



Szlak Zabytków Techniki



LEKCJA MUZEALNA

Materiały dla nauczyciela



Źródło: http://pl.wikipedia.org/wiki/Muzeum_Techniki_i_Włókiennictwa_-_oddzia%C5%82_Muzeum_w_Bielsku-Bia%C5%82ej

❖ Na **przędzalni** wełnę owczą przetwarzano na przędzę. Obejrzyć tu można m.in. klepak do czyszczenia odpadów produkcyjnych, trzepak do wełny, wilk do rozluźniania i mieszania surowca, dwa zespoły zgrzeblarskie (dwu- i trzymaszynowy), które przetwarzały wełnę w niedoprzęd, wreszcie selfaktor czyli przędzarkę, gdzie niedoprzęd zmieniał się w przędzę. Dwa ostatnie urządzenia, wyprodukowane przez bielską fabrykę maszyn G. Josephy's Erben pod koniec XIX wieku, należą do unikalnych zabytków dawnej techniki włókienniczej. Jest tu też szarparka do szmat wełnianych, z których uzyskiwano tzw. włókna wtórne do produkcji przędzy gorszej jakości.

❖ Przędza trafiała następnie do **oddziału przygotowawczego tkalni**. Tu przewijano ją na przewijarkach, na snowarkach przygotowywano nitki osnowy, zaś na cewiarkach nitki wątku. Wyróżniają się m.in. snowarka mechaniczna z bielskiej fabryki maszyn Georg Schwabe z lat trzydziestych XX wieku oraz cewiarka z firmy G. Josephy's Erben z początku XX wieku. Przy sali oddziału przygotowawczego obejrzyć można kantor mistrza nadzorującego pracę robotników.



❖ Na **tkalni** osnowę i wątek przetwarzano w tkaninę na krosnach tkackich. Muzeum prezentuje ich różnorodną kolekcję: od modelu pionowego krosna ręcznego z okresu kultury łużyckiej (700-400 p.n.e.), drewnianych ręcznych krosien nicielnicowych (XVIII-XX wieku) oraz krosna dywanowego przez metalowe krosna mechaniczne do bezczołenkowych krosien pneumatycznych i rapierowych z lat sześćdziesiątych XX wieku. Na jednym z krosien ręcznych demonstrowany jest proces tkania. Ekspozycję uzupełnia bogata kolekcja maszynek do dziurkowania kart sterujących pracą krosien żakardowych i nicielnicowych.



PROCES PRZYGOTOWANIA

Przygotowanie do przędzenia polega na oczyszczeniu włókien i uformowaniu taśmy. Taśma to wstęga (strumień) równoległych, równomiernie ułożonych włókien, o szerokości kilku cm i długości kilkuset metrów. Sposób tworzenia taśmy jest zależny od długości włókna i odbywa się w następujący sposób:

1 włókno długie jest poddawane czesaniu, podczas którego usuwane są zanieczyszczenia mechaniczne, a pojedyncze włókna zostają ułożone równolegle do siebie. Z tak przygotowanego włókna tworzona jest taśma, a z niej tworzone są wysokiej jakości przędze czesankowe. Maszyny stosowane na tym etapie to:

- czesarka
- nakładarka
- łączniarka
- rozciągarka

2 włókno krótkie jest poddawane zgrzebleniu (zgrzeblenie wełny nazywa się gręplowaniem), w wyniku którego powstaje runo, w którym włókna są ułożone równolegle, a następnie z powstałego runa formowana jest taśma. Z tak przygotowanej taśmy produkuje się przędze zgrzebne. Stosowane maszyny to:

- zgrzeblarka (w przetwórstwie wełny, gręplarka)
- łączniarka
- rozciągarka

Łączniarka taśm ma na celu zmniejszenie nierównomierności wytworzonych taśm. Rozciągarka pocienia taśmy, ułatwiając tworzenie niedoprzędu.

Ostatnim etapem przygotowania do przędzenia właściwego jest tworzenie niedoprzędu. Niedoprząd to bardzo mocno rozciągnięta, pocieniona i lekko skręcona tasiemka włókien. Maszyną stosowaną w tym procesie jest **niedoprząd**.



✧ Tkaniny, nim trafiły do odbiorcy, podlegały wielu operacjom chemicznym i mechanicznym na oddziale **wykończalni** bądź **apretury**, uzyskując pożądane właściwości. W tej części ekspozycji obejrzyć można m.in. kocioł do farbowania wełny i przędzy, zaparząrkę do wygładzania i stabilizacji wymiarów tkanin czesankowych, folusz roletowy spilśniający tkaninę zgrzebne, dwie mechaniczne draparki do tkanin (jedna z metalowymi obiciami iglastymi, druga z szyszkami ostów sukienniczych), ręczne nożyce postrzygackie oraz postrzygarkę mechaniczną, a wreszcie składarkę do tkanin. Ekspozycję włókienniczą uzupełniają urządzenia laboratoryjne, kolekcja różnego rodzaju czołenek tkackich, katalogi próbek tkanin produkowanych w Bielsku i Białej w latach 1928-1940, litografie ukazujące miejscowe fabryki ok. 1870 roku, a także obrazy i grafiki o tematyce włókienniczej oraz kilimy.

✧ **Przędzenie** – ogół operacji wykonywanych na włóknie, prowadzących do utworzenia przędzy. Przędzenie może być wykonywane ręcznie (w rzemiośle lub wytwórstwie ludowym) przy użyciu prostych urządzeń: kądziel, wrzeciono, kołowrotek lub mechanicznie. Przemysłowe (mechaniczne) wytwarzanie przędzy, niezależnie od rodzaju włókien, wykonywane jest w dziale przędzalni i przebiega wieloetapowo:

PRZYGOTOWANIE

- mechaniczne oczyszczenie i równoległe ułożenie włókien – czesanie lub zgrzeblenie
- formowanie równomiernego strumienia włókien – taśmy
- poprawienie stopnia równomierności taśmy – składanie kilku taśm i wielokrotne rozciąganie
- przędzenie wstępne – dalsze rozciąganie taśmy włókien i nadanie jej niewielkiego skrętu – niedoprzęd

PRZĘDZENIE WŁAŚCIWE

- przędzenie właściwe – dalsze rozciąganie strumienia włókien i nadanie ostatecznego skrętu – przędza
- wykończenie przędzy – suszenie, przewijanie, bielenie, farbowanie, nitkowanie (skręcanie)