, zaledwie piętnaście minut drogi. W czasie, gdy studenci zwiedzali halę, cieśle rozbili szalunki i postavili trony do pionu. Zgoda na rozszalowanie przyszła rano z laboratorium. Przemysław Durlej (Bosta-Beton): – *Jesteśmy dokładnie 20 godzin po zalaniu betonem, próba badana na ściskanie po 19 godzinach wykazała, że mamy odporność 7 MPa, to jest 20 procent deklarowanej wytrzymałości. To znaczy, że trony utrzymają swoje właściwości. Możemy je podziwiać już po 20 godzinach. Badania, z próbki pobranej w wytwórni betonu, były wykonane w naszym laboratorium na ulicy Igołomskiej.*

Zaskoczeni efektem? Jakub Filip (grupa E): – *Moje oczekiwania nie były duże, wydawało mi się, że nie do końca wyjdzie, że się rozleci. Niezłe doświadczenie zderzyć nasze rysunki z rzeczywistością. Dobrze to wyszło.*

Natalia Grzywacz (grupa D): – *Jedyne zaskoczenie to kolor betonu, który różni się w górnej i dolnej partii; to niespodziewany efekt, w sumie pozytywny. Podoba mi się zróżnicowanie płaskiej płaszczyzny z górną częścią, która ma wyraźną*



Zbigniew Pilch

Szef Marketingu, Stowarzyszenie Producentów Cementu

Beton jest drugim, po wodzie, materiałem najczęściej używanym przez człowieka. Rocznie na świecie wbudowuje się około 14 mld metrów sześciennych betonu. W związku z tym szalenie ważne jest dbanie o jego jakość. Przy tej ilości materiału musimy zwracać uwagę na jego parametry i dbać o nie w czasie produkcji. Dlatego nasze Stowarzyszenie już kilkanaście lat temu postanowiło, żeby kształcić tych, którzy stosują beton. Kształcimy nie tylko technologów, ale również architektów. Pokazujemy, jak prawidłowo stosować beton i jaka jest jego specyfika. Wiemy, że z materiału, który produkujemy, będzie tworzona architektura a jakość materiału w pewnym sensie świadczy o jakości architektury. Stąd pomysł na organizację warsztatów dla studentów i nasza chęć, żeby uczyć technologii betonu. Naszą współpracę z architektami podzieliłiśmy na etapy. Pierwszy etap to współpraca ze studentami, gdy pokazujemy im pewne elementy technologii betonu. Drugi etap to organizacja konkursu „Architektura Betonowa”, gdzie nagradzamy najlepsze studenckie projekty architektoniczne, w których zastosowano technologie betonowe, żelbetowe. Trzecim etapem jest organizacja konkursu „Polski Cement w Architekturze” dla czynnych architektów, w których nagradzamy realizacje. Na przestrzeni tych prawie dwudziestu lat widzimy, jak bardzo na korzyść zmienia się architektura i jej jakość w Polsce, również pod względem materiałowym. Bardzo nas to cieszy. Po to dzisiaj uczymy studentów technologii betonu, żeby za kilka lat nie tylko tworzyli wspaniałe obiekty, ale żeby łatwiej im było stosować w architekturze materiały budowlane. To oczywiste, że wiedza na temat materiału powoduje, że o wiele łatwiej jest mi go zastosować w praktyce. Poczynając od detali – jak przerwy, takty robocze, otwory na ściągi, poprzez jakość zbrojenia i szalunków, aż po jakość betonowania. Coraz częściej uważa się, że o jakości architektury świadczą detale, dlatego niedawno wydaliśmy album „Detale architektury betonowej” autorstwa dra hab. architekta Marcina Charciarka. Jednym słowem – problemy inżynierskie i konstrukcyjne wpływają na jakość architektury i jej estetykę, poczynając od dużej skali a kończąc na detalu.

fakturę. Na pewno nasz tron jest najbardziej dekoratorski.

Kamil Czerw (grupa A): – Wyszło lepiej niż planowaliśmy. Chciałbym bardzo podziękować cieślom, bo to niesamowite wyzwanie dla nich. Chyba dziesięć godzin im to zajęło.

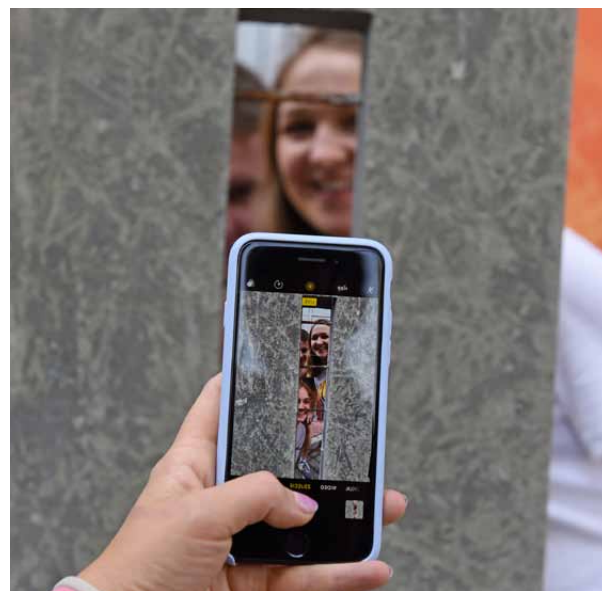
Rafał Strojny (grupa B): – Jestem mile zaskoczony. Płytę OSB ustawiliśmy trochę w przypadkowym miejscu, a okazało się, że jej faktura tworzy oddzielny akcent w rzeźbie.

Krzysztof Jędrzejewski (grupa C): – Zdecydowanie sztuka kompromisu i to jest cudowne. Walczyliśmy o widoczne zbrojenie; ta szalona część projektu miała wyjść w procesie wykonawczym i wyszła.

Sławomir Stożek (PERI Polska): – Przyjechałem tu po procesie rozdeskowania tronów. Jestem pod wrażeniem. Widziałem modele i konsultowa-

łem je w zakresie możliwości zastosowania deskowań. Dziś widzę zrealizowane formy. Naprawdę te pomysły, które rodziły się w głowach przyszłych architektów, zostały zrealizowane z powodzeniem. Stworzyli coś, co mam nadzieję, zaowocuje w przyszłości. Wielki szacunek dla organizatorów, że wkładają tyle wysiłku, żeby tworzyć warsztaty, z myślą pewnie o tym, że jest to najlepszy sposób przekazywania wiedzy poprzez praktykę. Dla mnie ma znaczenie, że informacje, które przekazuję, zasady praktyk w zakresie stosowania i doboru deskowań, studenci stosują od razu. Najczęściej po raz pierwszy mają kontakt z deskowaniem. Widzą, co jest ważne, jak należy projektować, żeby uzyskać oczekiwany efekt.

Trony królowej lodu postoją miesiąc w warsztacie na AGH. Potrzebują trochę spokoju, bo beton musi dojrzeć. Wymaga też pielęgnacji. Na





początku października rzeźby pojadą do Wisły. Będą tam oglądane przez ponad tysiąc uczestników konferencji Dni Betonu 2018. Tymczasem warsztaty dobiegają końca. Zbigniew Pilch: – *W poniedziałek niewiele ryzykowałem mówiąc wam, że czeka was wspaniała przygoda. Dowiedzieliście się wiele o technologii betonu. Wierzę, że beton będzie tworzył klimat waszej architektury.*

Studentów żegnają prof. Dariusz Kozłowski, prof. Tomasz Kozłowski, dr Marek Początko, dr Przemysław Bigaj, Sławomir Stożek i Przemysław Durlej. Warsztaty gościł u siebie dziekan Wydziału

Inżynierii Materiałowej i Ceramiki AGH prof. Włodzimierz Mozgawa. – *Jest mi bardzo miło, że po raz kolejny możecie korzystać z infrastruktury naszego wydziału. Reprezentujecie wiele uczelni, macie zapędy artystyczne i konfrontujecie je z twardą rzeczywistością technologii. Patrzę na rzeźby i moim zdaniem to są wielkie dzieła. Pracowaliście, bawiliście się, oby warsztaty zostały wam w pamięci.*

Zbigniew Pilch zaprasza uczestników do wzięcia udziału w konkursie studenckim „Architektura Betonowa” a w dalszej zawodowej perspektywie – kto wie? – może będą laureatami



prestiżowego konkursu „Polski Cement w Architekturze”, organizowanego od ponad dwudziestu lat przez Stowarzyszenie Architektów Polskich i Stowarzyszenie Producentów Cementu. To jest jeszcze odległa przyszłość. Dzisiaj rozdanie dyplomów, pożegnalna lampka wina i ostatnie zdjęcia przy rzeźbach, które zrobiło się własnymi rękami. Pewnie warto było.

PROJEKT, TWÓRCY, DZIEŁO ...



Grupa A

Marta Błaszczyk
Anna Czapla
Kamil Czerw
Kacper Kania
Martyna Skóra
Paweł Tomera



Grupa B

Katarzyna Kwiatkowska
Konrad Lepak
Grzegorz Patyk

Rafał Strojny
Magdalena Sznajder



Grupa C

Adela Czeczotka
Paulina Górecka
Piotr Grzeszczuk
Krzysztof Jędrzejewski
Dominika Piecuch
Sylwia Tokarska



Grupa D

Adrian Bal
 Joanna Bąk
 Paulina Dziadkowiec
 Natalia Grzywacz
 Weronika Skwarek



Grupa E

Kinga Anisiewicz
Katarzyna Bonek
Jakub Filip

Dominik Pacholik
Monika Palczewska
Karolina Rossa



ISBN: 978-83-61331-36-0

