



# **Barwienie** metodami naturalnymi



**Barwienie**  
metodami naturalnymi

Wsparcie udzielone przez Islandię, Liechtenstein i Norwegię poprzez dofinansowanie ze środków Mechanizmu Finansowego Europejskiego Obszaru Gospodarczego oraz Norweskiego Mechanizmu Finansowego i środków budżetu Rzeczypospolitej Polskiej w ramach Funduszu dla Organizacji Pozarządowych.



copyright © by:  
Lokalna Organizacja Turystyczna  
„Brama na Bagna”, 2009  
ISBN: 978-83-929329-0-1

konsultacja i korekta:  
Piotr Znaniecki



projekt i skład:  
Agencja Wydawniczo-Edytorska EkoPress  
Andrzej A. Poskrobko, tel. 0601 311 838

druk:  
Zakład Poligraficzny ARES s.c.

wydrukowano na papierze Cyclus Print  
(certyfikaty ekologiczne: Blue Angel,  
Nordic Swan, NAPM, EU Eco-label)

BRAMA NA BAGNA



stań świat wydaje się lepszy

wydawca:  
Lokalna Organizacja Turystyczna „Brama na Bagna”  
Strękowa Góra 24, 16-075 Zawady  
[www.bramanabagna.pl](http://www.bramanabagna.pl)

# **Barwienie** metodami naturalnymi

Katarzyna  
**Schmidt-  
Przewoźna**



strona

5	Historia barwienia
10	Farbiarstwo na ziemiach polskich
18	Barwienie na żółto
23	Barwienie na czerwono
28	Barwienie na niebiesko
34	Praktyczne rady
39	Receptury barwierskie

Trudno sobie wyobrazić świat pozbawiony barw. Niekolorowa rzeczywistość przedstawiana jedynie przy pomocy czarno białej kliszy dobitnie ukazuje niedoskonałość stosowanych środków wyrazu. Człowiek dostrzega kolor jako jeden z najważniejszych, subiektywnych wrażeń zmysłowych, podobnie jak dźwięk, zapach, smak, dotyk. Dostrzega wielość odcieni, tonów, nasycenia, jasności, szarości dzięki temu, że ma zdolność widzenia światła. Bez światła nie ma barw. Trudno to sobie wyobrazić ale percepcja człowieka jest zdolna dostrzec i odróżnić od 300 tysięcy do miliona barw, lecz jednocześnie dla zaledwie kilkudziesięciu z nich znajduje w języku odpowiednią nazwę. Poszukiwanie koloru występuje we wszystkich kulturach na świecie i sięga początków ludzkości. Człowiek od początków istnienia starał podkreślać swoją inność etniczną i osobniczą między innymi przy pomocy barwy. Kolor określał jego przynależność do grupy – tożsamość, która dawała mu poczucie bezpieczeństwa, jak również podkreślał jego stany emocjonalne. Kolor stał się dla człowieka środkiem wyrazu, istotnym elementem ewolucyjnej zmiany świata natury w świat kultury.

Barwienie włókien i tkanin mające na celu okrycie ciała człowieka oraz zdobienie jego szat sięga początków rozwoju cywilizacji. Obserwując naturę człowiek pierwotny pragnął utrwalić jej barwy. Znalazł je w korzeniach, jagodach, gałęziach, korze drzew, liściach i minerałach. Kunszt operowania barwnikami roślinnymi, a szczególnie umiejętność wykorzystania chemikaliów pomocniczych stanowiła sztukę objętą tajemnicą. Kolebką sztuki farbiarskiej jest Azja Południowa. 4000 lat temu w Chinach znano już sposoby barwienia indygo, kermesem, zielenią chińską. Rozwój farbiarstwa spowodował powstanie pierwszych drukowanych tkanin.

Barwa w starożytności miała mityczne znaczenie i była przypisana poszczególnym grupom i stanom. Używana była do ozdabiania przedmiotów kultu, ubioru władcy – faraona, cesarza itp. Historia każdego z barwników roślinnych jest związana z rozwojem cywilizacji i estetycznych doznań człowieka. Już w starożytnym Egipcie farbiarstwo osiągnęło bardzo wysoki poziom. Znano tam barwienie na zaprawach i korzystano z barwników mineralnych. Wiedzę tę przejęli od Egipcjan Izraelici i Fenicjanie, a od nich Grecy i Rzymianie. Historię barwników naturalnych stosowanych w starożytnym Egipcie możemy odczytać z analiz spektrofotometrycznych, które wykonano na szczątkach tkanin znalezionych w sarkofagach. Szczególnie cenne są płótna lniane barwione w różnych odcieniach.



Tkanina egipska IX w.



Tkanina lniana barwiona naturalnie 2500 p.n.e., Muzeum Egipskie Kair

Najstarsze tkaniny lniane w Egipcie pochodzą z Pierwszej Dynastii 2800 lat przed naszą erą. Kolor pojawia się w dekoracjach i ornamentach na tkaninach i odzieży. Najbardziej znana jest szata należąca do Tut Ankh Amun (18 Dynastia). Ten wspaniały obiekt jest dekorowany barwionymi włóknami lnianymi. Wzór tworzą ornamenty geometryczne i roślinne (kwiat i liście lotosu).

Wzmianki o stosowaniu barwników roślinnych i zwierzęcych znajdujemy w historycznych dokumentach, w tkaninach i ich zachowanych szczątkach oraz w analizach barwników stosowanych w malarstwie ściennym i drukach na tkaninach.

Źródeł cennych informacji o farbiarstwie staroegipskim dostarczyły dwa papirusy pochodzące z Teb w Egipcie Górnym:

- „Papyrus Graecus Holomiensis” – przechowywany w bibliotece w Upsali, Szwecja. W źródle tym znajduje się 70 przepisów związanych z barwieniem i zaprawianiem wełny
- „Papyrus X” – Lejda, Holandia. Źródło to podaje 11 przepisów barwierskich z użyciem: krokosza barwierskiego, farbownika barwierskiego, porostów (orselia), kermesa, marzanny i urzetu barwierskiego.

W tkaninach z okresu faraonów: Ptolemeuszy, grecko-romańskiego oraz islamskiego stwierdzono stosowanie następujących barwników naturalnych: marzanny, indygo, urzetu, henny, rezedy, mimozy, orselii, szafranu, ketchu, logwood oraz barwnika pochodzenia zwierzęcego – kermesa.

Płatki krokosza zrywano w sierpniu, moczone w wodze barwiły płótna lniane na żółto, a po wyługowaniu na czerwono. Tak zabarwione lny znaleziono na staroegipskich mumiach. Barwnik ten stosowano również do wyrobu szminek. Arabowie otrzymywali z krokosza żółcień saflorową i czerwoną kartaminę.

Egipcjanie posiadali również głęboką wiedzę o stosowaniu zapraw barwierskich, które umożliwiały łatwiejsze połączenie się barwnika z tkaniną barwioną.

Odkrycie Ameryki potwierdziło niezależny rozwój farbiarstwa oraz wysoki rozwój kultury meksykańskiej i peruwiańskiej. Dzięki drodze morskiej do Indii Wschodnich rozszerzyła się wiedza barwierska. Poznano drzewa barwne: kampsz, krasnodrzew, żółtodrzew, koszenilę, indygo i inne. Związki farbiarzy broniły się przed rozpowszechnianiem wiedzy o barwnikach. Przypisy o otrzymaniu barwnika niebieskiego możemy znaleźć w starożytnym Sanskrycie. 2600 lat przed naszą erą barwiono szaty cesarza chińskiego indygo, a Egipcjanie barwili tym barwnikiem mumie.



Substancje pochodzenia roślinnego i zwierzęcego do końca XIX wieku stanowiły prawie wyłącznie źródło barwników stosowanych przez człowieka. W 1820 pojawiła się publikacja „Persos” zawierająca kilkaset receptur i przepisów stosowanych barwników roślinnych i zwierzęcych we włókiennictwie. Do tego czasu sposoby używania barwników naturalnych były tajemnicą i majątkiem rodzowym farbiarzy przekazywanym z pokolenia na pokolenie.

Ludźkość wychowana na czerwieni alizarynowej, błękitie indygowym i żółcieni z rezedy przyjęła te kolory za wzorce najbardziej wyrafinowanych i wykwintnych kolorów podstawowych.



Warsztat barwierski z końca XVIII w.

Naturalne barwienie zaginęło w Europie około sto lat temu z powodu dynamicznego rozwoju chemii, a na Wschodzie czterdzieści, pięćdziesiąt lat temu. W Indiach, Wschodniej Azji, Centralnej i Południowej Ameryce możemy znaleźć rejony w których przetrwało barwienie naturalne w szczątkowej formie. Tendencje światowe zmierzają do jego odtworzenia.



Tkanina japońska z VIII w. barwiona kurkumą na podłożu indygo



Tkanina chińska, barwiona na czerwono



Tkanina japońska barwiona na kolor czerwony marzanną indyjską



Indie, druk klockowy, technika Bagh



Tkanina lniana drukowana przez Katarzynę Schmidt-Przewoźną w technice Bagh



Utrwalanie kolorów tkaniny drukowanej w technice Bagh



Indie, wieś Pochampaly, tkanie w technice Ikat na ręcznym krośnie



Indie, wieś Pochampaly, barwienie osnowy, technika Ikat



Indie – „Kongres Naturalnego Barwienia” Hyderabad, Pokaz mody projektantów indyjskich. Tkaniny naturalnie barwione, 2006

Farbiarstwo ludowe na ziemiach polskich sięga dawnych dziejów. Kolorystyka tkanin związana była z roślinami dziko rosnącymi w danych regionach i twórczą działalnością człowieka. Wraz z rozwojem wiedzy barwierskiej następowała selekcja roślin i wybór pewnych odmian barwierskich do kultuwacji.

W wykopaliskach z okresu neolitu (IV-III tysiąclecie p.n.e.) w Łojewie koło Inowrocławia stwierdzono ślady zabarwienia przy pomocy ochry na czaszkach oraz naszyjnikach. W innych neolitycznych grobach z różnych kultur na terenie ziem polskich znajdowano inne czerwone barwniki – hematyt. Być może, że służyły one także do barwienia skóry w barwnych tatuażach.

W Polsce pierwsze ślady barwionych tkanin znaleziono w wykopaliskach z Biskupina (kultura łużycka). Archeolodzy odkryli fragmenty *Galium palustre* L. Używane do barwienia na kolor czerwony oraz *Sambucus ebulus* L., *S. Niagra* L do barwienia na kolor niebieski.

Odkrycia stanowisk archeologicznych z wczesnego okresu wpływów rzymskich (ok. 35-500 n.e.) na Pomorzu, w których znajdowały się stosunkowo liczne szczątki tkanin i elementów stroju, dostarczyły bogatszego materiału o stosowanych barwnikach. Wiadomo, że kobiety nosiły cienkie koszule koloru niebieskiego, haftowane żółtoczerwoną nicią.

Badania technologiczne tkanin z X-XII w. wykazują wysoki poziom techniki produkcji zarówno dotyczącej zastosowanych splotów tkackich jak również wykańczania tkanin – barwienia. W wykopaliskach z okolic Gdańska znaleziono szczątki tkanin lnianych i wełnianych. Tkaniny wełniane z X w. mają kolory czarne i brązowe. Tkaniny z późniejszego okresu mają bogatszą paletę barw: beże, zielenie, oliwki, szarości do czerni oraz czerwienie w różnych odcieniach i fiolety. W XII i XIII w. znajdujemy tkaniny pasiaste i w kraty. Ubiór przyozdabiany był kolorowymi krajkami i sznurami.

Archeologiczne wykopaliska z nagrobków gdańskich z tego okresu wykazały ślady rdestu barwierskiego *Polygonum aviculare* L. Czarnego bzu *Sambucus nigra*, używanych do barwienia na kolor niebieski oraz kosaciec *Iris pseudacorus* L. do barwienia na kolor żółty.



Czerwiec polski *Porophyropora polonica*

Próby barwierskie z użyciem *Polygonum aviculare* L., mające sprawdzić, czy z tego chwastu można uzyskać niebieski, dały nieoczekiwany wynik. Z suszonego ziela uzyskano: beż, brązy, rudy oraz szaro-zielony ciemny – ten ostatni przy zastosowaniu siarczana żelaza.

Omawiając barwniki stosowane na ziemiach polskich u zarania dziejów trudno nie wspomnieć o najbardziej polskim barwniku pochodzenia zwierzęcego – czerwcu polskim *Porophyropora polonica*. Ślady występowania tego barwnika na terenie Wielkopolski sięgają starożytności. Źródła archeologiczne wspominają ten barwnik przy omawianiu stanowisk Kultury Przeworskiej późnego okresu lateńskiego (ok. 125 r. p.n.e. – 35 r. n.e.) choć podają, że istniało prawdopodobieństwo stosowania larw czerwca do barwienia odzieży bogatszych mieszkańców Wielkopolski. Wiadomo jednak, że barwnik ten był w powszechnym użyciu w okresie nieco późniejszym – kultury pomorskiej z której zachowało się o wiele więcej materiałów archeologicznych.

W wiekach średnich koszenila polska zwana czerwcem polskim była najśłynniejszym polskim barwnikiem czerwonym, który był eksportowany na wschód i na zachód, dostarczając Polsce ogromnych dochodów. W barwiarstwie ludowym był stosowany dłużej niż w manufakturach tkackich.

Ludność wiejska zajmowała się przędzeniem wełny i lnu na potrzeby własne i dla dworu. Najczęściej barwiono wełnę, rzadziej len. Len na wsi bielono.

Barwne, regionalne stroje ludowe ukształtowały się w swojej formie dopiero po uwłaszczeniu chłopów lub niewiele wcześniej – w Wielkopolsce to okres 1821-1865 natomiast część Polski pod zaborem rosyjskim dopiero po 1863 r. Chłop nosił ubranie przez siebie samego wyprodukowane. Były to sukmany w kolorach naturalnych lnu i wełny. Strój wzbogacały czapki koloru czerwonego i granatowego. Chłopi mazowieccy nosili sukmany ozdobione czerwonymi lub zielonymi „łapkami”. Podstawowe kolory występujące w szatach chłopskich to: granat, niebieski i czerwony. Tkaniny te barwione były przez chłopki lub w dworskich manufakturach barwierskich. XVII-XVIII to okres szybkiego rozwoju w przemyśle tkackim. Charakterystyczną cechą baroku jest bogactwo formy i stosowanie szerokiej palety kolorystycznej wolnej od nakazów z poprzednich epok. Eksplozja kolorów, dążenie za modą i gustem Europy zachodniej i wpływami ze wschodu spowodowało niebywały rozwój przemysłu barwierskiego. Ubiór szlachty polskiej już od XVI wieku zwracał w Europie uwagę swoją odmiennością. Żupan i kontusz, tradycyjnie polski strój przewiązany był pasem kontuszowym, który urósł do symbolu kultury polskiej. Początkowo wzornictwo oparte było na importowanych z Turcji i Persji jedwabnych pasach. Wraz z panującą modą nastąpiła ewolucja dotycząca zarówno kolorów jak i wzornictwa.



Cykl rozwoju czerwca polskiego wg sztychu Breynius 1731



Larwa czerwca polskiego *Porophyropora polonica* na korzeniu grzozotka *Sklerantus perenis*



Pas kontuszowy zawiązany na żupanie

Pasy wschodnie o subtelnych barwach były szersze od polskich. Tło polskich pasów kontuszowych jest bardziej kontrastowe, podzielone na dwie części tak, że w efekcie pas posiada cztery kolory tła.

Najbardziej znane Persjarnie to:

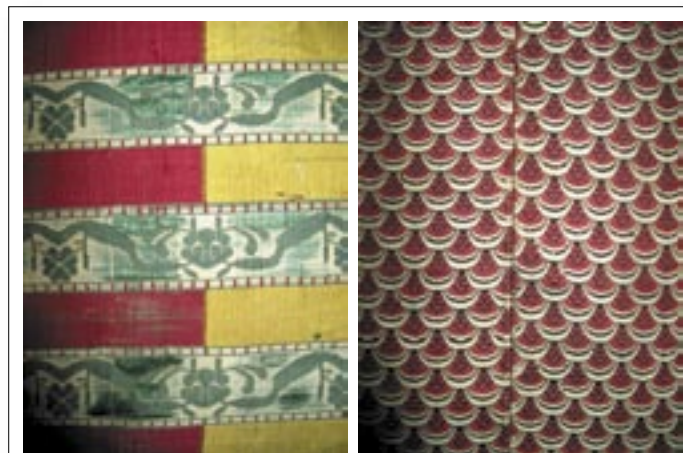
- Słuck
- Kobyłki
- Grodno
- Gdańsk
- Lipków



Pas kontuszowy, Manufaktura Lipków – Muzeum Archidiecezjalne Poznań



Pas kontuszowy, Manufaktura Lipków – Muzeum Archidiecezjalne Poznań



Pasy kontuszowe, Manufaktura Kobyłki – Muzeum Archidiecezjalne Poznań

## Źródła barwników stosowanych w manufakturach barwierskich:

1. Drzewa barwierskie
2. Barwniki pochodzenia roślinnego
3. Barwniki pochodzenia zwierzęcego

Zdecydowana większość barwników stosowanych w manufakturach barwierskich to barwniki roślinne. Drzewa barwierskie importowano z Południowej Ameryki, wysp Pacyfiku, Indii.

## Drzewa barwierskie

- Drzewo sandałowe *Pterocarpus samtalinus* L. – barwnik żółty, rudy
- Katechu *Acacia catechu* Willd, – barwnik czerwony sprowadzany z Indii
- Drzewo brazylijskie *Caesalpinia brasiliensis* – barwnik czerwony
- Drzewo błękitne, logwood *Haemotoxylon campechianum* L. – źródło barwnika niebieskiego, granatowego i fioletowego
- Orlean *Bixa orellana* L. – źródło żółtego i pomarańczowego barwnika
- Drzewo żółte – *Morus tinctoria* – barwnik żółty

## Inne importowane surowce barwierskie

- Kurkuma *Curcuma longa* L. – barwnik żółty
- Sumak perukowiac *Rhus cortinus* – źródło barwnika żółtego
- Gallas – narośla na dębie *Quercus infectoria* – źródło barwnika czarnego, szarego, stosowany również jako dodatek do barwnika granatowego
- Indygo *Indigofera tinctoria* L., *Polygonium tinctoria* L.



Lny barwione katechu *Acacia catechu* Willd i logwood *Haemotoxylon campechianum* L



Marzanna – Eksperymentalna Plantacja Roślin Barwierskich IWNiRZ Pętkowo 2007



Krokosz barwierski Eksperymentalna Plantacja Roślin Barwierskich IWNiRZ Pętkowo 2007

## Rośliny barwierskie uprawiane w Europie i w Polsce

- Marzanna *Rubia tinctorum* L. – barwnik czerwony
- Urzet barwierski *Isatis tinctoria* L. – barwnik niebieski
- Krokosz barwierski *Carthamus tinctoria* L. – barwnik czerwony i żółty
- Rezeda *Reseda luteola* L. – barwnik żółty

## Barwniki pochodzenia zwierzęcego

- Czerwiec polski *Porphyropora polonica* – barwnik czerwony
- Koszenila *Coccus cacti* – barwnik czerwony
- Laka *Coccus laccae*



Urzet barwierski – Eksperymentalna Plantacja Roślin Barwierskich IWNiRZ Pętkowo 2006

Oprócz barwników stosowanych w manufakturach barwierskich w barwierstwie ludowym stosowano wiele roślin dziko rosnących. Moda na pewne kolory występujące w ubiorze wiejskim uzależniona była często od występowania na danym obszarze roślin barwierskich. Paleta barwna barwiera ludowego była stosunkowo bogata. Wynikała ona z jednej strony z różnorodności stosowanych roślin i chwastów dziko rosnących jak również z techniki barwierskiej. Do barwienia używano: ziół dziko rosnących, nasion, korzeni, liści roślinnych kory i liści drzew, owada czerwca polskiego oraz niekiedy porostów. Rośliny rosnące dziko były zbierane w zależności od zapotrzebowania. Istotną była wiedza jaka część rośliny zawiera barwnik, kiedy ją zbierać i w jakiej formie użyć do barwienia – świeżą czy suszoną.

Liście zbierano latem, w pełni rozkwitu, zioła tuż przed kwitnięciem, kwiaty latem i jesienią, korzeń marzanny wiosną lub jesienią, a kory drzew stosowane jako barwniki jak i zaprawy – wiosną.



Powszechnie znano i stosowano zaprawy, łączono i mieszano kolory.

Paletę barwną uzyskiwano poprzez łączenie kolorów podstawowych. W barwiarstwie ludowym te zasady nie zawsze były jednak stosowane. Odcienie starano się uzyskać poprzez wkładanie tkaniny w odwar o różnym natężeniu. W sporadycznych wypadkach stosowano czasami nawet 3-krotne barwienie. Istotną rolę w procesie barwierskim odgrywały utrwalacze.

Stosowano tzw. zaprawy: alun, ług sodowy, kwas chlebowy, serwatkę, kwas wykonany z ciepłej wody z mąką, korę dębu, galasówkę, liście sumaka, kawałki zardzewiałego żelaza, mocz. Istnieją podania stwierdzające, że kolor był zależny od wieku osoby, której mocz użyto do barwienia.

W okolicach bogatych w błoto z zawartością żelaza tkaniny lniane wkładano do błota i trzymano je tak długo aż uzyska on kolor brunatny (R. Reinfuss „Przyczynki do badań nad ludowym farbiarstwem i drukarstwem tkanin w woj. Białostockim, „Polska Sztuka Ludowa” 54 nr 5, s. 315-317).

Najmniej problemów z uzyskaniem koloru sprawiał kolor żółty. Można uzyskać go z wielu roślin.

Najczęściej stosowane barwy w farbiarstwie domowym na wsi to odcienie czerwieni, pąsowe, odcienie różu, zieleni. Zielień na wsi uzyskiwano poprzez barwienie w owocach kruszyny, natomiast zupełnie nie stosowano techniki podwójnego barwienia jak w manufakturach – w pierw farbowanie niebieskie, a potem żółte by w efekcie otrzymać nasyconą zieleń. W kulturze ludowej w Polsce niezwykle popularne było barwienie na kolory liliowe i pomarańczowe.

W krajach słowiańskich różne odcienie żółtego i zielonkawego uzyskiwano również z pączków i liści brzozy *Betula pendula* Roth., liści jesionu. Z kory brzozowej otrzymywano farbę żółtawo-zieloną. Liśćmi brzozy barwiono bawełnę, wełnę, jedwab. Kora dębu *Quercus robur* L., znajdowała zastosowanie jako zaprawa barwierska oraz podczas barwienia na kolory brązowe. Natomiast galasy dębowe wykorzystywano do barwienia na kolor szary i czarny. Grab zwyczajny *Carpinus betulus* L., używano do barwienia tkanin i nici lnianych na żółto. Jabłoni dzika *Malus sylvestris* L., była źródłem kilku barwników. Z kory uzyskiwano kolory: czerwony, żółty i oliwkowy – w zależności od stosowanej zaprawy. Liście natomiast stosowano do uzyskania kolorów żółtych i żółto-zielonych.

Olsza czarna *Alnus glutinosa* L. – korę używano do barwienia wełny i bawełny na kolor brunatny, a z dodatkiem soli żelaza na czarny. Liście jarzębiny pospolitej *Sorbus aucuparia* L. stanowiły źródło kolorów żółto-oliwkowych. Czeremcha zwyczajna *Padus avium* Mill. znajdowała zastosowanie do barwienia różnych napoi na kolor ciemno-



Larwy koszenili na opuncji, przędze lniane barwione koszenilą

czerwony. Owoce jeżyny popielicy *Rubus caesius* L. barwią tkaniny na kolory: liliowy, różowy, fioletowy jasny oraz brunatny. Z kory krzewu berberysu zwyczajnego otrzymywano żółty barwnik, którym farbowano skóry, wyroby lniane, bawełniane, jedwabne i wełniane na kolor złocistożółty i cytrynowo żółty. Owoce barwią na kolor różowy i fioletowy. Owoce krzewu porzeczki czerwonej *Ribes rubrum* L. farbują wełnę i bawełnę na odcienie fioletu.

Tarnina *Prunus spinosa* L. – kora z krzewu i korzeni była używana do barwienia na kolor czerwony, a owoce na odcienie fioletu.

Jagody (bez dziki) *Sambucus niagra* L. słowianie używali do barwienia na niebiesko-fioletowo.

W archiwum Muzeum Archidiecezjalnego w Poznaniu zdeponowany został olbrzymi materiał dotyczący kultury ludowej Wielkopolski. Autorki rękopisów to: Helena i Wiesława Cichowicz, które swoje życie poświęciły spisaniu obrzędów, kultury i wzornictwa Wielkopolski z przełomu XIX i XX wieku. To one były założycielkami Muzeum Etnograficznego w Poznaniu w 1911 roku.

W materiałach archiwalnych pań Cichowicz zawarte są receptury barwierskie używane na wsi wielkopolskiej. W opisach technik barwierskich jest wiele błędów dotyczących nazewnictwa roślin jednak niezwykle interesujące są informacje dotyczące samych technik barwierskich. Wszystkie receptury dotyczące barwienia wełny zawierają informacje o stosowanych barwnikach naturalnych.

W rękopisach wymienione są następujące źródła barwników naturalnych: janowiec barwierski, bez dziki, liście i kora brzozy, kruszyna, piołun bylica, wrotycz pospolity, gallasówka, kora jabłoni, kora kasztanu zwyczajnego, marzanna, macierzanka, rumian barwierski, śliwa tarnina, rezeda barwierska, koszenila.

Wiele roślin ma nazwę gatunkową „*tinctorius*” lub „*tinctoria*” – farbujący, barwiący. Do roślin tych należą: krokosz barwierski *Carthamus tinctorius* L., janowiec barwierski *Genista tinctoria*, farbownik *Alkanna tinctoria* L., marzanna barwierska *Rubia tinctorum* L., sierpik barwierski *Serratula tinctoria* L., urzet barwierski *Isatis tinctoria* L.

Czarny bez:

- Owoce dojrzałe + ałun – kolor popielaty
- Owoce niedojrzałe + siarczan miedzi – kolor seledynowy

- Owoce dojrzałe +wełna z alunem przed barwieniem + siarczan miedzi po barwieniu – kolor popielato-błękitny

Wiąz pospolity *Ulmus carpinifolia* Gled. – korą barwiono na kolor żółty.

Korę kruszyny *Rhamnus frangula* L. stosowano do barwienia na kolor czerwony, a owoce na kolor zielony, oliwkowo-żółty, a nawet z dodatkiem alunu na purpurowy (owoce przejrzyste). Kora kruszyny stosowana w równych proporcjach z korą dębu z w zaprawie z siarczanu żelaza dawała kolor zielony.

Liśćmi mącznicy lekarskiej *Arctostaphylos uva-ursi* L. barwiono na kolor szary i czarny.

Kolory czarny i szary popularny w stroju ludowym – stosowany do barwienia kubraków uzyskiwano z kory: olchy, dębu, czeremchy, kruszyny, liści sumaka.

W polskiej kulturze ludowej na własne potrzeby stosowano w domowych farbiarniach środki i techniki barwień, które dawały całe gamy kolorystyczne widoczne w ubiorze i jego elementach. Barwy te ukształtowały kanony polskich strojów ludowych poszczególnych regionów etnograficznych, szczególnie w okresie największego rozwoju tzw. tradycyjnej kultury ludowej pod koniec XIX wieku, gdy stroje były już szyte z gotowych kupowanych materiałów barwionych przemysłowo. Lecz, jak to kulturze ludowej bywa, pamięć o stosowanych dawniej barwnikach przetrwała w wielu okolicach do dziś. Na przykład powszechnie znane są stare techniki barwierskie w uzyskiwaniu szlachetnych barw przy zdobieniu popularnych w Polsce pisanek na Wielkanoc, czy też barwieniu pieczywa obrzędowego.

Francuski historyk i kuluroznawca, Michel Pastoureau, zajmujący się konotacjami szczególnych barw i zmianami ich znaczenia na przestrzeni wieków uważa, że barwy otaczające nas są takie same, jednakże znaczenie kolorów zmieniało się na przestrzeni epok. Są one nadal źródłem utajonych znaczeń, mają wpływ na życie codzienne, nasze nastroje, modę, język i wyobraźnię.



Kruszyna



Próby barwierskie korą kruszyny na lnę i jedwabiu



Buty tkane w technice Ikat, kolor żółty – barwienie kurkumą, kolor granatowy barwienie indygo, Kolekcja Akademii Technologii i Sztuk Pięknych, Indie, New Delhi

„Żółcień jest symbolem wieczności, bram nieba, świętości, ducha, energii, światła, jasności, słońca, ognia, wschodu, świtu, ciepła, powietrza, ziemi, owocowania, radości, obfitości, ambicji, arogancji, zazdrości, choroby” (Kopaliński W. 1990, „Słownik Symboli”, s. 506).

Percepcja koloru żółtego miała zmienne losy w historii. W starożytnym Rzymie stosowany był do ceremonii zaślubin. Barwnik uzyskiwany z pręcików krokusa – szafran, używany był do barwienia wykwintnych strojów w królestwach Babilonii, Persji, ubiorów greckich dostojników i dziewczyc.

Chiny nadały żółci ogromną rangę ograniczając jej stosowanie tylko do jednej osoby – cesarza. Specjalne dekrety rezerwowały ten kolor tylko dla niego.

W starożytnym Egipcie na żółto barwiono: henną *Lawsonia inermis*, kurkumą *Curku-ma longa* L., mimozą, szafranem *Crocus sativus* L., i katechu *Acacia katechu*.

W Grecji kolor żółty na tkaninach osiągnęto stosując: szafran, rezedę, sumak oraz łupiny orzecha.

Kraje Azji i Ameryki Południowej darzyły ten kolor ogromnym poważaniem – żółty to symbol słońca, to kolor zbiorów i obfitości, a także rozwoju i bogactwa.

Kolor żółty często łączony jest z kolorem złotym. W średniowieczu wymienność barwy żółtej i złotej możemy znaleźć w traktatach filozoficznych. Teofilus w „Schedula diversarum artium” zachęca do stosowania w witrażach barwy żółtej w aureolach i tych partiach, gdzie użyto by złota. W symboliczno-kulturowej ocenie kolor żółty ma wartość pozytywną, jak barwy czyste. Historia pozytywnej percepcji tego koloru diametralnie zmienia się w XII w.

W kulturze europejskiej to kolor oszustwa, zdrady, kłamstwa, ale i zazdrości. W Europie zachodniej jest najmniej wyróżnianym kolorem w pozytywnym sensie. W przeciwieństwie do innych kolorów podstawowych, które mają doniosłą symbolikę, zachował tylko walory ujemne.

Wiele roślin jest źródłem koloru żółtego i jest on niezaprzeczalnie najłatwiej osiągalnym kolorem naturalnym.

Nazwa popularna	Nazwa łacińska	Barwiąca część
Rezeda	<i>Rezeda luteola</i> L.	ziele
Kurkuma	<i>Curcuma longa</i> L.	kłącze
Szafran	<i>Crocus sativus</i> L.	płatki kwiata
Dymnica pospolita	<i>Fumaria officinalis</i> L.	ziele
Nachyłek barwierski	<i>Coreopsis tinctoria</i> L.	kwiaty
Skrzyp polny	<i>Equisetum arvense</i> L.	ziele
Rdest plamisty	<i>Polygonum persicaria</i> L.	ziele
Rdest ptasi, Wróbla jęczyzek	<i>Polygonum aviculare</i> L.	ziele barwi na kolory: rudy, brązowy
Szczaw polny	<i>Rumex acetosella</i> L.	ziele
Szczaw zwyczajny	<i>Rumex acetosa</i> L.	ziele
Kosaciec żółty	<i>Iris pseudoscorus</i> L.	ziele
Uczep trójlistkowy	<i>Bidens tripartitus</i> L.	ziele
Krwawnik pospolity	<i>Achillea millefolium</i> L.	ziele
Łopian większy	<i>Arctium lappa</i> L.	ziele
Mniszek pospolity	<i>Taraxacum officinale</i> L.	kwiaty barwią na kolory: cytrynowy, żółty, oliwkowy
Nagietek lekarski	<i>Calendula officinalis</i> L.	kwiaty
Nagietek polny	<i>Calendula arvensis</i> L.	kwiaty
Krokosz barwierski	<i>Carthamus tinctorius</i> L.	czubki kwiatów barwią na żółto i czerwono
Widłak	<i>Lycopodium complanatum</i> L.	ziele
Janowiec barwierski	<i>Genista tinctoria</i> L.	ziele
Dziurawiec zwyczajny	<i>Hypericum perforatum</i> L.	ziele
Rezeda żółtawa	<i>Reseda luteola</i> L.	ziele
Nawłoc późna	<i>Solidago serotina</i> Ait.	roślina
Wrotycz pospolity	<i>Tanaceum vulgare</i> L.	czubki kwiatów barwią na żółto-oliwkowo
Rumian barwierski	<i>Anthemis tinctoria</i> L.	ziele
Rumian polny	<i>Anthemis arvensis</i> L.	ziele
Rumianek pospolity	<i>Matricaria chamomilla</i> L.	ziele
Sierpik barwierski	<i>Serratula tinctoria</i> L.	ziele
Koniczyna łąkowa	<i>Trifolium pratense</i> L.	kwiaty barwią wełną na żółto-zielono
Pokrzywa	<i>Urtica dioica</i> L.	liście barwią na kolory: żółty i zielony
Wrzos	<i>Calluna vulgaris</i> L.	młode pędy barwią na kolory: żółty i oliwkowy

## Rośliny barwiące na kolor żółty



Rezeda barwierska, Stacja Doświadczalna Instytutu Włókien Naturalnych i Roślin Zielarskich, Pętkowo, 2008

## Rezeda barwierska

*Reseda luteola* L. – gatunek byliny lub rośliny dwuletniej z rodziny rezedowatych. Pochodzi z nadbrzeża Morza Śródziemnego, skąd stopniowo rozprzestrzeniła się po Europie. Roślina ta rośnie przede wszystkim na piaskach. Do barwienia używa się całej rośliny, zarówno świeżą jak i zasuszoną. Rezeda jest źródłem bardzo trwałych kolorów żółtych, oliwkowych, cytrynowych. W języku angielskim nazywana jest popularnie Dyer's rocket, czyli rakietka barwiarzy. Najlepsze odcienie uzyskuje się z zaprawą ałunową i siarczanem miedzi. Rezeda była stosowana zarówno w kulturze ludowej jak i w manufakturach barwierskich.

## Nachyłek barwierski

*Coreopsis tinctoria* L. – gatunek jednorocznej rośliny ozdobnej z rodziny astrowatych. Łodygi ma wzniesione, rozgałęzione. Liście ząbkowane. Kwiaty mają barwę żółtą, pomarańczową lub czerwoną. Często są też dwubarwne. Jest to roślina dziko rosnąca w Ameryce Północnej, łatwa w uprawie. Kwiaty i czubki rośliny są źródłem barwy żółtej, pomarańczowej, brązowej, a w środowisku alkalicznym – czerwonej o odcieniu koralowym.

## Ostryż

*Curcuma longa* L. – nazywany także kurkumą, szafranica lub żółcieniem – rodzaj bylin z rodziny imbirowatych. Do barwienia używa się kłączy i korzeni rośliny. O tym podobieństwie pisał już Marco Polo w relacjach ze swych podróży. Do krajów europejskich przyprawa trafiła z Indii, głównego jej producenta i eksportera, a także z Chin, Indonezji, Bangladeszu, wysp Morza Karaibskiego oraz państw Ameryki Południowej. Kurkuma jest źródłem pięknych odcieni barwy żółtej. Odporna na pranie, niestety nie jest odporna na światło. Efekt ten można zaobserwować na starych gobelinach i tkaninach. Jeżeli po prawej stronie tkaniny widzimy barwę granatową, a na lewej zieloną, możemy przypuszczać, że do barwienia na kolor zielony użyto indygo i kurkumy. Pod wpływem światła, barwa żółta zanikła.



Nachyłek barwierski – Eksperymentalna plantacja Instytutu Włókien Naturalnych i Roślin Zielarskich, Pętkowo 2007



Rumian barwierski – Eksperymentalna plantacja Instytutu Włókien Naturalnych i Roślin Zielarskich, Pętkowo 2008

## Rumian barwierski

*Anthemis tinctoria* L. – jest rośliną wieloletnią, łatwą w uprawie. Osiąga wysokość 60-90 cm. Jest źródłem bardzo trwałej barwy żółtej. Do barwienia używa się kwiatów, jak również całą roślinę. Barwiąc kwiatami uzyskujemy barwy bardziej czyste, a rośliną odcienie oliwkowe. Z ałunem uzyskujemy kolor żółty podobny jak w barwieniu kurkumą, z żelazem i miedzią – oliwkowy. Łodyżki bez kwiatów są źródłem łagodnych odcieni zieleni.



Rumian barwierski, ekstrakcja wodna



Ostryż *Curcuma longa* L.



Aksamitka, Eksperymentalna plantacja Instytutu Włókien Naturalnych i Roślin Zielarskich, Pętkowo 2008



Aksamitka, przygotowanie kwiatów do barwienia

## Nagietek lekarski

*Calendula officinalis* L., roślina jednoroczna, barwiąca na kolor żółty. Do barwienia stosuje się kwiaty. Z alunem stanowi źródło pięknej, żółtej barwy, z siarczanem miedzi daje odcienie oliwkowo-żółte. W celu wzmocnienia odcienia zaleca się zostawienie przędzy w kąpieli barwiącej przez noc.

## Aksamitka rozpierzchna

*Tagetes patula* L., bardzo popularna roślina jednoroczna należąca do rodziny astrowatych. W stanie dzikim występuje w Meksyku i Ameryce Południowej. Jest wiele odmian aksamitek. W Polsce uprawiana jest jako roślina ozdobna. Ta popularna roślina jest źródłem pięknych odcieni żółtych, cytrynowych, oliwkowych, tabaczkowych, brązowych, zielono-żółtych, złotych aż do pomarańczowych. Do barwienia używa się kwiatów zrywanych jesienią. Różnice barwy uzyskuje się stosując zaprawy. Bez zaprawy kwiaty barwią na kolory żółte zgaszone, zaprawiając włókno przed barwieniem w alunie uzyskuje się barwę słoneczno-żółtą z kwiatów, z rośliny oliwkowo-żółtą, z żelazem – odcienie tabaczkowe i brązowe, a z miedzią żółto-oliwkowe.



Kolory uzyskane w procesie barwienia lnu aksamitką



# Barwienie na czerwono

**czerwony**

Czerwień posiada wielką rolę emocjonalną i estetyczną, której początki znajdziemy w antyku. Jej wartość pozytywna wywodzi się z antycznej purpury, jest symbolem władzy cesarskiej i kapłańskiej. Czerwień to ogień, krew, namiętność i płodność.

Czerwień jako barwa ma pozytywną przeszłość. „Colorantus” po łacinie i „colorado” po hiszpańsku, „krasnyj” po rosyjsku oznaczają równocześnie „kolorowy” i „czerwony”.

W Starożytnym Rzymie szaty purpurowe przeznaczone były dla cesarza i najwyższych dostojników państwowych. Źródłem tego barwnika były ślimaki śródziemnomorskie: *Murex brandaris*, *Murex trunculus*, *Purpurea haemostoma*.

Purpura tyreńska, kolor cesarzy, biskupów i możnowładców doprowadziła do prawie całkowitego wyczerpania zasobów purpurodajnych ślimaków w starożytności.

W Europie czerwień pozyskiwano również z czerwca polskiego. Słynny w wiekach średnich i okresie renesansu czerwec polski *Porophyropora polonica* L. stosowany był w Europie i Azji jako doskonały barwnik czerwony. Czerwec polski żył na korzeniach rośliny zwanej czerwec *Scleranthus perennis* występującej w Północnej Europie i w Polsce. To właśnie czerwec w wiekach średnich miał duże znaczenie dla bogactwa Polski. W średniowieczu czerwień była zróżnicowana. Moźnowładcy, szlachta nosili szaty barwione czerwcem, którego czerwień była świetlista i trwała. Parweniusze zadowolić musieli się czerwienią z marzanny, która choć trwała, nie dawała tak świetlistej barwy jak czerwec.

Od chwili odkrycia Ameryki, powoli zanikało zbieranie czerwca polskiego, który był mniej wydajnym źródłem barwnika od przywożonej z nowego świata koszenili *Coccus cacti*. Owady te występowały na niektórych odmianach kaktusów w Meksyku. Koszenila jest źródłem kolorów: czerwieni, różu, fioletu, purpury. Nie jest barwnikiem roślinnym. Otrzymuje się ją z larw owadów żyjących na kaktusach.



Skorupki ślimaków: *Murex brandaris*,  
*Murex trunculus*, *Purpurea haemostoma*



Czerwec polski – *Porophyropora polonica* L.  
na korzeniu rośliny czerwec *Scleranthus perennis*



Marzanna indyjska



Pas kontuszowy Paschalis Jakubowicz, XVIII w, barwiony koszenilą i rezeda barwierską, Muzeum Archidiecezjalne, Poznań

## Marzanna barwierska

Najsłynniejszym czerwonym barwnikiem roślinnym jest marzanna barwierska *Rubia tinctorum* L. – gatunek byliny z rodziny marzanowatych (*Rubiaceae*). Na całym świecie występuje około 60 odmian z tej rodziny. W naszych warunkach najbardziej popularna jest marzanna barwierska. Do barwienia używano również w różnych kulturach marzannę *Rubia peregrina* L. W Indiach najbardziej znana jest *Rubia cordifolia* L. zwana marzanną indyjską.

Marzanna barwierska może osiągnąć wysokość ok. 1,5 m wysokości. O jej bogactwie i wartościach barwierskich decydują korzenie i kłącza. W korzeniach rośliny znajdują się różne związki, z których najbardziej cennym jest alizaryna, kwas rubertynowy oraz purpuryna, pseudo-purpuryna i inne.

## Alizaryna

(*czerwień alizarynowa*, *1,2-dihydroksy-9,10-antrachinon*) organiczny związek chemiczny z grupy chinonów pochodna antrachinonu, barwnik hydroksyantrachinonowy o czerwonej barwie, dawniej otrzymywany z korzeni marzanny barwierskiej (*Encyklopedia Popularna PWN*. Warszawa 1966).

Alizaryna była pierwszym barwnikiem naturalnym otrzymanym w roku 1869 na drodze syntezy chemicznej (Hans-Samuel Bien, Josef Stawitz, Klaus Wunderlich "Anthraquinone Dyes and Intermediates" [w:] *Ullmann's Encyclopedia of Industrial Chemistry*, Wiley-VCH, Weinheim: 2005). Alizaryna z tlenkiem wapnia daje barwnik niebieski, z tlenkiem żelaza – czarnofioletowy, z tlenkami glinu i cyny – czerwony, służący np. do farbowania na „czerwień turecką”.



Wełna barwiona koszenilą i marzanną



Uprawa Marzanny – Ogród barwiarski –IWNIRZ, Pętkowo



Marzanna *Rubia tinctorum* L.

Marzanna jest jednym z najstarszych barwników. Znana w starożytnym Egipcie, Indiach, Persji, Grecji i Rzymie. Jej właściwości barwierskie doceniono w państwie Karola Wielkiego i stąd przeniesiono jej uprawę przez klasztory benedyktynów do Europy Środkowej. Uprawiano ją w Indiach 3000 lat przed naszą erą. Do początków XX w. była uprawiana do celów farbiarskich i farmaceutycznych na dużych przestrzeniach w wielu krajach europejskich, zwłaszcza we Francji i w Niemczech. Barwiąc marzanną uzyskujemy bogatą paletę barwną od ciepłych różów przez czerwienie, karminy, do fioletów i brązów. Największą koncentrację barwnika czerwonego otrzymuje się po trzech latach uprawy. Łamiąc korzeń rośliny widać czerwono-pomarańczową barwę. Korzenie marzanny wykopuje się wiosną i jesienią, myje się wodą w celu usunięcia ziemi i brudu. Po wysuszeniu tnie się je w małe kawałki i przechowuje w papierowych torbach w suchym miejscu.

Marzanna jest podstawową rośliną barwiącą na kolor czerwony. W kulturze ludowej stosowane były również inne rośliny, z których jedynie krokosz barwiarski i szafran znalazły zastosowanie w manufakturach barwierskich.



Dywany Tureckie z pałacu sułtana, barwione marzanną turecką XVI w.



Krokosz – eksperymentalna plantacja Instytutu Włókien Naturalnych i Roślin Zielarskich, Pętkowo 2007

## Krokosz barwierski

(*Carthamus tinctorius* L.) jest gatunkiem jednorocznej rośliny uprawnej, pochodzącej z rejonów Morza Śródziemnego. Krokosz jest źródłem barwy żółtej i czerwonej. Barwniki znajdują się w płatkach kwiatów krokosza. Barwnik żółty to dobrze rozpuszczalna w wodzie żółcień safrolowa i słabo rozpuszczalna czerwień safrolowa. Barwnik czerwony tzw. kartamina (popularnie zwana *czerwienią hiszpańską*) był bardzo poszukiwanym kolorem. W celu uzyskania barwy czerwonej, na tkaninach lnianych płatki krokosza spryskiwano wodą w celu pozbycia się „gorszej” barwy żółtej. Dopiero po tym procesie płatki rośliny używano do barwienia. Do dzisiaj na bazarach Kairu i Teheranu można kupić suszone kwiaty przeznaczone do barwienia. Krokosz wysiewany jest wprost do gruntu wczesną wiosną. Roślina uzyskuje wysokość ok. 0,6-1,5 m. Najstarsze wzmianki zastosowania krokosza jako rośliny barwierskiej pochodzą z Egiptu (ok. 2500 r. p.n.e.). Barwiono nim w Azji, na Środkowym Wschodzie oraz w Południowej Europie. Wybitny angielski chemik A.G. Perkins stwierdził, że krokosz jest źródłem najpiękniejszych, najbardziej nasyconych i wyszukanych barw: wiśniowych, makowych, karminowych. XVIII-wieczny barwiarz jedwabiu Mackuer stosował 5-8 kąpeli barwiących w celu uzyskania czerwieni makowej. Współcześni indyjscy barwiarze stosują 20 kąpeli do ubarwienia turbanu na kolor czerwony. Mnisi wizytujący Chiny w XVII i XVIII wieku zaobserwowali technologię podniesienia odporności na światło tkanin jedwabnych barwionych tą rośliną. Kwiaty krzewu *Gardenia Augusta* (*Gardenia jaśminowata*) stosowane były do zaprawiania jedwabiu przed barwieniem. Tkaniny poddane tym skomplikowanym procesom barwierskim wyróżniały się czystą, bardzo nasyconą, a ponadto odporną barwą czerwoną.

## Szafran

(*Crocus sativus* L.) jest najdroższym barwnikiem. Bylina z podziemną bulwą stanowią również znaną przyprawę. Pochodzi prawdopodobnie z południowo-wschodniej Europy lub Azji Mniejszej. Nazwa kwiatu pochodzi od arabskiego słowa *szafran* co znaczy w tym języku „być żółtym”. Szafran był znany w starożytnym Egipcie, Grecji i Rzymie jako barwnik, lek i przyprawa. Pierwsze uprawy w Europie średniowiecznej znajdowały się w południowej Francji i Hiszpanii. W starożytnym Rzymie barwiono nim brzeg szaty *toga praetexta*. Aby uzyskać 1 kg barwnika lub przyprawy należy użyć 100-130 tysięcy kwiatów. Cena kg barwnika przewyższa cenę złota. Trudności uzyskania barwnika powodowały liczne fałszerstwa. Szafran fałszowano płatkami krokosza i kłączami kurkumy. Roślina preferuje stanowiska nasłonecznione, gleby lekkie, przepuszczalne, o odczynie neutralnym lub lekko kwaśnym. Z szafranu otrzymuje się karotenoidowy związek – krocetynę zabarwioną na czerwono.

# Rośliny barwiące na kolor czerwony

Nazwa popularna	Nazwa łacińska	Barwiąca część
Marzanna	<i>Rubia tinctorum</i> L.	korzeń
Przytulia czepna	<i>Galium aparine</i> L.	korzeń
Przytulia pospolita	<i>Galium mollugo</i> L.	korzeń
Mak polny	<i>Papaver rhoeas</i> L.	kwiat zawiera czerwony barwnik
Lebiodka	<i>Origanum vulgare</i> L.	cała roślina zaprawiona ałunem barwi wełnę na kolor purpurowy
Marzanka barwierska	<i>Asperula tinctoria</i> L. <i>Galium tinctorium</i> (L.); Scop.	korzeń barwi na purpurowo, kwiat gotowany z dodatkiem octu – barwi wełnę na czerwono
Marzanka wonna	<i>Asperula odorata</i> L.	korzeń barwi na czerwono
Dziurawiec zwyczajny	<i>Hypericum perforatum</i> L.	czerwony barwnik hypercyna (roślina)
Fiołek trójbarwny, bratki	<i>Viola tricolor</i> L.	barwnik antycyanowy
Przytulia wiosenna	<i>Galium verum</i> L.	korzeń
Przytulia	<i>Galium palustre</i> L.	korzeń
Krokosz barwierski	<i>Carthamus tinctoria</i> L.	płatki
Ketemia południowa	<i>Hibiscus trionum</i>	kwiat
Pięciornik kurze ziele	<i>Potentilla erecta</i> L.	korzeń z dodatkiem owoców kaliny barwi na czerwono

Dzieje koloru niebieskiego w historii dziejów były zmienne. W klasycznej łacinie brak stałych i jednoznacznych określeń na kolor niebieski. W językach romańskich, w momencie tworzenia nazw kolorów, trzeba było poszukiwać ich w językach innych niż łacina. Nazwę znaleziono w języku germańskim: *blau* i arabskim *azarak*. Grecy mylili kolor niebieski z szarym i zielonym. „Brak wzmianek o niebieskim w starożytnych tekstach był do tego stopnia uderzający, że niektórzy dziewiętnastowieczni filozofowie zaczęli bardzo poważnie podejrzewać Greków, że po prostu nie widzieli tego koloru!” („Kariera błękitu” Forum 34 2004” M. Pastoreau).

Starożytni Rzymianie uważali go za kolor barbarzyński, kolor plemion germańskich i ludów północy. W Egipcie percepcja tego koloru była diametralnie różna. Niebieski tak jak złoty to kolor zarezerwowany dla faraona, był on atrybutem władzy, boskości i bogactwa.

Średniowiecze, epoka trwająca prawie dziesięć wieków, bogata w symbolikę i magię kolorów, przypisywała im pozytywne i negatywne znaczenie, niezależnie od opinii uczonych na temat semantyki barwy. „Niebieski i zielony początkowo były kolorami o niewielkiej wartości – prawdopodobnie dlatego, że nie potrafiono uzyskać błękitów jaskrawych i świetlistych, niebieskie szaty lub obrazy wydawały się więc wyblakłe i blade” (Umberto Eco, *Historia Piękna*, Rebis Publishing, Poznań 2005, s. 121).

Według Tomasza z Akwinu (*Suma teologiczna*, I,39,8) pięknymi nazywamy rzeczy o czystych kolorach.

W XII i XIII wieku w Europie następuje diametralna zmiana percepcji niebieskiego. W 1140 r. podczas budowy kościoła Saint-Denis, opat Sugeriusz decyduje o pomalowaniu wnętrza kościoła na kolor niebieski. Barwa ta staje się nowym wyzwaniem dla Kościoła i religii. Niebieski pojawia się również witrażach i rozetach katedr, a światło przechodzące przez nie pełne jest mistycyzmu, podkreślającego jego niebiańskość. Kolor uznawany jest przez teoretyków średniowiecza jako „przyczyna piękna”.

„O barwie rzeczy nie należy długo rozprawiać, już sam wzrok pokazuje nam bowiem, jaka piękność przydana zostaje naturze, kiedy ozdobiona zostaje kolorami. Cóż jest piękniejszego od światła, które – choć nie ma barwy, samo w sobie sprawia jednak, oświecając wszystkie rzeczy, że jawią się kolory. Cóż jest piękniejszego dla wzroku

niż widok nieba, kiedy jest ono pogodne i świeci jak szafir, a przyjemnym natężeniem swego blasku przyciąga spojrzenie i rozwesela wzrok? Słońce jaśnieje jak złoto, księżyc jak błądy bursztyn, niektóre gwiazdy świecą jak płomienie, inne migocą światłem różowym, jeszcze inne rozświetlają się raz po raz błyskiem różowym, to zielonym” (Hugon od Świętego Wiktora XII wiek).

Najbardziej znanym źródłem naturalnym koloru niebieskiego jest indygo *Indigofera tinctoria*. Niebieski otrzymywany jest również z rośliny o nazwie urzet *Isatis tinctoria*. We wszystkich grupach etnicznych na całym świecie w tkaninach barwionych na kolor niebieski używano barwnika z różnych roślin. Jedynym źródłem tego koloru, w kulturze europejskiej do końca XVIII wieku był urzet (Dronsfield A, Edmonds J, 2001, *The Transition from Natural to Synthetic Dyes*, Edmonds Publisher, s. 23). Zarówno indygo jak również urzet barwierski zawierają barwnik indigotin, który jest barwnikiem kadziowym. Kolor niebieski podczas procesu barwienia nie powstaje w kąpeli barwiącej tylko podczas kontaktu przędzy z powietrzem. Efekt procesu barwienia jest bardzo spektakularny.

## Indygo

*Indigofera tinctoria* – król barwników ściśle związany z kulturą człowieka. Indygo uprawiane było w dawnych czasach w Indiach, Persji, Egipcie. Kolor niebieski w starożytnym Egipcie był zarezerwowany dla córek faraona, które przyozdabiały swe piersi niebieskim i złotym. W British Muzeum tkaniny Iniane barwione indygo pochodzą z 2400 r. przed naszą erą.

W wielu kulturach niebieski podkreśla status społeczny. Tkaniny barwione na niebiesko były szczególnie cenione. Wykopaliska skandynawskie, w których znaleziono płaszcze o bogatych splotach tkackich świadczących o wysokiej kulturze artystycznej, barwione na niebiesko były prawdopodobnie tkaninami ofiarnymi.

Indygo naturalne posiada w swoim składzie związki: czerwień indygową – indyrubin, brunat indygowy oraz żółcień indygową. Indygo pozwala zabarwić tkaninę na kolor od jasnoblękitnego do ciemnogrnatowego, bardzo trwałe i odporne na światło, służy też do tonowania zbyt intensywnych barw i uzyskiwania kolorów mieszanych. Na podłożu żółtym, po ufarbowaniu zmienia kolor na zielony, na różowym staje się fioletowy, a brązowym czarny.



Liście indygo w Ogrodzie Barwierskim w Louris, Prowansja, Francja



Indygo *Indigofera tinctoria* L.



Chińskie indygo, Rdest barwierski  
*Polygonum tinctorium* L. Roślina barwiąca  
na kolor niebieski uprawiana w Chinach,  
Japonii i w Wietnamie



Barwienie indygo – Tybet. Niebieski  
otrzymywany jest również z rośliny  
o nazwie urzet *Isatis tinctoria*



Plantacja urzetu barwierskiego,  
Stacja Doświadczalna Instytutu Włókien  
Naturalnych i Roślin Zielarskich, Pętkowo

Proces otrzymania barwnika jest procesem skomplikowanym i wymagającym dużej wiedzy i doświadczenia. Roślinę indygową (indygowiec) ładowano do stojących rzędem kadzi i zalewano wodą; w czasie rozwijającej się fermentacji następowało rozłożenie znajdującego się w roślinie glikozydu (indykanu) i wydzielanie indyga, które w tych warunkach ulega redukcji, a rozpuszczalna w wodzie biel indygowa przechodzi do roztworu. Roztwór spuszcza się do kadzi stojących rzędem na niższym poziomie, po czym następuje utlenianie indyga tlenem z powietrza za pomocą energicznego mieszania roztworu. Indygo nierozpuszczalne w wodzie, ulega wytrąceniu, następnie odsącza się, suszy i kroi na kawałki. W tej postaci wprowadzane jest do sprzedaży (E. Trepka „Historia kolorystyki, PWN, 1960, s. 38-39).



Tajniki barwienia urzetem znali Grecy i Rzymianie. Roślina ta występowała w Europie środkowej i południowej oraz w Ameryce Północnej. Wyciąg z urzetu stosowały plemiona celtyckie i germańskie podczas rytualnych obrzędów. Boudicca królowa Icenów żyjących we wschodniej Anglii, zorganizowała w 60 r. n.e. rebelię przeciwko Rzymianom. Poprowadziła swoje wojska pomalowana na niebiesko urzetem barwierskim.

Od XIII wieku urzet uprawiany był na szeroką skalę przez farmerów i barwiarzy w Niemczech, Francji i Niemczech. Odkrycie Ameryki (1492) i drogi morskiej do Indii (1498) spowodowało import do Europy tańszego indyga i powolne wypieranie urzetu.

Efektom tych działań była obrona interesów plantatorów urzetu przez państwo. Przykładem mogą być dekrety państwowe 1594 r. – Niemcy, oraz 1609 – Francja, zabraniające stosowania do barwienia indyga. W latach 1650, 1666 wydano w Turyngii dwa edykty nazywając ten barwnik „diabelską i złą farbą, której użycie będzie karane pozbawieniem majątku, czci i życia” (G. V. Georgievics, Der Indigo, Lipsk i Wiedeń, 1892).



Etapy barwienia urzetem barwierskim



Końcowy efekt barwienia urzetem barwierskim



Wystawa Hyderabad, 2006, Tkanina konopna barwiona indygo, techniki: Tie-dye i Batik



Wystawa Hyderabad, 2006, Tkanina bawełniana barwiona indygo – Batik, autor Richard Ong, Malezja



Wystawa Hyderabad, 2006, Tkaniny barwiona indygo, RPA

Handel urzetem był źródłem dużych zysków farmerów europejskich, toteż import zamorskiego indygo wywołał falę buntów i zakazów. Barwienie „Okiem diabła” czyli indygo groziło licznymi restrykcjami, m.in. karą śmierci i ekskomuniką. Jako ciekawostkę można podać informację o jednym z ostatnich, a może ostatnim w Europie farbiarzu, Strauchu z Opczna, który barwił tym barwnikiem roślinnym na naszych ziemiach aż do 1937r.

Na pokazie mody w Paryżu w 1999 roku, Oliver Lapidus zaprezentował kolekcję barwioną indygo w Warsztacie Lambert we Francji. Na konferencji UNESCO w Hyderabad 5-12.11.2006 wystawiono tkaniny artystyczne z Indii i Malezji barwione tym barwnikiem.

Pokaz mody 5 projektantów Azji udowodnił, że barwniki naturalne, posiadają dużą głębię koloru i czystość barwy. Tkaniny wykonane na ręcznych krosnach, tradycyjnymi technikami, adaptujące stare motywy, pokazały kunszt projektantów z tego regionu.

Kolor granatowy można uzyskać z Drewna Kampegowego *Hamatoxylon campechianum* L. Kampego dotarł do Europy na początku XV w. z Jamajki i Hondurasu. Z ekstraktu tej rośliny, w procesie barwienia można uzyskać różne kolory. Z alunem – siarczanem glinowo-potasowym – piękne fiolety i granaty, z żelazem szarości i czernie, bez zaprawy odcienie rude, a z cyną odcienie zbliżone do purpury.

Borówka, owoc tarniny, czarnego bzu mogą zabarwić tkaninę na kolory niebiesko-fioletowe. W kulturze ludowej były powszechnie stosowane, nie dawały one jednak trwałych wybarwień.

Nazwa popularna	Nazwa łacińska	Barwiąca część rośliny
Indygowiec barwierski	<i>Indigofera tinctoria</i> L.	liście
Urzet barwierski	<i>Isatis tinctoria</i> L.	liście
Rdest ptasi, Wróbla jęczmerek	<i>Polygonum aviculare</i> L.	roślina
Kampego, logwood	<i>Haematoxylum campechianum</i> L.	rdzeń drzewa
Ostrożeń	<i>Cirsium arvense</i> L.	roślina
Rdest barwierski	<i>Polygonum tinctorium</i> Ait.	roślina
Bez czarny	<i>Sambucus nigra</i>	owoce
Chaber	<i>Centaurea cyanus</i> L.	sok wyciśnięty z kwiatów z dodatkiem alunu barwi na kolor niebieski
Ogórecznik lekarski	<i>Borago officinalis</i> L.	kwiaty włożone do octu barwią na kolor niebieski
Borówka czarna	<i>Vaccinium myrtillus</i> L.	owoce – kolor niebieski, szary i brunatny

## Rośliny barwiące na kolor niebieski

## **Barwniki** roślinne

Są to naturalne, barwne związki chemiczne pochodzenia roślinnego, znane i stosowane do barwienia tkanin od starożytności.

W przyrodzie istnieje ogromna ilość roślin mających właściwości farbiarskie. Barwniki możemy znaleźć w owocach, pędach, kłęczach, korzeniach oraz korze, rdzeniu drzew, naroślach i porostach. Różne części tej samej rośliny zawierają inne barwniki.

### **Mamy następujące grupy barwników naturalnych:**

#### Barwniki Bezpośrednie

Termin Barwniki Bezpośrednie jest używany dla barwników, które są pochłaniane przez włókna celulozowe bez stosowania zapraw. Istnieje dużo naturalnych barwników należących do tej grupy.

#### Barwniki Zaprawowe

Barwniki z tej grupy samodzielnie nie barwią tkaniny, zaprawa umożliwia powstanie trwałego połączenia barwnika z powierzchnią tkaniny.

Większość naturalnych barwników wymaga stosowania zapraw w celu ułatwienia zaczepienia barwnika do włókna. Najbardziej popularne zaprawy chemiczne to:

- ałun:  $\text{Al}_2\text{K}_2(\text{SO}_4)_4 \cdot 24 \text{H}_2\text{O}$
- miedź:  $\text{CuSO}_4 \cdot 5 \text{H}_2\text{O}$
- żelazo:  $\text{FeSO}_4 \cdot 7 \text{H}_2\text{O}$
- cynk:  $\text{SnCl}_2$
- chrom:  $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$

**Ałun – siarczan glinowo-potasowy** obecnie otrzymywany chemicznie jest związkiem występującym w naturze. Występuje w formie skupień ziarnistych, naciekowych, tworzy naloty i wykwitły. Jest kruchy, łatwo rozpuszcza się w wodzie. Ałun jest najbardziej znaną zaprawą. Można go stosować do zaprawiania różnych włókien naturalnych, zarówno pochodzenia roślinnego (len, konopie, sizal) jak i pochodzenia zwierzęcego (wełna i jedwab).

Poprzez użycie różnych zapraw z tego samego barwnika naturalnego możemy uzyskać inny kolor. Związki te nie tylko utrwalają barwę, mają również znaczący wpływ na zmianę odcienia oraz koloru.

Do zaprawiania włókien roślinnych można stosować substancje pochodzenia roślinnego bogate w taninę jak np.: liście sumaka, korzeń rabarbaru, korę dębu oraz galas (narośl powstała na roślinie w wyniku ataku grzyba pasożytniczego lub po złożeniu w jej tkankach jaj owadźnich).

## Barwniki Reaktywne

Z tej grupy barwników bardzo dobre rezultaty na włóknach naturalnych uzyskujemy z orceiny zawartej w porostach.

## Barwniki Kadziowe

Do tej grupy barwników należy indygo i urzet barwierski. Barwniki kadziowe są nierozpuszczalne w wodzie. Poddane redukcji w środowisku alkalicznym (tzw. kadziowaniu) tworzą rozpuszczalne sole sodowe zdolne do barwienia włókien. Stosowane są głównie do barwienia i druku włókien roślinnych, rzadziej wełny i jedwabiu.



Galas – doskonała naturalna zaprawa

# Procedura barwienia

1. Ekstrakcja barwnika
2. Filtracja cieczy z barwnikiem
3. Barwienie:
  - wstępne zaprawianie
  - wprowadzenie barwnika
4. Płukanie
5. Suszenie

Przed przystąpieniem do barwienia należy przędze i tkaniny lniane lub wełniane odpowiednio przygotować. Przede wszystkim należy je wyprać w celu pozbycia się apretury lub zabrudzeń i tłuszczu w przypadku wełny.

Otrzymane wybarwienia odznaczają się żywymi barwami i odpornością na czynniki związane z użytkowaniem. Przędza lniana przebywająca w kadzi barwierskiej przez cały proces barwienia pozostaje biała, dopiero po wyjęciu jej z naczynia zmienia barwę w procesie oksydacji (utleniania), czyli w wyniku kontaktu z tlenem.

Tworząc paletę barwną potrzebujemy trzech kolorów podstawowych: niebieskiego, czerwonego i żółtego. Poprzez odpowiednie połączenia tych kolorów uzyskujemy wszystkie odcienie i barwy.

## Len

Len (przędze i tkaniny lniane) pierze się w wyższej temperaturze, ok. 15 min w temp ok. 40°C, którą następnie podgrzewamy do 60°C. Pod koniec można dodać trochę sody – ok. 3% wagi suchego materiału. Po ochłodzeniu do temperatury pokojowej, płuczemy przędzę lub materiał. Płótno lniane, aby było zabarwione równo, bez plam i zacieków, musi być wyprane w celu usunięcia apretury i różnych środków usztywniających stosowanych w przemyśle włókienniczym. Oczywiście barwiąc przędze do gobelinów czasami wręcz wskazane jest nierównomierne zabarwienie. Tkając takimi przędzami uzyskujemy ciekawe efekty. Do barwienia na czyste, intensywne barwy stosujemy len bielony, a wszystkie stonowane barwy otrzymamy na lninie o kolorze naturalnym.

Barwienie lnu jest procesem bardziej skomplikowanym niż barwienie wełny.

## Wełna

O jakości wybarwienia wełny decydują wszystkie operacje piorące, zaprawiające (bejcujące) i farbujące. Oczywiście istotny wpływ na barwę ma odcień wełny. Chcąc uzyskać kolory jasne należy wybierać jasne wełny. Wełna szara, melanżowana po barwieniu daje odcienie stonowane, zgaszone. Do barwienia należy zdecydować jaki kolor jest najbardziej potrzebny i jakiego surowca użyjemy. Wełny nie moczy się przed praniem. Wkładamy ją do letniej kąpielii piorącej. Możemy użyć płatki mydlane lub lekkie środki piorące (płyny lub pasty). Wełnę pierzemy w niskich temperaturach, gdyż wyższe powodują jej filcowanie. Po wypraniu, dwukrotnie płuczemy. Do ostatniej kąpielii możemy dodać 1 łyżkę octu na 5 l wody.

## Zaprawianie tkanin i przędz

Po procesie prania następuje proces zaprawiania. Ponieważ znaczna część barwników to barwniki zaprawowe, czyli takie, które potrzebują specjalnych procesów ułatwiających połączenia barwnika z włóknem, zaprawiamy przędzę lub materiały.

Zaprawianie przędzy polega na podgrzaniu liści sumaka, kory dębu lub innych substancji, a następnie włożeniu w tak przygotowany roztwór przędzy lub materiału, który zostawiamy na kilka godzin w celu powiązania się z włóknem.

## Zaprawianie włókien pochodzenia zwierzęcego (wełny i jedwabiu)

8% roztwór ałunu (glinian sodowo-potasowy)

7% roztwór wodorotlenku potasu

## Zaprawianie włókien pochodzenia roślinnego (len, konopie, sizal)

20% ałun

6% sody (wodorotlenek sodu), węglan sodu

galas

W procesie barwienia istotny jest wybór naczynia. Stosujemy naczynia szklane lub ze stali nierdzewnej. Metal lub jego stop w procesie barwienia wchodzi w reakcje z barwnikiem i włóknem. Aluminiowe i ocynkowane naczynia działają rozjaśniająco, żelazne – przyciemniająco. Najbezpieczniej w warunkach domowych jest stosować naczynia emaliowane. Przędzę mieszamy drewnianymi kopystkami lub kijkami.

## Proces barwienia:

1. Barwienie w jednej kąpeli: przędzę barwi się bez zastosowania zapraw.
2. Barwienie z zastosowaniem zapraw.
3. Przedwstępne zaprawianie, barwienie oraz zastosowanie zapraw. W procesie stosujemy 4 zaprawy: sodę, kwas cytrynowy, siarczan miedzi, siarczan żelaza. Zaprawy te pokażą jaki kolor otrzymamy po jej zastosowaniu.

Przed przystąpieniem do barwienia większej partii materiału najlepiej przetestować kolory na małych próbkach. Do barwienia bierzemy taką samą ilość tkaniny jak rośliny barwiącej. Kąpiel barwiąca powinna zawierać stosunkowo dużo płynu. Np. 20-30 l wody do barwienia 1 kg przędzy.

## Wnioski

- Intensywność wybarwienia jest uzależniona od temperatury i czasu przebywania w cieczy barwiącej.
- Pozyskiwanie różnych odcieni możliwe jest poprzez zmiany proporcji między substancjami barwiącymi.
- Bardzo ważne w procesie barwienia jest dobranie odpowiedniej zaprawy do barwników.
- Traktując tekstylia wodą, kwasem i zaprawami możemy uzyskać różne natężenie koloru.
- Różnice w wybarwieniu są zależne od zmiennych czynników.
- Zmiany środowiska podczas procesu barwienia i utrwalania mają istotny wpływ na jakość kolorów.
- W procesie barwienia istotny jest współczynnik pH wody. Lepiej stosować jest wodą miękką.



# Przykładowe receptury barwierskie

## Barwienie korzeniem marzanny

1 kg korzenia marzanny; 1 kg przędzy; 20 l wody

Korzeń marzanny należy umyć i rozdrobnić na małe kawałki, włożyć do wody i podgrzać do 60°C (dla przędzy wełnianej), lub 80-100°C (dla przędzy lnianej). Zawiesinę mieszać od czasu do czasu. Podgrzewać kąpiel przez ok. 1 godzinę, następnie schłodzić. Proces powtarzać kilkakrotnie. Przędzę w celu osiągnięcia intensywnej barwy należy zostawić w kadzi przez noc.



Przędze lniane i wełniane barwione marzanną

Bez zaprawy uzyskuje się odcienie żółtawe, z ałunem czerwono-pomarańczowe, z żelazem brązowo-żółte, z żelazem i ałunem kolor rudo-czerwony, a z miedzią brązowo-czerwony. Zaprawy można dodać w trakcie procesu barwienia lub po wyjęciu z kąpeli barwierskiej i powtórnym podgrzaniu.



Przędze lniane i wełniane barwione marzanną

## Barwienie rezedą barwierską

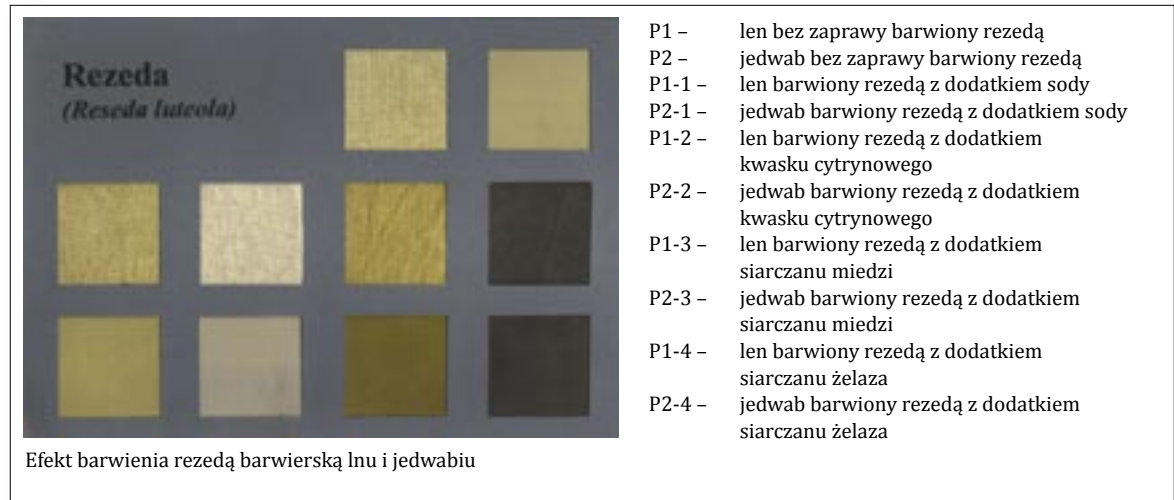
1 kg rezedy; 1 kg przędzy; 20 l wody

Rozdrobnioną (suszoną lub świeżą roślinę) wkładamy do wody i podgrzewamy, dodajemy przędzę.

Istotne jest stosowanie zapraw. Rezeda z kwasem cytrynowym nie daje zadawalających efektów, natomiast z siarczanem miedzi, sodą i ałunem bardzo ładne i trwałe odcienie żółtego z odcieniami oliwkowymi.

Tą samą metodą możemy barwić innymi roślinami, efekty jednak będą uzależnione od rośliny i materiału jaki barwimy.

Górne kwadraty dotyczą tkanin lnianych i jedwabnych poddanych wstępnemu barwieniu. W dwóch następnych rzędach prezentowane są efekty zmiany barwy przy zastosowaniu modyfikatorów barwy (zapraw).





Lny barwione naturalnymi barwnikami – paleta barw wykonana przez autorkę



Lny barwione naturalnymi barwnikami – paleta barw wykonana autorką. Wystawa z okazji 80-lecia Ogrodu Botanicznego w Poznaniu



Paleta barw uzyskana przez autorkę z roślin barwierskich z zastosowaniem różnych zapraw



Wystawa w Galerii BWA, Leszno, 2006



Janowiec barwierski, plantacja IWNiRZ,  
Pętkowo

## Barwienie janowcem barwierskim

1 kg janowca barwierskiego (pociętego na drobniejsze elementy); 1 kg przędzy; 20 l wody

1. Bez zaprawy:
  - len – plamiasto żółty, nierównomierny
  - jedwab – kremowy
2. Z zaprawą sodową
  - len – jasno żółty
  - jedwab – jasno żółty
3. Z kwasem cytrynowym
  - len – kolor kremowy
  - jedwab – kolor kremowy
4. Z siarczanem miedzi
  - len – żółto-zielonkawy
  - jedwab – żółto-zielonkawy
5. Z siarczanem żelaza
  - len – beżowy
  - jedwab – beżowy
6. Z ałunem
  - len – cytrynowo-żółty
  - jedwab – cytrynowo-żółty

# Barwienie nachyłkiem barwierskim

1 kg kwiatów zachyłka barwierskiego; 1 kg przędzy; 20 l wody

1. Bez zaprawy:
  - len – brąz odcień sienna palona
  - jedwab – złoty żółty
2. Z zaprawą sodową
  - len – czerwono-różowy
  - jedwab – blady brzoskwinowy
3. Z kwasem cytrynowym
  - len – żółto-czerwony
  - jedwab – brązowy
4. Z siarczanem miedzi
  - len – jasno-czerwony
  - jedwab – jasny brąz
5. Z siarczanem żelaza
  - len – szaro-grafitowy
  - jedwab – czarny
6. Z alunem
  - len – brąz
  - jedwab – brąz



Len barwiony nachyłkiem barwierskim z zaprawą sodową i kwasem cytrynowym



Nachyłek barwierski, plantacja IWNiRZ, Pętkowo

## Barwienie nachyłkiem

1 kg kwiatów nachyłka barwierskiego; 1 kg przędzy; 20 l wody

1. Bez zaprawy:
  - len – żółty
  - jedwab – żółty
2. Z zaprawą sodową
  - len – czerwono-różowy blade
  - jedwab – kremowy
3. Z kwaskiem cytrynowym
  - len – cytrynowo-żółty
  - jedwab – jasny żółty
4. Z siarczanem miedzi
  - len – jasny brąz
  - jedwab – jasny brąz
5. Z siarczanem żelaza
  - len – szary
  - jedwab – czarny
6. Z ałunem
  - len – żółty ciemny
  - jedwab – żółty ciemny



Nachyłek dwuletni, plantacja IWNiRZ, Pętkowo

## Barwienie indygo

1. Gotujemy 4 litry wody w temperaturze 60°C (10-20 dkg tkaniny).
2. Rozpuszczamy w małej ilości wody: 8 g NaCl (sól), 2,35 g NaOH (wodorotlenek sodu).
3. Roztwór soli i wodorotlenku sodu wlewamy do wody.
4. W tym samym czasie przygotowujemy pastę indygo – 2 małe łyżeczki indygo rozpuszczamy w ciepłej wodzie i mocno mieszamy.
5. do garnka lub aparatu barwierskiego wlewamy wodę, pastę indygo, dodajemy 2 łyżeczki hydrosulfitu (podsiarczyn sodu, dwutlenian(III) sodu,  $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_4$ , związek nieorganiczny, biały proszek stosowany jako reduktor w farbiarstwie włókienniczym).
6. W tak przygotowany roztwór wkładamy przędze lub tkaninę lnianą. Zamykamy pojemnik barwierski i przez 30 minut podgrzewamy w temp 85°C.
7. Wyjmujemy tkaninę i płuczemy w wodzie.
8. Tkaninę powtórnie wkładamy do pojemnika barwierskiego na 10 minut i trzymamy w temp. 60°C.

Tak przygotowaną tkaninę płuczemy w roztworze  $\text{A}_2\text{O}_2$  (2 ml/l) w temp. ok. 60°C.

Proces barwienia na kolor niebieski z indygo i urzetu barwierskiego to procesy skomplikowane, wymagające dużej uwagi i wytrwałości.



Proces barwienia tkaniny lnianej – indygo, zmiana barwy z zielono-żółtej na niebieską pod wpływem tlenu

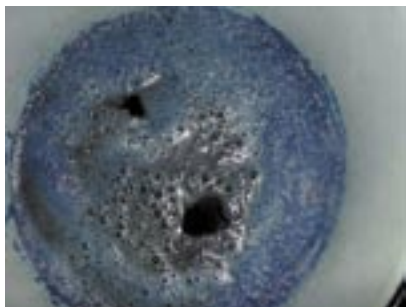
## Barwienie urzetem barwierskim



Autorka barwi liśćmi urzetu barwierskiego

1. Liście urzetu rozdrobniamy na mniejsze kawałki i wkładamy do wiaderka.
2. Zalewamy wiaderko wrzącą wodą i zostawiamy na 1 godzinę. Odlewamy wodę do drugiego naczynia.
3. Roztwór wody z liśćmi urzetu podgrzewamy do temp. 50°C i dodajemy 1 łyżeczkę sody – woda zmienia kolor na zielono-brązowy, po chwili na niebieski.
4. Roztwór utrzymujemy w temp. 50°C przez 45 minut. Dodajemy łyżeczkę hydrosulfitu, dodajemy przędzę lnianą i zostawiamy na 20 minut.
5. Wyjmujemy przędzę i płuczemy w wodzie.
6. Kolor przędzy pod wpływem powietrza zmienia barwę z białej na zielono-żółtą, a na końcu na niebieską.

Barwienie na kolor niebieski jest procesem efektywnym, ale trudnym i wymagającym dużego skupienia.



Kolor indygo z urzetu barwierskiego na powierzchni wody



Przędze barwione urzetem barwierskim



Przędze barwione urzetem barwierskim



Od kilku lat doświadczenia barwierskie zapisywane są w formie katalogów barw w Laboratorium Barwienia Naturalnego Instytutu Włókien Naturalnych i Roślin Zielarskich w Poznaniu. Karty kolorów są dokumentacją wieloletnich poszukiwań kolorystycznych. Każdy barwnik roślinny jest osobno opisany według ustalonego kodu. Mozaiki barw przeplatają się pokazując różne niuansy odcieni jak również powtarzające się kolory uzyskane z różnych roślin.

Multiplikacje kolorów wydartych naturze, przetworzonych na tkaninach, tworzą dzieło artystyczne, swoisty zbiór doświadczeń. Dialog z naturą, zdobywanie coraz to nowych barw i odcieni, jest pracą bardzo inspirującą i kreatywną. Katalog jest niedokończonym zapisem doświadczeń, przemyśleń, prób. Jest on przekazem specyficznej podróży w czasie, związanej z doświadczeniami różnych kultur, własnymi twórczymi próbami. Patrząc na otaczający świat, rośliny, drzewa można zadać sobie pytanie, jaki kolor jeszcze można jeszcze wydobyć i jakie rośliny poznamy?

W Instytucie Włókien Naturalnych i Roślin Zielarskich od 2003 r. działa Ogród Barwierski, który powstał w Eksperymentalnej Stacji Doświadczalnej w Pętzkowie koło Poznania. Stanowi on centrum doświadczeń, szkoleń prezentujących tradycyjne metody barwierskie jak również promującym ideę stworzenia kolekcji tkanin o wysokim komforcie użytkowym. Rośliny uprawiane w tym ogrodzie to efekt współpracy z licznymi firmami zielarskimi, ogrodami botanicznymi, instytutami naukowymi w Europie i na świecie. Dzięki szerokim kontaktom nastąpiła wymiana nasion roślin barwierskich.

W Laboratorium Barwienia Naturalnego, prowadzonym przez dr Katarzynę Schmidt-Przewoźną przetestowano ponad 50 różnych substancji roślinnych, uzyskując bogatą paletę barwną. Jednocześnie przez Laboratorium prowadzone są szeroko zakrojone badania nad ekologicznymi właściwościami barwionych naturalnie tkanin. W toku badań stwierdzono iż wiele naturalnych barwników posiada doskonałe własności wpływające na zdrowie człowieka. Miedzy innymi niektóre barwniki mają własności antyalergiczne oraz stanowią naturalną ochronę przed szkodliwym działaniem promieni UV. Badania te zostały dostrzeżone i uznane jako ważne i istotne we współczesnym świecie oraz uhonorowane licznymi międzynarodowymi nagrodami.

Wydawało by się, że świat barwników naturalnych bezpowrotnie minął, wyparty chemią i nowoczesną technologią. Na szczęście jednak we współczesnej kulturze, coraz częściej obserwować można powrót do dawnej wiedzy i umiejętności. Może więc warto przyjrzeć się pobliskiej łące, zerwać zioła i spróbować samemu. Zachęca do tego również Lokalna Organizacja Turystyczna „Brama na Bagna” przekazując czytelnikom niniejszą publikację.



Ogród barwierski założony przez Laboratorium Barwienia Naturalnego



Publikacja o naturalnych metodach barwienia powstała w ramach projektu skierowanego do rolników prowadzących gospodarstwa agroturystyczne, zainteresowanych wprowadzeniem do upraw starych odmian roślin włóknistych charakterystycznych dla Polski – lnu i konopi. Rośliny te zostały wyparte z rynku (a co za tym idzie z upraw) przez tańsze włókna importowane oraz tworzywa sztuczne. Len i konopie znikły z polskich pól, a wraz z nimi zginęły rośliny towarzyszące, wzbogacające niegdyś bioróżnorodność ekosystemu. Tradycyjne rzemiosło związane z tkactwem i konstrukcją urządzeń do przerobu przędzy ustąpiło miejsca produkcji przemysłowej. Zapomniane zostały dawne metody barwienia bazujące na naturalnych surowcach. Pomysł zasiania lnu na polu lub w ogrodzie w celu wyprodukowania sobie koszuli budzi co najmniej zdziwienie, jeśli nie gest puknięcia się w czoło. Wszystko to pokazuje, jak mocno uzależniliśmy się od przemysłu oddalając od natury, co się stało w ciągu zaledwie półwiecza. Sam projekt, jak i niniejsza publikacja, przybliży całkiem niedawne czasy, gdy człowiek potrafił sobie poradzić bez importowanej odzieży, hipermarketów i wielkoprzemysłowej produkcji – bazując na kawałku własnego pola i ogrodu potrafił się wyżywić, ubrać, a ubranie nawet ozdobić.

Autorka publikacji – dr Katarzyna Schmidt-Przewoźna – pracując w Instytucie Włókien Naturalnych i Roślin Zielarskich prowadzi Pracownię Sztuki Naturalnej. Powstają tam projekty wyrobów lnianych, tkane są kilimy, opracowywane sposoby naturalnego barwienia w oparciu o własną uprawę roślin.

*Piotr Znaniecki*  
*Koordynator projektu*

BRAMA NA BAGNA



stąd świat wydaje się lepszy