

PRILOG UPOZNAVANJU TEHNIKE PROIZVODNJE VUNENIH TKANINA U DUBROVNIKU U PRVOJ POLOVINI XV VEKA

Kad se je dubrovačka vlada dvadesetih godina XV veka opredelila za proizvodnju vunениh tkanina na višem nivou, glavna joj je briga bila da dovede stručnu radnu snagu i obezbedi joj radionice i sirovine potrebne za proizvodnju, a tehniku proizvodnje je, bar za početak, prepustila iskusnim stranim majstorima.¹ Do tog vremena je proizvodnja bila u okviru domaće radinosti, ali od kraja XIV veka s izrazitom tendencijom da se bolje organizuje i proizvodi za tržište. Stečena iskustva u domaćoj radinosti bez sumnje su bila dragocena i omogućila su mnogima da se uključe i u manufakturnu proizvodnju. Zapravo svima onima koji su se bavili pranjem, češljanjem, grebenanjem i pređenjem vune, zatim navijanjem, tkanjem, bojenjem, valjanjem i podstrizanjem sukna. Kroz te faze je dakle prolazilo sukno proizvedeno u domaćoj radinosti, a to je uglavnom i put koji je moralo da pređe sukno koje se proizvodi od dvadesetih godina XV veka. Novinu ipak predstavlja ne samo organizacija proizvodnje koja je na daleko višem nivou i u rukama dubrovačke vlade već i upotreba kvalitetnijih sirovina — čuvenih merino-vuna i najpoznatijih boja — a uz to i savršenijih širokih razboja snabdevenih odgovarajućom opremom, nabavljenih najviše u susednoj Italiji, gde je tekstilna proizvodnja već u XIV veku doživljavala procvat. Stoga je dubrovačka vlada s punim poverenjem proizvodnju sukna u svom gradu mogla da prepusti italijanskim suknarima. U ugovoru koji 27. januara 1416. zaključuje s Pavlom Kornelom iz Pjačence, koji je trebalo da otpočne novi način proizvodnje sukna u Dubrovniku, predviđaju se sve pojedinosti koje se odnose na Kornelove obaveze prema vladi, odnosno obaveze vlade prema njemu s obzirom na obezbeđivanje sredstava za proizvodnju i broja proizvedenih sukana za sledećih deset godina, ali se o samom načinu proizvodnje malo kaže. Ističe se zapravo samo to da svako sukno treba da bude dugačko oko 60 dubrovačkih lakata, a široko kao u Veneciji. Po istim cenama koje su važile u Veneciji trebalo je Kornelo da boji i ispira sukna ostalih suknara, jer je on trebalo da drži centralnu bojadžinicu.² Očigledno je da su u Dubrovniku proizvedena

¹ Proizvodnja tkanina, kao i trgovina, obuhvaćena je u posebnoj knjizi »Tkani-ne u privredi srednjovekovnog Dubrovnika« koja je u štampi u Srpskoj akademiji nauka i umetnosti, pa će stoga ovde biti govora samo o onome što tamo nije izne-to, ili na što nije obraćena dovoljna pažnja.

² D. Dinić-Knežević, Petar Pantela — trgovac i suknar u Dubrovniku, Godišnjak Filozofskog fakulteta XIII/1, Novi Sad 1970, 87—88. Prema M. Rešetaru jedan dubrovački lakat iznosio je 0,550, odnosno 0,512 m (Dubrovačka numizmatika I, Sremski Karlovci 1924, 100).

sukna istog kvaliteta, širine, dužine i boje kao u Veneciji. Zna se da je Pavle Kornelo ubrzo po zaključenju ovog ugovora umro i da je njegove obaveze prema dubrovačkoj vladi preuzeo njegov polubrat Petar Pantela zajedno s radionicom čija je gradnja bila završena 11. jula 1419.³

Iz spora koji je tokom 1422. izbio između Pantele i ostalih sukna koji su u njegovoj radionici bojili i ispirali sukno, doznajemo pre svega da se Pantela nije mogao u potpunosti držati obećanja datih vladi u vezi s cenom bojenja i ispiranja sukna, a uz to ponešto i o širini i boji sukna. Suknari su se 12. novembra 1422. žalili Malom veću, između ostalog, i zbog toga što im je Pantela za ispiranje sukna širine od 50, 60 i 65 naplaćivao istu sumu, što njima očigledno nije odgovaralo, jer se u Dubrovniku najviše proizvodilo sukno od 50, a on se pravdao da se tako radi i u Veneciji. Bili su nezadovoljni i bojom, jer im je, kako su tvrdili, sukno bojio u azurno i u plavu boju neba umesto u modroplavu, koja se u dubrovačkim dokumentima pominje kao »biava«.⁴ Uzorci boja su inače bili doneti iz Venecije i prema odluci Velikog veća od 2. jula 1421. trebalo je da se nalaze kod oficijala za sukno, u svakoj bojadžinici i u opštinskoj komori.⁵

Sva briga dubrovačke vlade je u početku bila usmerena na to da se proizvodnja što bolje organizuje, da se onemogućne eventualne zloupotrebe i obezbedi odgovarajući kvalitet sukna, tako da se u odredbama tek od tridesetih godina XV veka posvećuje više pažnje procesu proizvodnje. Tako se odredbom od 22. novembra 1432. predviđa posebna knjiga gde bi bile zabeležene sve boje u koje se bojilo sukno u Dubrovniku.⁶ Značajna etapa u procesu proizvodnje sukna bilo je i snovanje. Tim poslom su se obično bavile žene, koje se u dokumentima nazivaju snovalje.⁷ Pri snovanju je određivana širina, dužina i način tkanja sukna. Zato se u pomenutoj odredbi iz 1432. predviđa da svako sukno bude osnovano sa dužinom od 70, a najmanje 69 lakata pod kaznom od jednog perpera. Oficijali su svojim pečatom potvrđivali da li se u svakom pojedinačnom slučaju postupilo po propisima. Što se širine tiče, sukna od 50 morala su biti osnovana najmanje u 45 snopova, od 60 u 55 itd., a na to se dodavao određeni broj niti za ivicu. Kazna za prekršioce iznosila je tri perpera po suknu, a plaćali su je pored snovača i tkači koji bi takvo sukno primili na tkanje.⁸ Da do neželjenih situacija ne bi dolazilo, odredbom od 23. juna 1442, kad se sukнарство u Dubrovniku, kako se u odredbi ističe, već obavljalo s velikom zrelošću, razboritošću i sigurnošću (con gran maturitate, prudentia et cautione), bilo je predviđeno da se osnovana pređa (tela) pre nego što se da na tkanje odnese u opštinsku komoru, gde bi bila izmerena i proverena, a zatim ako odgovara propisima pečaćena pečatom svetog Vlaha od strane pisara komore.⁹

Razlika između sukana od 50, 60, 65 i 70 nije se po svemu sudeći svodila samo na razliku u širini, već i u debljini niti koje su činile osnovu i potku. Stoga se u odredbama koje se odnose na proizvodnju sukna, već kod pripre-

³ D. Dinić-Knežević, Petar Pantela, 90.

⁴ Consilium Minus III, 25; D. Dinić-Knežević, Petar Pantela, 96.

⁵ Consilium Maius II, 66'; D. Dinić-Knežević, Tkanine u privredi srednjovekovnog Dubrovnika.

⁶ Consilium Maius IV, 217—217'.

⁷ Dimitrije zlatar iz Kotora tuži 27. juna 1415. Marušu, sluškinju »Zivche snovalie«, da mu je ukrala neke stvari (Liber maleficiorum IV, 46').

⁸ Consilium Maius IV, 217'—218.

⁹ Consilium Maius VII, 37—37'.

manja vune za predenje, tj. kod mlaćenja i grebenanja prave razlike između vune od koje će se praviti sukno od 50, odnosno od 60 ili 70, pa se i vuna označava sa 50, 60 i 70. Za grebenanje jedne libre vune od 50 i 60 naplaćivalo se po 12 parvula, a za vunu od 70 po 15 parvula libra.¹⁰ Različite su bile i cene predenja. Tako se za predenje vune od 50 »al mulinello« plaćalo po 18 parvula za libru, od 60 po 20, a od 70 po 25 parvula, dok se za predenje »alla rocha« za vunu od 50 plaćalo po 25 parvula za libru, a od 60 i 70 po 30 parvula, odnosno jedan groš.¹¹ Na osnovu toga bi se moglo zaključiti da je pređa za sukno od 60 i 70 bila tanja nego za ono od 50, pa je za predenje trebalo utrošiti više vremena.

Nakon snovanja osnova je uvođena u nitke i brdo, a zatim se pristupalo tkanju. Od broja niti osnove zavisila je širina nitki u koje se osnova uvodi, pa se u pomenutoj odredbi iz 1432. i na to obraća pažnja. Zahteva se zapravo da nitke budu propisne širine (de bona largeza), tj. da one u koje će se uvesti i tkati sukno »ala piana« od 50 budu široke 4,5 lakta, od 60, pet lakata i jedna četvrtina, a od 65, pet i po lakata, a za sukno »a tre licci« pet lakata.¹² Pošto se ne precizira o kojoj širini sukna se radi, moglo bi se pretpostaviti da je u pitanju sukno od 50, dok bi ostala sukna »a tre licci« bila šira. Tome se međutim protivi odredba dubrovačke vlade od 29. januara 1459. kojom se zahteva da se sukno nakon tkanja nosi u Komoru radi provere dužine i širine i ističe da sukno od 50 tkano »a tre licci« ne sme biti uže od četiri lakta i dva prsta.¹³ Tkači su i nitke najkasnije za osam dana morali doneti u Komoru da se na ispravne stavi pečat, a neispravne poprave za šest meseci.¹⁴

Ovde se prvo postavlja pitanje širine sukna, a zatim načina tkanja. Ako su za sukno od 50 »ala piana«, najviše tkano u Dubrovniku, bile potrebne nitke široke četiri i po lakta, znači da je i sukno te vrste bilo približne širine. U ranijim radovima smo već konstatovali da je sukno od 50 u osnovi sadržavalo 50 snopova od po 40 niti,¹⁵ a moralo je, kako se iz već pomenute odredbe vidi, biti osnovano najmanje u 45 takvih snopova i određeni broj niti za ivicu, sukno od 60 u najmanje 55 itd. Do takvog zaključka smo došli polazeći od rezultata proučavanja tekstilne proizvodnje u Italiji, gde se smatra da su sukna tkana od vune San Mateo sadržavala u jednom snopu osnove od 40 do 49 niti.¹⁶ Pošto su se u Dubrovniku najviše koristili tom vrstom vune, smatrali smo realnim da je u jednom snopu osnove bilo oko 40 niti.¹⁷ To se donekle potvrđuje i nekim ugovorima o kupoprodaji sukna u Dubrovniku. U većini ugovora obično se navodi samo vrsta i boja sukna, ređe vuna od koje su tkana, ali neki, doduše retki, daju i nešto više podataka. Kada je iskusni sukнар Petar Pantela ugovarao 14. decembra 1435. s Radovanom Pribilovićem da mu za mesec i po dana isporuči četiri sukna od 50, pored onog uobičajenog da budu odgovarajuće boje i kvaliteta »secundum ordinis Ragusii«, zahtevao

¹⁰ Consilium Maius XI, 188'—189. Prema M. Rešetaru jedna dubrovačka debela libra, kojom se merila i vuna, iznosila je oko 358 grama, dok je jedan »parvulus«, »follarus« ili minca bio trideseti deo dinara ili groša (Dubrovačka numizmatika I, 67, 85).

¹¹ Consilium Maius XI, 38'—39.

¹² Consilium Maius IV, 219.

¹³ Consilium Maius XI, 86—86'.

¹⁴ Consilium Maius IV, 219.

¹⁵ D. Dinić-Knežević, Tkanine u privredi srednjovekovnog Dubrovnika.

¹⁶ F. Melis, Aspetti della vita economica medievale, Siena 1962, 577.

¹⁷ D. Dinić-Knežević, Tkanine u privredi srednjovekovnog Dubrovnika.

je da su »super monstria de filis 40 et in reliquis de filis 30«. ¹⁸ Pantela je istog dana ugovor slične sadržine zaključio i s Pavlom Vasiljevićem. Taj je u istom roku trebalo da mu isporuči šest sukana od 50, i to opet »super monstria de filis 40 et in reliquis de filis 30«. ¹⁹ To su, koliko nam je poznato, jedini ugovori u kojima se precizira broj niti u jednom snopu osnove, ali su nesumnjiv dokaz o vrsti i kvalitetu sukna proizvođenog u Dubrovniku. Ta sukna su bez sumnje bila od vune San Mateo, koja se u to vreme skoro isključivo primenjuje u proizvodnji u Dubrovniku, ali očigledno s nešto manjim brojem niti u osnovi nego u Italiji. To bi moglo da znači da su te niti bile nešto deblje, a isto tako i da su sukna od 50 tkana na dva načina. Razlike u kvalitetu je moralo biti, što se je bez sumnje odražavalo i na cenu, mada se iz pomenutih ugovora to ne vidi. No da su postojale dve mustre, odnosno dve vrste tkanja, i to ne samo kod onih od 50 već i kod sukana ostalih širina, vidi se iz ugovora o kupoprodaji sukna i iz pomenute odredbe dubrovačke vlade koje se odnose na širinu niti. U nekim ugovorima se uz boju i širinu sukna navodi i vrsta tkanja. Dva sukna koja je dubrovački sukнар Stefan iz Bergama bio obavezan da isporuči dubrovačkom kancelaru Lovru Jakova Cuhelis, trebalo je da budu tkana »ad planam ex pellucio finiori«. ²⁰ I četiri sukna od 50 koja je Bartolomej Avgustinov iz Permule dugovao Panteli, bila su »ad planam«. ²¹ Od dvadeset sukana širine 50, koja je Napuljac u Dubrovniku Antonelo Cehapese trebalo da isporuči Gašparu Kataloncu iz Manfredonije, trinaest je bilo »ad planam«, a ostalih sedam »ad terlizium«. ²² I braća Milorad i Radivoj Milutović su se 9. februara 1435. obavezali da Matiji Đurđeviću isporuče dvadeset sukana, ali je među njima sedamnaest trebalo da bude širine 50 »ad planam«, a tri 60 »ad tres licios«. ²³ Iz navedenih ugovora se vidi da je tkanje »ad planam«, tj. ravno, bilo više zastupljeno od tkanja »ad tres licios«. To je bio jednostavniji način tkanja koje se obavlja sa dve nitke. Tkanje »ad tres licios« obavlja se sa tri nitke. Broj niti u osnovi je za jednu trećinu veći nego kod ravnog tkanja, ali su zato i tkanine kvalitetnije. To se potvrđuje već pomenutim ugovorima koje je Pantela 14. decembra 1435. zaključio s Radovanom Pribilovićem i Pavlom Vasiljevićem. Radovan je trebalo da mu isporuči četiri, a Pavle šest sukana »cum cimosis super monstria de filis 40 et in reliquis de filis 30«. ²⁴ To bi značilo da je u Dubrovniku sukno tkano »ad planam« sadržavalo po 30 niti u jednom snopu osnove, a »ad tres licios« po 40 niti. Na to se dodavao i određeni broj niti za ivicu koja je bila različita kod jednog i drugog tkanja, a ta razlika se formirala već pri snovanju. Tkačima je bilo zabranjeno pod kaznom od tri perpera po suknu »posse fare tessere alguno panno ala piana con le cimose a tre lizi«. ²⁵ Takozvano četvorno tkanje, »a quattro licci«, u Dubrovniku još nije bilo u primeni, što nije bio slučaj sa susednom Italijom. ²⁶

¹⁸ Debita notariae XVII, 201; I. Voje, Kreditna trgovina u srednjovjekovnom Dubrovniku, Sarajevo 1976, 270.

¹⁹ Debita notariae XVII, 202.

²⁰ Diversa notariae XVI, 228—228'.

²¹ Debita notariae XV, 193'.

²² Debita notariae XXI, 57.

²³ Debita notariae XVII, 52; I. Voje, Kreditna trgovina, 270.

²⁴ Debita notariae XVII, 201, 202.

²⁵ Consilium Maius IV, 219'.

²⁶ F. Melis, Aspetti della vita economica, 468.

Proučavajući tehniku proizvodnje tekstila u istočnoj Evropi u periodu od X do XV veka Adam Nahlik je dobro uočio da je kvalitet tkanina zavisio od broja niti osnove i potke, pa ih je s obzirom na to podelio u četiri kategorije. U prvu je svrstao tkanine koje su na jedan santimetar širine imale 22 niti osnove i 15 potke, u drugu od 16 do 22 niti osnove i 13 do 15 potke, u treću od 10 do 15 osnove i 8 do 13 potke i u četvrtu do 10 niti osnove i 10 potke. Proučavanje je obavljao na komadima tkanina nađenim u Gdansku, Opolu i Novgorodu. To su većinom bile uvezene tkanine iz Flandrije i drugih tekstilnih centara onoga vremena.²⁷ Nahlik je pored toga utvrdio da je na kvalitet tkanina uticao i način tkanja. Na komadima koje je proučavao uočio je tri tipa tkanja, ili kako on to kaže, učvršćivanja ili ukrštanja osnove i potke. Zapravo »croisé à quatre lices, croisé à trois lices, et armure toile«.²⁸ Ono što je interesantno je njegova konstatacija da su složeniji načini tkanja, tj. u četiri i tri nitke, češći na tkaninama do XIV veka. Međutim od XIV veka pa nadalje preovlađuje običnije tkanje u dve nitke. On objašnjenje za to nalazi u promenama nastalim u proizvodnji koje karakterišu zanatstvo XIII i XIV veka, tj. u uprošćavanju tehnologije, što je vezano s proširenjem tržišta, odnosno s većom potražnjom tekstilnih proizvoda. Proizvođači su po njegovom mišljenju na ovaj način bolje ekonomisali. Štedeli su pre svega na sirovinama za proizvodnju, jer je broj niti osnove i potke bio manji nego kod složenijih tkanja, a zatim na vremenu, ne umanjujući pri tom čvrstinu i trajnost tkanine.²⁹ Ovaj način tkanja je tokom XIII i XIV veka preovladao u Flandriji, zatim u Italiji, a preko Italije prihvaćen je i u Dubrovniku. Videli smo da je u Dubrovniku tkanje u dve nitke bilo znatno više zastupljeno nego u tri nitke, pa je razumljivo što se u odredbama dubrovačke vlade koje se odnose na proizvodnju sukna stavlja na prvo mesto.

Istakli smo da je način tkanja morao uticati na cenu sukna, a razlike je sigurno bilo i u težini, mada se iz dokumenata to ne vidi. U odredbi od 22. novembra 1432. prvoj koja zadire u način proizvodnje sukna, utvrđuje se i težina, pa je sukno od 50 nakon tkanja trebalo da teži 72 libre ili nešto manje, od 60, 77 libara, od 65, 80 libara, a od 70 »per raxon«, pod kaznom od šest groša za svaku libru koja nedostaje.³⁰ Propisi su očigledno bili orijentacioni, a u praksi je bilo i težih sukana,³¹ što je verovatno bio rezultat načina tkanja. Težina sukna se ponovo razmatra u odredbi od 9. avgusta 1460. i utvrđuje da sukno od 50 posle čišćenja mora biti teško 49 libara, od 60, 53, a od 70, 54 libre.³² Razlika u težini u odnosu na prethodnu odredbu je velika, pa je malo verovatno da je razlog tome očišćeno, odnosno neočišćeno sukno. Pre će biti u pitanju savršenija tehnika proizvodnje, koja je omogućila izradu finijih, tanjih sukana, što je bez sumnje rezultat tridesetogodišnjeg intenzivnog rada na proizvodnji sukna.

(Prihvaćeno na 8. sjednici Razreda za društvene znanosti JAZU od 5. XI 1980).

²⁷ A. Nahlik, Les techniques de l'industrie textile en Europe orientale, du X-e au XV-e siècle, Annales Economies Sociétés Civilisations, anne 26, No. 6, novembre—decembre 1971, 1282; D. Dinić-Knežević, Tkanine.

²⁸ A. Nahlik, n. d., 1284.

²⁹ Isto.

³⁰ Consilium Maius IV, 219—219'.

³¹ Diversa cancellariae XLV, 269.

³² Consilium Maius XI, 189.

Dušana Dinić-Knežević

BEITRAG ZUM KENNENLERNEN DER TECHNIK DER ERZEUGUNG VON WOLLTUCH IN DUBROVNIK IN DER 1. HÄLFTE DES 15. JHS.

Zusammenfassung

Von den Zwanzigerjahren des 15. Jhs. an begann in Dubrovnik der Manufakturbetrieb zur Erzeugung von Wolltuch nach dem Vorbild von Venedig. So lange die Erzeugung in den Händen von Fremden lag, liessen sich die Verordnungen der Republik Dubrovnik nicht auf die Erzeugungsart ein.

Erst in den Dreissigerjahren wendet man mehr Aufmerksamkeit nicht nur der Länge und Breite der Wollstoffe sondern auch der Art des Webens zu. Vor allem dank der Bestimmungen und weiters verschiedener Verträge über den Kauf und Verkauf der Wollstoffe erfahren wir, dass in Dubrovnik zwei Webearten in zwei oder drei Fadenbündel (nitke), d. h. »ad planam« und »ad tres licios« vertreten waren. Die erste Art wurde als einfachere mehr angewendet, was in dieser Periode auch für die übrigen Textilzentren in Europa charakteristisch ist.

Ausserdem wurde mit dieser Arbeit festgestellt, dass die Wollstoffe mit der Breite von 50, 60 und 70 Weben in 2 Fadenbündel (nitke) als Grundlage 50, 60 bzw. 70 Bündel von je 30 Fäden enthielten und die Wollstoffweben in 3 Fadenbündel (nitke) je 40 Fäden in jedem Bündel als Grundlage hatten. Das heisst, dass die Anzahl der Fadengrundlage bei den Wollstoffen auf die Art »ad tres licios« gewebt um ein Drittel grösser war als bei den Wollstoffen nach der Art »ad planam« gewebt.