

♪ [PRZECIĄGŁY DŹWIĘK]

LEKTOR: Audycje kulturalne – w dobrym tonie

DZIENNIKARKA KATARZYNA OKLIŃSKA: Katarzyna Oklińska – dzień dobry. Sprawdzimy dziś, co jest najważniejsze w produkcji wyrobów ze szkła, a także jakie jest zastosowanie szkła w fizyce oraz jak wykorzystuje się je we wzornictwie. Zbigniew Rajs z Centrum Dziedzictwa Szkła w Krośnie opowie nam o zawodach, których być może za kilkanaście lat nie będzie w ogóle, a także o specyficznych warunkach, które muszą być spełnione, aby tworzyć szklane dzieła sztuki. Zapraszamy na audioprowadzanie.

♪ [PRZECIĄGŁY DŹWIĘK]

ZBIGNIEW RAJS: Centrum Dziedzictwa Szkła w Krośnie to ośrodek, w którym w bardzo atrakcyjnej formie prezentujemy zwiedzającym blisko stuletnie dziedzictwo przemysłowe miasta, jakim jest hutnictwo szkła. Pierwsi goście zwiedzili nasz ośrodek dziewiętnastego czerwca dwa tysiące dwunastego roku. Od tego dnia odwiedziło nasze muzeum ponad trzysta trzydzieści tysięcy turystów. Na kilku poziomach budynku głównego zwiedzający mogą przyjrzeć się produkcji szkła i jego zdobieniu różnymi technikami. W sali kinowej prezentowany jest krótki film dokumentalny o historii hutnictwa szkła, a w przestrzeni wystawienniczej zwykle dostępna jest wystawa czasowa poświęcona sztuce szklanej. Mamy również na miejscu salon sprzedaży, a w nim można oczywiście nabyć szklaną pamiątkę, szkło użytkowe albo potraktować to miejsce jak wygodną, podręczną galerię szklanej sztuki. W drugim naszym obiekcie, czyli miejskiej trasie podziemnej urządziliśmy niewielkie laboratorium optyczne, gdzie prezentujemy zastosowanie szkła w fizyce. Są tam również wystawy stałe i czasowe szkła artystycznego i użytkowego. To wszystko mieści się w dawnych, miejskich piwnicach z szesnastego i siedemnastego wieku znajdujących się pod rynkiem starego miasta. Będąc w trasie podziemnej, przewodnicy opowiadają zwiedzającym o funkcji, jaką pełniły piwnice mieszczkańskie w dawnych wiekach i co było w nich przechowywane. Zwiedzanie obu atrakcji Centrum Dziedzictwa Szkła – budynku głównego i trasy podziemnej zajmuje około dwóch godzin, ale czas się nie dłuży, bowiem towarzyszący grupie przewodnicy w ciekawy sposób opowiadają o wszystkim, z czym spotykamy się na trasie.

♪ [SPOKOJNA MELODIA]

LEKTOR: „Kazali chłopcu okrętowemu wyczyścić kociołek, a kiedy ten schylił się po naczynie, ujrzał iskrzące się w słońcu klejnoty i tak z saletry stopionej w żarze ognia z piaskiem zrodziło się szkło”.

ZBIGNIEW RAJS: Na poziomie minus czwartym budynku głównego bije gorące serce naszego ośrodka. Tu mieści się warsztat hutniczy i tu stoi piec służący do wytopu szkła. To właśnie tutaj zwiedzający przyglądają się całemu procesowi produkcji szklanego przedmiotu, formowanego ręczną metodą. Na podeście hutniczym pracują hutnicy, którzy posługując się prostymi narzędziami dzięki swojemu talentowi, potrafią wyczarować z gorącej masy szklanej niezwykle rzeczy. Podest hutniczy jest miejscem szczególnym w każdej hucie szkła. Strefa podestu hutniczego jest przestrzenią specjalnie wydzieloną z powierzchni hali produkcyjnej, a jest tak dlatego, ponieważ hutnicy formują tutaj bardzo gorący, niebezpieczny materiał i posługują się gorącymi narzędziami. Zazwyczaj podest jest pokryty naturalnym materiałem – drewnem – bo na takiej podłodze hutnikom najwygodniej pracuje się w miejscu, gdzie przez cały czas jest gorąco. Bardzo często temperatura na podeście sięga plus pięćdziesięciu stopni. Podest jest również strefą uniesioną nieco do góry, bowiem sporo czynności przy formowaniu szkła trzeba wykonać z pewnej wysokości. Zazwyczaj tak jest, że w centralnym miejscu podestu hutniczego stoi piec, służący do wytopu szkła. Z tego pieca hutnicy pobierają masę szklaną, która podczas formowania powinna być w tak zwanej temperaturze wyrobowej, zawartej w przedziale tysiąc sto – tysiąc dwieście stopni. W temperaturze szkło ma idealną konsystencję, gęstość potrzebną do ręcznego formowania wyrobów. Proces kształtowania szkła metodą ręczną jest przeprowadzany w wolnej przestrzeni albo za pomocą specjalnych form wykonanych z drewna bądź metalu. Podstawowym narzędziem pracy hutnika jest puszczel hutnicza, służąca do pobierania szkła z wnętrza pieca i rozdmuchiwanie bańki szklanej do odpowiedniego rozmiaru i kształtu. To narzędzie zawdzięczamy prawdopodobnie starożytnym Fenicjanom, którzy zaczęli posługiwać się puszczelą około dwa tysiące lat temu. Wszystkie narzędzia służące do formowania szklanych wyrobów są bardzo proste. Większość z nich hutnik cały czas musi mieć w zasięgu wzroku, pod ręką. Przeważnie leżą one na ławce hutniczej, która obowiązkowo musi znaleźć się na wyposażeniu warsztatu. Puszczel, nabierak, krable, cwakajs, heftajs, folajs, burgulec, sztrajchulec to narzędzia i kształtowniki służące do formowania szkła ręczną metodą. Ponieważ rzemiosło hutnicze dotarło na ziemię polskie z Niemiec, dlatego niektóre nazwy narzędzi pochodzące z języka niemieckiego nie powinny dziwić.

♪ [SPOKOJNA MELODIA]

LEKTOR: „Najstarszym, znanym przedmiotem szklanym jest paciorek znaleziony w egipskich Tebach. Liczy około pięć i pół tysiąca lat i trudno powiedzieć, czy jest to rozmyślne dzieło człowieka, czy przypadkowa kropla powstała przy szklawieniu ceramiki”.

ZBIGNIEW RAJS: Charakterystyczne stanowisko pracy, czyli ławka hutnicza posiada specjalną konstrukcję, dzięki której hutnik ma możliwość ciągłego obracania szklanym, gorącym, plastycznym wyrobem, aby utrzymać go w osi narzędzia. Na podeście hutniczym oprócz pieca głównego hutnicy muszą mieć także do dyspozycji kilka pieców pomocniczych, spełniających różne zadania. Są piece służące do wstępnego podgrzewania narzędzi. Są również piece, w których podgrzewa się szklane wyroby

podczas formowania, aby cały czas utrzymać formowaną masę szklaną w tak zwanej fazie płynnej. Te piece nazywane są drumlami. W zakładzie produkcyjnym bardzo ważne są także odprężarki ciągu, nazywane ciągownikami i odprężarki komorowe. W tych urządzeniach wyroby szklane po procesie formowania obowiązkowo muszą się znaleźć i przejść przez nieskomplikowany, ale konieczny do przeprowadzenia proces odprężania szkła, czyli proces powolnego ochładzania. W innym przypadku, gdy szkło zostanie zbyt szybko schłodzone, będzie samoistnie pękać. W naszym warsztacie hutniczym przedmioty szklane uzyskują kolor metodą pośrednią, w której wykorzystywane są barwne, szklane pudry i granulaty. Bazą do produkcji jest szkło bezbarwne wytapiane w piecu, a pudry i granulaty po stopieniu w piecu pomocniczym, pozwalają uzyskać piękną barwę na powierzchni szkła. W metodzie bezpośredniej szkło barwione jest już w piecu. Nazywamy takie szkło, szkłem barwionym w masie. Jeśli chcemy wytopić szkło kolorowe, musimy do tak zwanego zestawu szklarskiego dodać związki chemiczne, zabarwiające szkło na konkretny kolor. Zestaw szklarski przygotowywany przez zestawiacza na zestawiarzni może się składać nawet z kilkunastu komponentów. W skład zestawu wchodzi oczywiście piasek szklarski, topniki masy szklanej, stabilizatory masy szklanej, związki uszlachetniające szkło, związki barwiące i mączące masę szklaną. Związkami barwiącymi szkło najczęściej są tlenki metali, natomiast mączą masę szklaną, czyniąc ją nieprzeźroczystą fluorki, czyli sole kwasu fluorowodorowego. Topiarze zajmują się wytopem szkła, opękiwacze oddzielają niepotrzebne fragmenty wyrobów szklanych na opękiwarkach. Modelarze wykonują z drewna różne formy i kształtowniki. Kowale i ślusarze precyzyjni wytwarzają potrzebne oprzyrządowania, a ekipy techniczne dbają o ciągłość produkcji. W biurach projektowych pracują projektanci szkła, tak więc huta jest miejscem pracy dla specjalistów w wielu dziedzinach. Dzięki wysiłkowi wielu utalentowanych ludzi powstaje w efekcie końcowym doskonały szklany produkt.

♪ [SPOKOJNA MELODIA]

LEKTOR: „Szklarstwo na ziemiach polskich liczy sobie ponad tysiąc lat. Najprawdopodobniej pierwszy, polski warsztat powstał w Kruszwicy pomiędzy dwunastym a trzynastym wiekiem. Natomiast pierwsze udokumentowane wzmianki o hutach szkła w Polsce pochodzą ze stulecia czternastego. Krosno również wpisuje się w historię rozwoju sztuki szklarskiej na ziemiach polskich”.

ZBIGNIEW RAJS: Na poziomie minus trzecim budynku głównego mamy warsztaty zdobienia szkła. Na tych warsztatach pracują nasze koleżanki i nasi koledzy, wykonujący zawód zdobnika szkła. Osoby te w sposób profesjonalny zdobią szklane wyroby równymi technikami. Na warsztacie malarskim przedmioty szklane uzyskują piękną dekorację przy pomocy farb ceramicznych, witrażowych i akrylowych. Pracując na warsztacie malarskim, trzeba pamiętać, aby do każdego rodzaju farby dobrać odpowiednie narzędzie pracy, czyli pędzelek. Chociaż malując szkło farbą reliefową pędzelek, jak zobaczymy, okaże się zbędny. Zdobienie powstaje metodą od ogółu do szczegółu. W przypadku wyrobów dekoracyjnych często stosowane są brokaty, które powszechnie używane są przy produkcji ozdób choinkowych. Nasz warsztat witrażu z kolei to warsztat, na którym powstają witraże w technice klasycznej, technice Tiffaniego i

technice witrażu amerykańskiego. Każdy z nas z pewnością widział niejednego witraż, ale tak naprawdę często nie wiemy, w jaki sposób taka kompozycja powstaje. Witraż klasyczny jest znany od ponad tysiąca lat. Technika Tiffaniego została opracowana na przełomie dziewiętnastego i dwudziestego wieku. Natomiast witraż amerykański tworzony jest w nowoczesnej technice fusingu szkła. Aby witraż powstał, trzeba go najpierw zaprojektować, potem przenieść projekt na szkło, wyciąć wszystkie detale i połączyć je w technice klasycznej za pomocą profili ołowianych, a w technice Tiffaniego specjalną miedzianą taśmą. I w jednym, i w drugim przypadku przyda się umiejętność precyzyjnego lutowania. W technice witrażu amerykańskiego elementy tworzące witraż łączone są w procesie gorącym metodą stapiania szkła. Ten proces zachodzi w specjalnych piecach sterowanych przez mikroprocesory. Przy tworzeniu witraży, witrażyści najczęściej korzystają z tak zwanego szkła antycznego, które produkowane jest metodą dawną sprzed wieków. W użyciu jest także szkło katedralne i melanżowe. Ten ostatni rodzaj szkła jest szkłem jednocześnie barwionym i maconym. Jedynym producentem antycznego szkła witrażowego w Polsce jest huta szkła w Jaśle, a taką produkcją w Europie zajmują się jeszcze tylko dwa inne zakłady – huta szkła Lambertz w Niemczech i huta Saint-Gobain we Francji.

♪ [RADOSNA MELODIA]

LEKTOR: „Produkcja szkła na skalę przemysłową rozpoczęła się w Krośnie w okresie międzywojennym, kiedy miasto było w okresie dynamicznego rozwoju”.

ZBIGNIEW RAJS: Kolejny warsztat zdobniczy prezentowany w Centrum Dziedzictwa Szkła to warsztat grawerski. Nasz kolega grawer ma na tym warsztacie narzędzia z napędem elektrycznym: grawerkę stołową i grawerkę ręczną. Najpierw grawerunek jest projektowany, co trwa czasem nawet kilka godzin, a potem za pomocą różnego rodzaju frezów diamentowych i kamiennych, a także tarcz instalowanych na osi maszyny grawerskiej, grawerunek powstaje na powierzchni szkła. Proces grawerowania jest procesem żmudnym, trwającym niekiedy wiele dni. Podczas pracy Pomyłki są wykluczone, bowiem błędu w wielu przypadkach nie da się skorygować. Zawód grawera na szkle można nazwać zawodem niszowym, ponieważ w tym zawodzie pracuje niewielu ludzi. Oprócz znajomości technologii produkcji szkła, grawer musi dokładnie znać zasady rysunku i posiadać umiejętność łączenia motywów w kompozycje. Taka osoba musi również charakteryzować się niezwykłą cierpliwością i spokojem. Następny warsztat, na którym szkło jest zdobione to warsztat szlifierski albo inaczej kuglerski. Na tym warsztacie szkło jest zdobione najstarszą techniką zdobniczą, czyli techniką szlifowania. Tą techniką zdobiono szkło już w starożytnym Egipcie. Szlifierzy, zdobnicy szkła mają do dyspozycji maszyny nazywane kuglerkami. Za pomocą tarcz diamentowych, kamiennych, korundowych i polerskich instalowanych na maszynach, szlifierzy wykonują na powierzchni szkła głębokie nacięcia układające się najczęściej w symetryczne wzory. W dużych zakładach produkcyjnych pracują brygady szlifierzy, składające się zazwyczaj z sześciu pracowników, a każdy z tych pracowników odpowiada za pewien etap zdobienia. Robota przy kuglerce jest ciężka, toteż coraz mniej ludzi pracuje w tym zawodzie. Kilkanaście lat temu pracowało w zawodzie

szlifierza, zdobnika szkła w Krośnie w okolicy blisko trzysta osób, a teraz pozostało zaledwie kilkanaście czynnych zawodowo fachowców. Tak więc ten zawód jest zawodem zanikającym.

♪ [SPOKOJNA MELODIA]

LEKTOR: „Jakość krośnieńskich produktów została doceniona w tysiąc dziewięćset dwudziestym dziewiątym roku złotym medalem i dyplomem za całokształt twórczości na powszechnej wystawie krajowej w Poznaniu”.

ZBIGNIEW RAJS: Ostatni warsztat, który prezentujemy w naszym ośrodku na poziomie minus trzecim, to warsztat palnikarski albo inaczej warsztat miniatury szklanej. Na tym stanowisku w płomieniu palnika w temperaturze około sześciuset stopni nasz kolega formuje szklaną miniaturę. Specjalne, różnokolorowe pręty szklane wykonane ze szkła borokrzemowego, podgrzewane są wstępnie na stojaku i potem trafiają do formowania. Proces formowania realizowany jest przy pomocy bardzo prostych narzędzi. Koledze w zupełności wystarczają dwie pensety, kilka par nożyczek i drobne przyrządy. Tutaj o sukcesie decyduje, przede wszystkim decyduje talent osoby pracującej na warsztacie, a nie wyposażenie stanowiska pracy. To zresztą dotyczy każdego warsztatu, który znajduje się w naszym ośrodku. Praca na warsztacie palnikarskim jest pracą uciążliwą, bo pracuje się przy hałaśliwym stanowisku. Hałas spowodowany jest tym, że ten palnik zasilany jest oprócz gazu sprężonym powietrzem. Praca jest również niebezpieczna, łatwo tutaj o poparzenie dłoni. Trzeba bardzo uważać. Kolega, który pracuje na palniku ma już ponad dwadzieścia pięć lat doświadczenia i jest jednym z najlepszych specjalistów od miniatury szklanej w naszym kraju. Niewielkie formy powstają w warsztacie naszego kolegi w ciągu kilku, kilkunastu minut. Ale zaawansowane wzory wymagają czasem nawet całego dnia pracy palnikarza. Szkło borokrzemowe, z którego wytwarzana jest szklana miniatura, jest szkłem o niskiej temperaturze topnienia i dużej odporności na szok termiczny, dlatego w tym przypadku nie jest wymagany proces odprężania zachodzący w specjalnym urządzeniach. Miniatura szklana stygnie, odpręża się w temperaturze otoczenia i taki proces odprężenia dla tego rodzaju w zupełności wystarczy. Zwiedzając Centrum Dziedzictwa Szkła w Krośnie, z pewnością posiadacie Państwo sporo fachowej wiedzy w dziedzinie produkcji szkła, dowiedziecie się wiele o historii hutnictwa szkła w Polsce, Europie i świecie. Nasz ośrodek pozwala zapoznać się z nowoczesną i awangardową sztuką szklaną światowego formatu, ale też z najnowszymi trenami produkcji szkła użytkowego. To wszystko dostępne jest na ekspozycjach w pięknie oświetlonych, nowoczesnych i zabytkowych wnętrzach, które zwiedza się w towarzystwie kompetentnych i dobrze do swojej roli przygotowanych przewodników. Centrum Dziedzictwa Szkła jest miejscem interaktywnym, umożliwiającym kontakt z pracownikami zatrudnionymi przy produkcji. Od tych osób można także usłyszeć wiele ciekawostek, dotyczących produkcji szkła i zdobienia szklanych przedmiotów. Ośrodek umożliwia również podjęcie własnych prób formowania szkła w niewielkim wymiarze podczas zwiedzania albo poprzez udział w zorganizowanych kilkugodzinnych warsztatach podczas których można nauczyć się na przykład zdobienia szkła czy pogłębić znajomość tworzenia witraży lub wydmuchiwanie

szklanych wyrobów. Odwiedzając Centrum Dziedzictwa Szkła, czasu na nudę z pewnością nie będzie. Tutaj po prostu warto być!

DZIENNIKARKA KATARZYNA OKLIŃSKA: Po Centrum Dziedzictwa Szkła w Krośnie oprowadzał nas Zbigniew Rajs. Bardzo dziękuję Państwu za uwagę. Katarzyna Oklińska – do usłyszenia.

♪ [PRZECIĄGŁY DŹWIĘK]

LEKTOR: Audycje kulturalne – w dobrym tonie