

Osnovna šola Rodica
Domžale, Kettejeva cesta 13

KAKO KOLAR IZDELA KOLO? JANEZ PERGAR, EDEN ZADNJIH KOLARJEV NA SLOVENSKEM

Raziskovalna naloga s področja tehnike in tehnologije



Avtorja: **Aleks Andoljšek, Samo Mazovec**, 8. razred

Mentorici: **Vilma Vrtačnik Merčun, Andreja Berlec**

Domžale, april 2016

KAZALO

	<i>Stran</i>
Povzetek	3
Zahvala	3
1 Uvod	
1.1 Cilji raziskovalne naloge	4
1.2 Metode dela	4
1.3 Dosedanje raziskave	4
1.4 Hipoteze	5
2 Vsebinski del	
2.1 Kolarstvo	5
2.2 Kolarsko orodje	7
2.3 Les za kolesa in vozove	9
2.4 Poklicna pot kolarja Janeza Pergarja	9
2.5 Kako kolar izdelava kolo?	20
3 Sklepne ugotovitve in preverjanje hipotez	37
4 Zaključek	39
5 Literatura in viri	39
6 Priloga: Kako kolar izdelava kolo? Janez Pergar, eden zadnjih kolarjev na Slovenskem (DVD)	

Slika na naslovni strani:

Najin obisk Janeza Pergarja v njegovi delavnici, Dole pri Krašcah, 8. decembra 2015.

POVZETEK

Za raziskovanje sva se odločila, ker sva se želela bolje poučiti o kolarstvu, o rokodelski obrti, ki je izumrla pred pol stoletja. Svojega cilja ne bi mogla uresničiti, če ne bi izvedela, da pri Moravčah živi g. Janez Pergar, eden zadnjih kolarjev na Slovenskem. V raziskovalni nalogi sva želela spoznati njegovo poklicno pot in ugotoviti faze izdelave kolesa kot osnovnega elementa voza ali kočije. Ugotovitve slonijo na intervjuju z g. Janezom Pergarjem in na opazovanju postopka izdelave kolesa za otroški voziček - lojtrnik. Pri opisu postopka izdelave kolesa sva razlikovala 36 faz dela, ki jih lahko strneva v naslednje sklope: priprava delov kolesa (delov platišča, pesta in špic ali naper), zabijanje špic v pesto, natikanje delov platišča na špice, fina obdelava špic in platišča ter centriranje kolesa. Ugotavljava, da se pri izdelavi kolesa les ne krivi, ampak kolar dele platišča okroglo odžaga. Kolar tudi ne vstavlja kovinskega obroča na pesto in na platišče, ampak to delo opravi kovač. Kolar Janez Pergar za svoje izdelke uporablja le jesenov les. Pri izdelavi kolesa uporablja naslednja orodja: tračno žago, dleta, sekuro, kotomer, svinčnik, elastično vrv, ročno žago, črtalnik, namizni vrtalnik, brusilni papir, plastično kladivo, delovno mizo za pritrjevanje izdelkov, svore (cvinge), ročni strojček za oblanje (spahovalnik) in navadno vrv. Da kolar izdelava eno leseno kolo, potrebuje 14 do 16 ur časa, žal pa njegovo delo kljub izjemnemu rokodelskemu izdelku danes ni zadosti vrednoteno.

ZAHVALA

Delo nama je omogočil gospod Janez Pergar, eden zadnjih kolarjev na Slovenskem. Brez njega ne bi mogla opisati nobene faze izdelave kolesa. Zato se mu iskreno zahvaljujema za njegovo pripravljenost na sodelovanje in potrpežljivost pri prikazu izdelave kolesa. Seveda se morava zahvaliti tudi najini mentorici Vilmi Vrtačnik Merčun, ki nama je ves čas stala ob strani in naju spodbujala. Hvala tudi somentorici Andreji Berlec za strokovni pregled naloge.

1 UVOD

Da je nastala ta raziskovalna naloga, je »kriv« upokojeni radijski novinar Matjaž Brojan, s katerim smo mladi raziskovalci naše šole sodelovali v lanskem šolskem letu. V oktobru 2014 nam je takole predstavil Janeza Pergarja: *»Janez Pergar je zadnji kolar ali vozar na Moravškem. Morali bi ga »v nulo« izprašati o vsem, kar je delal, o vseh tipih vozov (zaprtljivčki, kočije, koleslji, ...). Ima veliko fotografij, kaj je delal. Nima pa še svoje raziskovalne naloge. Star je 80 let in je edini, ki še zna »na ognju in vodi« kriviti lesene dele iz jesena. On je celo življenje to delal. Pravi, da ni kolar, da je to bolj bosanski izraz, da je vozar, ker dela vozove, ne kolesa. Kolesa so zanj le glavni deli voza, dela pa vozove. Pisatelj Janez Jalen je tudi napisal povest Vozarji. Janez Pergar je zelo zgovoren in načitan človek. A ga je potrebno ujeti, ga večkrat obiskati, ker veliko ve. On nikoli nič ne blefira. Kar pove, je res. Je res mojster poklica, zadnji mojster kolarstva. V knjigi o ljudskih obrteh je on tisti, ki izdeluje lesena kolesa. Pesto, to je del kolesa, izdelava res vrhunsko, centrirano.«¹*

Da je Janez Pergar res znan kolar, eden zadnjih v Sloveniji, kažejo številne omembe njegovega imena in krajši zapisi o njem v knjigah o rokodelcih in obrteh na Slovenskem. Tudi na spletnem portalu Kamra o njem lahko preberemo kratko besedilo: *»Leta 1932 rojeni Janez Pergar iz vasi Dole pri Krašcah v Moravški dolini je eden od zadnjih Slovencev, ki zna po šolsko izdelati leseno kolo za voz ali kočijo. To je pravo ročno delo, ki ga kljub vsej tehnologiji tudi danes ne more opraviti noben stroj na svetu.«²*

1.1 CILJI RAZISKOVALNE NALOGE

V raziskovalni nalogi sva želela odgovoriti na naslednja vprašanja:

- Kakšna je bila poklicna pot kolarja Janeza Pergarja?
- Katere so faze izdelave kolesa in koliko časa kolar potrebuje, da kolo izdelava?
- Katere materiale in pripomočke uporablja pri izdelavi koles?

1.2 METODE DELA

Delo je potekalo po naslednjem zaporedju:

- Pregled literature in izdelava teoretičnega dela.
- Intervju z g. Janezom Pergarjem.
- Oglede postopka izdelave kolesa. Večino faz sva posnela, iz posnetkov pa je nastal 7-minutni filmček, ki je v prilogi te raziskovalne naloge, dostopen pa je tudi na spletu, na YouTube: <https://www.youtube.com/watch?v=N8tys0RkC1I>, 10. 4. 2016.
- Zapis postopka izdelave kolesa in iskanje slik za vsako fazo dela.
- Pisanje sklepnih ugotovitev in zaključek raziskovalne naloge.

1.3 DOSEDANJE RAZISKAVE

Čeprav ime kolarja Janeza Pergarja lahko zasledimo v več člankih in knjigah, predvsem o rokodelstvu, pa nisva zasledila, da bi kdo na osnovi njegovega dela opisal postopek izdelave kolesa za voz ali kočijo.

¹Ustni vir: Matjaž Brojan, oktober 2014.

² Janez Pergar, <http://www.kamra.si/Default.aspx?module=5&id=2254>, 25. 9. 2015.

Najprej sva o njem prebrala zanimiv članek v Dnevniku z naslovom: *Kolarstvo ne izginja, saj je že izginilo*.³ V njem je na kratko predstavljena Pergarjeva življenjska zgodba, ki nama je bila osnova za pogovor o njegovi poklicni poti.

Natančneje sva se s kolarsko obrtjo spoznala s prebiranjem diplomskega dela Jane Slavec,⁴ ki je bilo napisano leta 2011 na Fakulteti za humanistične študije Koper. V tem delu je tudi krajši zapis z naslovom: *Eden izmed zadnjih kolarskih mojstrov – Janez Pergar* (str. 116–118). Predvsem pa sva se s to literaturo seznanila s kolarskim orodjem, z vrstami lesa za kolesa in s kolarskimi izdelki.

V vsej ostali literaturi, ki sva jo pregledala, nisva izvedela nič novega.

1.4 HIPOTEZE

Pred raziskovanjem sva predvidevala naslednje:

Pergarjeva življenjska pot:

- Predvidevava, da je Janez Pergar že v mladih letih rad oblikoval les, h končni odločitvi pa ga je nekdo navdihnil. Šel je v poklicno šolo in se usposobil za poklic kolarja. To delo ga je veselilo. Za delo se je izuril pri kolarskem mojstru, kjer se je verjetno kasneje tudi zaposlil. Tam so izdelovali kolesa za kmečke vozove, furmanske koleslje in kočije. Kolarstvo je začelo upadati po letu 1960 zaradi razvoja avtomobilizma. Ko je moral opustiti svoj prvotni poklic, se je priučil v nek drug poklic, občasno pa se je verjetno še vedno ukvarjal s kolarstvom. Danes svoje znanje prenaša na vse tiste, ki jih to zanima. Kolarstvo je verjetno njegov osrednji poklic in strast.

Postopek izdelave kolesa:

- Predvidevava naslednje faze izdelave koles: priprava lesa, oblikovanje, krivljenje lesa, brušenje in sestavljanje posameznih delov, vstavljanje kovinskega obroča, okraševanje.

Vrsta lesa in pripomočki za delo:

- Predvidevava, da so za kolesa uporabljali trdi les, ki pa je moral biti hkrati upogljiv. Pripomočki, ki so jih kolarji uporabljali, so bili: žaga, sekira, pila, stružnica, lepilo, meter, tesarski svinčnik, šablone, nož, držalo za les, dleto, kladivo in žebli.

2 VSEBINSKI DEL

2.1 KOLARSTVO

Slovenski etnološki leksikon kolarstvo predstavi takole: »**Kolarstvo**, izdelovanje lesenih delov za vozove idr. tovorna prometna sredstva (sani); od konca 19. stoletja tudi izdelovanje avtomobilskih karoserij in notranje opreme. Kolarski izdelki so tudi različna oprema (jarmi) in orodja (grozdne stiskalnice, kolovrati). Kolarstvo se je razvijalo kot domače samostojno

³ Ernest Sečen: Kolarstvo ne izginja, saj je že izginilo, Ljudje med nami, Dnevnik, 9. maj 2014, dostopno tudi na spletu: <https://www.dnevnik.si/1042656905>, 29. 9. 2015.

⁴ Jana Slavec, Kolarska obrt na Zgornji Pivki v povezavi s furmanstvom in kovaštvom. Koper, Univerza na Primorskem, Fakulteta za humanistične študije, 2011, dostopno na spletu: <https://share.upr.si/fhs/PUBLIC/diplomske/Slavec-Jana.pdf>, 3. 11. 2015.

*rokodelstvo in kot samostojna obrt, posebno pomembna zaradi razvoja prevoznitva od 17. stoletja in komercialnih cest od 18. stoletja.*⁵

Izdelki kolarjev so bili: leseni vozovi, ročni vozički na dveh ali štirih kolesih, sani, jarmi, kolovrati, lesene posode, smuči, zibelke, hodulje, samokolnice, otroške sani, pohišstvo ...⁶



Slika 1: Koleselj, udoben odprt voz za več oseb.⁷



Slika 2: Lesena samokolnica z enim kolesom in dvema ročajema za prevažanje materiala.⁸



Slika 3: Ciza ali ročni voziček na dveh kolesih.⁹



Slika 4: Kmečki voz lojtrnik ima lestvi podobne stranice.¹⁰

Kolarska obrt »...je bila povezana predvsem z uvajanjem vozov v kmečko gospodarstvo in s prevažanjem tovorov na daljše in krajše razdalje. Razvijala se je ob prevoznitvu ali furmanstvu, ki se je v naših krajih razmahnilo po 17. stoletju. V 18. stoletju je prišlo do vse večje potrebe po močnih, okovanih vozovih in s tem tudi po kolarjih in kovačih. Pri tem je šlo tako za poklicne kolarje kot tudi za samouke, ki jih je bilo precej v krajih ob glavnih trgovskih cestah in poteh. /.../ Pri nesrečah so se polomili raznovrstni deli voza, kot so »sura«, »oje«, še

⁵ Slovenski etnološki leksikon, uredil Angelos Baš s sodelovanjem uredniških odborov. Ljubljana, Mladinska knjiga, 2004, str. 223.

⁶ Jana Slavec, Kolarska obrt na Zgornji Pivki v povezavi s furmanstvom in kovaštvom. Koper, Univerza na Primorskem, Fakulteta za humanistične študije, 2011, str. 58.

⁷ Koleselj: http://kraj.eu/PICTURES/obalno_notransjska/sezana_z_okolico/lipica/ogled_kobilarne/muzejska_zbirka_kocij/DSC_2738_lipica_muzejska_zbirka_kocij_duk_koleselj_big.jpg, 23. 2. 2016.

⁸ Samokolnica: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/3/3f/Lesena_samokolnica.JPG, 23. 2. 2016.

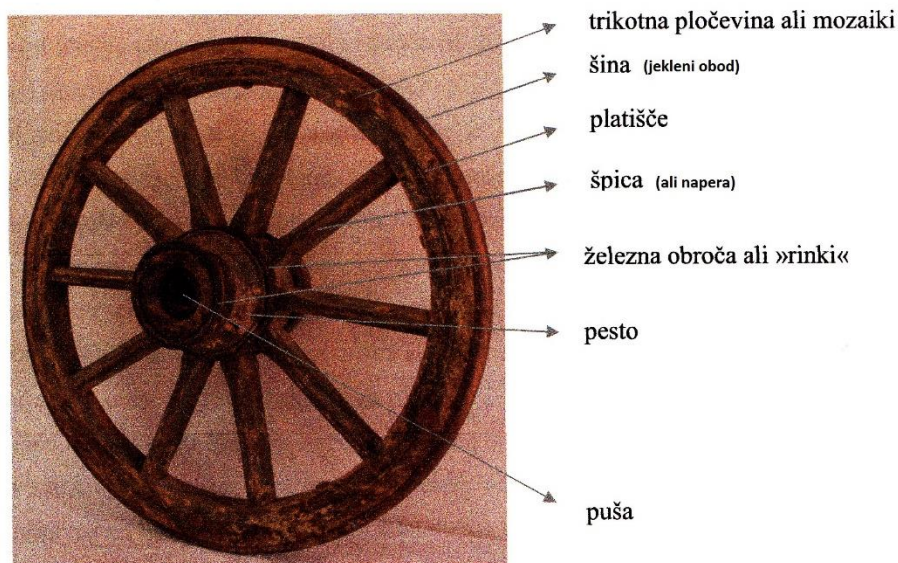
⁹ Ciza: https://www.google.com/search?hl=sl&site=img&tbm=isch&source=hp&biw=1344&bih=740&q=ciza+lesena&oq=ciza+lesena&gs_l=img.3...3508.6085.0.6989.11.7.0.4.0.0.382.1014.2j4j0j1.7.0...0...1ac.1.64.img..0.5.848.3H1QBvHNB0U#hl=sl&tbn=isch&q=ciza&imgc=AEYus93wZBGWFM%3A, 23. 2. 2016.

¹⁰ Lojtrnik: http://www.ce-nob.si/Documents/9117/bb1a94b38d17460f83be29c0570cf36d_max_680x580.jpg, 23. 2. 2016.

posebej pogosto pa so se polomila kolesa. /.../ Od zadnjih desetletij Avstrije naprej je kolarsko delo zahtevalo stalno sodelovanje s kovači.«¹¹

»Na domovih niso kolarji le izdelovali ali popravljali vozov, sani in drugih prometnih sredstev, temveč so pogosto popravljali tudi okna, vrata, opravili tesarsko delo. /.../ Kolarski mojster je moral biti izredno natančen pri svojem delu, saj bi vozovi v nasprotnem primeru težko peljali in bi se kmalu začeli lomiti po delih. Dober mojster je bil na splošno v vseh delih, tudi izven delavnice, izredno natančen. Vsaka stvar je morala biti točno na določenem mestu in v točno določenem času.«¹²

Ker sva se osredotočila na izdelavo kolesa za vozove, naj na tem mestu navedeva še posamezne dele lesenega kolesa.



Slika 5: Sestavni deli radialnega kolesa.¹³

Na spletnem portalu Kamra pod geslom Janez Pergar lahko preberemo tudi: »Za izdelavo kolesa kolarski mojster Janez potrebuje **14 do 16 ur**, odvisno od števila špic. Sicer se vse skupaj začne pri izdelavi pesta, osnovne glave kolesa, kamor kolar zatakne špice in skozi katero vtakne glavno os. Za izdelavo lesenih koles so primerni jesen, brest ali hrast.«¹⁴

2.2 KOLARSKO ORODJE

Preden sva se podala na intervju z g. Janezom Pergarjem in kasneje na ogled izdelave kolesa, sva se seznanila s kolarskim orodjem, kot ga našteva v svoji diplomski nalogi Jana Slavec,¹⁵ in opisuje spletni Slovar slovenskega knjižnega jezika.

Ker so kolarji izdelovali kolesa v času, ko še ni bilo veliko strojev, so vsa dela opravljali ročno. Njihove delavnice so se imenovale **kolarnice**. Ko so napeljali električno energijo, so začeli uporabljati **tračne in krožne žage ter stružnice**. Še vedno pa so glavna dela opravljali ročno.

¹¹Jana Slavec, 2011, str. 58.

¹²Jana Slavec, 2011, str. 59–60.

¹³ Povzeto po Jana Slavec, 2011, str. 69.

¹⁴ Kamra, Janez Pergar, <http://www.kamra.si/Default.aspx?module=5&id=2254>, 25. 9. 2015.

¹⁵ Jana Slavec, 2011, str. 60–67.

Pri delu so si pomagali s **šablonami**. Imena orodij so se od kolarja do kolarja razlikovala, saj so jih v večinoma poimenovali sami.

Delavno mizo so si kolarski mojstri izdelali iz parjenega bukovega lesa, ostala orodja pa predvsem iz lesa sadnega drevja.

Uporabljali so **dleta** za struženje in izdelovanje manjših profilov. Vrste: ozka dleta za dolbenje lukenj in utorov, široka dleta za površinsko ravnanje in dolbenje za manjše globine, polkrožna žlebasta dleta za izdelavo polkrožnih utorov in križna dleta za dolbenje špic.

Rašpa je orodje z drobnimi zobci po površini za obdelovanje nekovinskih predmetov, za glajenje ostrih robov. Vrste: čevljarska, lesna rašpa; ploščata, polokrogla rašpa.¹⁶

Pila je orodje z vzporednimi grebeni po površini za obdelovanje kovinskih predmetov. Vrste: ploščata, trikotna pila, groba pila, ki pusti površino hrapavo, raskavo; nožasta pila ki ima v prečnem prerezu obliko ozkega trikotnika.¹⁷

Oblič (z obličem delati gladko, ravno: oblati deske, vrata)¹⁸ je orodje za glajenje, obdelovanje lesa. »**Spehovnik**« je priprava za ravnanje večjih desk oziroma večjih površin, da se je kolar izognil valoviti površini, ki jo je povzročil z majhnim skobljičem (obličem).

Skobljič služi za skobljanje okroglin. Ločimo skobljič ladičar z možnostjo nastavitve, skobljič z možnostjo prilagajanja profila - »folc ubelč«. Kolar si je s pomikanjem in zatiskanjem vijaka in kontravijaka nastavljal enoten rob. Uporabljali so ga za folcanje in za notranje robove. Vrste: robni profilni skobljič za izdelavo raznih vogalnih profilov..., ploskovni profilni skobljič, navadni skobljiči (»ubeljči«) s podprto »klino« (rezilom), skobljič za grobo skobljanje z okrožnim rezilom, »šropar« ali utornik za izdelavo utorov pri kolesih, skobljič za izdelavo utorov.

Rezilniki so orodje z rezilom in dvema ročajema za obdelovanje lesa.¹⁹ Vrste: navaden rezilnik (za grobe in večje stvari, za pobiranje robov pri različnih elementih roba), rezilnik za različne profile (npr. na špicah), rezilnik za velike krivine in rezilnik za majhne krivine.

Brusni kamni - oljni kamni: vsa rezilna orodja, ki so morala biti dovolj ostra, je kolar brusil ob moker kamen. Namazal ga je z nafto, zalil z vodo ali preprosto pljunil nanj in s tem dosegel, da se ni obrabljal.

Žage, držalo za žage, klešče za razpiranje žag in strgalce: žaga je orodje ali stroj z nazobčanim listom za žaganje.²⁰ Vrste: enoročna žaga - »štos« žaga (za obrezovanje in rezanje manjših prerezov, kjer žaga z lokom ni prišla v poštev); področni žagi z lokom - »obzec« žagi za žaganje ploščatih čepov, npr. dela špice, ki gre v pesto; področna žaga z lokom - »šrajferca« ali »kvint« žaga za rezanje okroglin; držalo za žage pri brušenju - »opijač« (kolar ga je pritrdil na »bank« in vanj vpel žago, ki jo je nabrusil trikotno pilo); klešče za razpiranje žag (za razpiranje zobov na žagi); »rikverc« žaga - »grot štos« (za »grotanje«, žaganje nazaj); špic žagi - »špic štos« za izrez večjih okroglih lukenj; strgalce - »obcih klina« za glajenje lesenih delov.

¹⁶ Rašpa, http://bos.zrc-sazu.si/cgi/a03.exe?name=sskj_testa&expression=ra%C5%A1pa&hs=1, 24. 11. 2015.

¹⁷ Pila, http://bos.zrc-sazu.si/cgi/a03.exe?name=sskj_testa&expression=pila&hs=1, 24. 11. 2015.

¹⁸ Oblati, http://bos.zrc-sazu.si/cgi/a03.exe?name=sskj_testa&expression=oblata&hs=1, 24. 11. 2015.

¹⁹ Rezilnik, http://bos.zrc-sazu.si/cgi/a03.exe?name=sskj_testa&expression=rezilnik&hs=1, 24. 11. 2015.

²⁰ Žaga, http://bos.zrc-sazu.si/cgi/a03.exe?name=sskj_testa&expression=%C5%BEaga&hs=1, 24. 11. 2015.

Svedri in vint: veliki ročni svedri se uporabljajo za izdelavo daljših in večjih lukenj. Lahko so to pomični svedri za večje luknje, vint, navadni spiralni svedri, ki so jih vstavili v vinto, s katero so si pomagali pri vrtanju lukenj.

Sekire, kladiva in klešče: navadna ročna sekira, ročna sekira za tesanje, ročna sekira dolbenje (»bobnarca«), večje kladivo, navadna kladiva (»železni bati«), leseno kladivo (uprabljajo ga za dolbenje z dletom, da se ne poškodujejo leseni ročaji dlet) in klešče za puljenje žeblijev.

Šestilo in merilniki debeline: šestilo za merjenje radija kolesa za merjenje dolžine kolesa; merilnik debeline – kolar si na njem nastavi ustrezno debelino, da preverja debelino deske ali pesta. Merilnik debeline so uporabljali tudi za merjenje dolžine ali širine pri majhnih pestih ali deskah.

Kotomer (vinkel) in črtalo: s kotomeri kolar na desko zariše ustrezne kote za izreze, s črtalom oziroma z njegovim žebličkom pa si začrta širino lesa.

2.3 LES ZA KOLESA IN VOZOVE

Kolar Janez Pergar za svoje izdelke uporablja le jesenov les. V diplomskem delu Jane Slavec pa lahko preberemo: *»Kolar je pri svojem delu uporabljal najrazličnejše vrste trdega lesa. Izdeloval je iz jesena, bukve, hrasta, akacije in gabra.«*²¹ Posamezni deli voza so bili iz različnih vrst lesa. *»Pesto je bilo večinoma iz črnega gabra, lahko pa tudi iz jesena, bresta ter redkeje s hrasta ali nagoja. Špice so bile izdelane iz bukovega ali jesenovega lesa, platišča so bila tudi iz jesena, včasih tudi iz hrasta ali gabra. Les za pesto se je sušil dve leti, za špice pa najmanj tri leta./.../ Za ogrodje vozov so v glavnem uporabljali jesenov les. Jesenove so bile tudi brane, plugi in drugi sestavni deli vozil. Za izdelavo lojternic so uporabljali brezov les, ki so ga predhodno še svežega upognili in v zeleni obliki upognjenega posušili, tudi smrekovega ali katerega drugega, ki je bil ljudem na voljo. Izjeme so bile prečke lojternic, ki so bile skoraj praviloma akacijeve. Vprežne sani so izdelovali iz jesenovega in češnjevega lesa, ki so ga običajno dobili iz dreves, ki so rasla na obrežju potokov.»*²²

2.4 POKLICNA POT KOLARJA JANEZA PERGARJA

Z življenjepisom kolarja Janeza Pergarja sva se najprej seznanila iz pisnih virov (članek v Dnevniku 9. maja 2014²³ in z zapisom Jane Slavec v njeni diplomski nalogi o kolarstvu.²⁴ Na našem prvem srečanju 8. decembra 2015 sva se o tem z njim pogovorila.

²¹Jana Slavec, 2011, str. 67.

²²Jana Slavec, Kolarska obrt na Zgornji Pivki v povezavi s furmanstvom in kovaštvom, 2011, str. 68.

²³Ernest Sečen: Kolarstvo ne izginja, saj je že izginilo, Ljudje med nami, Dnevnik, 9. maj 2014, <https://www.dnevnik.si/1042656905>, 29. 9. 2015.

²⁴Jana Slavec, Kolarska obrt na Zgornji Pivki v povezavi s furmanstvom in kovaštvom, 2011, str. 116 (Eden izmed zadnjih kolarskih mojstrov – Janez Pergar).

Janez Pergar naju je najprej opozoril na pomen iznajdbe kolesa.

»Na Ljubljanskem barju so izkopali najstarejše kolo, arheologi so njegovo starost ocenili na 5000 let. Če ne bi bilo kolesa, noben avto ne bi peljal, noben avion se ne bi dvignil, noben motor ne bi delal. Kolo je vseskozi spremljal človeka v njegovem razvoju.« O pomenu kolesa v preteklosti je povedal: »Če pogledamo 80 let nazaj, kdo je imel takrat nakladalko? Na lojtrnike so nakladali seno. Trosilcev za gnoj ni bilo, z vilami so gnoj premetavali, vozili pa so ga z vozovi. Se pravi, da je bil voz neposredno povezan s kmetijsko dejavnostjo. Tehnologija je šla naprej s stroji in traktorji. Danes kmetje s traktorji pokosijo travo in seno poberejo z nakladalko. Kolarja ni nobenega več. Ta obrt je šla v pozabo, kot je šel v Rusiji komunizem. V Tehničnem muzeju v Bistri so razstavljeni plakati o zgodovini kolarstva. Za časa Avstro Ogrske je bilo na našem ozemlju 820 kolarjev. Takrat še nihče ni imel avtomobila. Vozili so se z vozovi in kočijami, ki so bile vprežene.«

Družinske razmere pred drugo svetovno vojno

»Kraljevina Jugoslavija je bila kmetijsko zelo zaostala država. Vse se je delalo na roke, za preživetje. Oče je bil v službi, ostali smo delali doma. Najstarejša sestra se je poročila leta 1948 (rojena je bila 24. okt. 1926, druga 13. maja 1929, jaz pa 15. maja 1932). Borili smo se za preživetje. Potem pa je prišla še vojna.«



Slika 6: Pergarjeva družina in sosedje okoli leta 1935. Sosedova hčerka drži škafo za vodo, ker še ni bilo vodovoda. Janez Pergar komentira sliko: »Čas se je spremenil.« (arhiv J. Pergarja).

O osnovnem šolanju v času druge svetovne vojne (1939–1943)

»Rojen sem 15. maja 1932, ko je bila tukaj še Kraljevina Jugoslavija. V bližini (v kraju Dole pri Krašcah) je moja rojstna hiša. (Tole hišo sem zgradil leta 1967, ko še ni bilo električnega mešalca, vse smo delali ročno.) V moravško šolo sem začel hoditi 1. septembra 1939, na dan, ko se je v Evropi začela druga svetovna vojna, ko so nemške čete vdrle na Poljsko. Star sem bil sedem let in sem šel v prvi razred. 11. aprila 1941 so v Moravče prišli Nemci in vse domače učitelje izselili v Srbijo. Potem pa so prišli nemški učitelji. Iz Avstrije so prišle učiteljice, ki so bile prej natakarice in kuharice, a so znale nemško, zato so lahko učile nemško, niso pa imele pedagoške izobrazbe. Bile so zelo grobe. 23. marca 1943 so partizani šolo v Moravčah požgali in do konca vojne ni bilo šole, po vojni pa ni bilo učiteljev.«

Tako sem dokončal le štiri razrede osnovne šole, potem pa še tri na obrtni šoli na Ptujju.»

Iz časa druge svetovne vojne je opisal naslednji dogodek: *»V Moravčah, kjer je sedaj frizerski salon, je bila takrat trgovina Ignaca in Jožefine Tomc. Spomladi 1943 smo otroci prišli v trgovino, pa pravi Jožefina: »Ali ste vi pismeni? Potem pa pojdite ven in preberite, kaj piše.« Potem smo šli ven in prebrali, da moramo tudi v trgovini pozdraviti »Heil Hitler«. Še enkrat smo šli v trgovino in pozdravili, kot je bilo zahtevano. Med vojno smo morali še v trgovini pozdravljati po nemško, pa žandarje itd. Nemci so vse radie pobrali. Vsak, ki ga je imel, ga je moral oddati na Gemainde.«*

Nikoli ne bo pozabil grozot vojne, ki jih je doživel: *»Veliko smo preizkusili. Doživeli smo vojno, kako je to pokalo. Gledali smo, kako so v Moravčah streljali talce. Pripeljali so jih z avtobusom, potem so jih nagnali ven. Tam je bil farovski hlev, pa enokapna drvarnica. Dva nemška vojaka v črnih uniformah sta talce pripeljala, jih privezala in ustrelila. Sedem talcev je bilo. Noben ni mogel pasti, ko sta jih ustrelila, ker so bili privezani čez pas. Spomnim se, kot bi bilo včeraj. Takih stvari ne pozabiš nikoli. Vtisne se v spomin za večno, dokler dihaš.«*

O posledicah vojne

»Naša generacija je bila šolsko prikrajšana. Oropani smo bili šolanja, doživeli smo vojne grozote, pa strah in lakoto. Nemci so nam dali karte za življenjske potrebščine. Leta 1945, ko je bila osvoboditev, je bila država na nuli, vse je bilo požgano. Potem pa so bile spet karte.«

Nam poveste kaj o šolanju za kolarja?

»To je bila lesarska šola na Ptujju. Trije letniki so bili za pet obrti lesne stroke. Iz cele Slovenije so prišli dijaki, ker je bila takrat edina lesarska šola v Sloveniji. Zaključil sem jo leta 1949.«

O poklicnem šolanju za kolarja (1946–1949)

Pri štirinajstih letih se je odločil, da se bo izučil kakšne obrti, ker je bilo pri hiši preveč otrok, da bi bili lahko vsi kmetje. Ker ni hotel iti za »hlapca«, se je odločil za kolarstvo. Tako je od leta 1946 do 1949 v Minoritskem samostanu na Ptujju obiskoval samostojno nadaljevalno lesarsko šolo, ki je nastala leta 1945.

»Doma nismo imeli veliko zemlje, samo dva hektara. Moj oče je bil v službi v Kamniku, v času Savske banovine, ko je bil ban Marko Natlačen. Bil je okrajni dezinfektor za nalezljive bolezni, za tifus, meningitis, davico, ošpice in podobno, karantene so delali po šolah. V Kamniku je bil v službi 43 let in vsak dan se je vozil s kolesom v Kamnik in nazaj. Mama, pa dve sestri, ki sta že pokojni, in jaz pa smo delali doma na majhni kmetiji, a je bila ravno za preživetje, za kruh.«
O poteku šolanja je povedal: *»Za kolarja sem se šel učiti **3. marca 1946**. Stanovali smo v internatu. Devet mesecev smo delali pri kolarskem mojstru v kolarski delavnici, tri mesece pa smo bili na Ptujju v šoli. To je bila lesarska šola za celo Slovenijo, v kateri so se učili kolarji, mizarji, sodarji, tesarji in pa strugarji. Nobene druge obrtne dejavnosti ni bilo, samo lesna stroka. V letniku je bilo 220 dijakov. Ko sem se leta **1949** vrnil s te poklicne šole, sem postal kolarski pomočnik.«* Za zaključni izpit je moral narediti prednje kolo od voza in ga zagovarjati. Zaključni izpit je naredil z odliko.

Zakaj ste si izbrali kolarstvo? *»Potreba je bila. Takoj po vojni je kolarstvu še dobro kazalo. Kmetijsko dejavnost so pokrivale obrtne dejavnosti, kot so kolarstvo, mizarstvo, kovaštvo, čevljarstvo in žnidarstvo. Kolarska obrt je bila včasih iskana. Ni bilo avtomobilov in avtomehanic, avtoličarjev, pa avtokleparjev. Ko je leta 1945 prišla svoboda, so nacionalizirali ptujski Minoritski samostan, tistih sedem menihov je moralo oditi. V njem pa je*

država naredila šolo in internat.« Tam se je izučil za kolarja, kot sam pravi, teoretično in praktično.



Slika 7: V letih od 1946 do 1947 je Janez Pergar obiskoval novoustanovljeno lesarsko šolo, ki je bila v Minoritskem samostanu na Ptuju (arhiv J. Pergarja).

O delu pri kolarskem mojstru Ivanu Fuggerju (1949–1952)

»Delal sem pri kolarskem mojstru Ivanu Fuggerju v Moravčah do vojaščine leta 1952. Vajenec sem bil le v času šolanja, vsako leto po 9 mesecev, skupaj 27 mesecev. Vsak obrtnik je bil na okrajnem odboru prijavljen, potem pa ga je šola poklicala, za 1., 2. in 3. letnik.« Njegov prvi izdelek pri mojstru Fuggerju je bil lesen korec, posoda za vodo.

Katere izdelke ste izdelovali kot vajenec pri kolarskem mojstru Fuggerju? »Izdelovali smo vozove, brane za njive, samokolnice, kmečko orodje, vile, cize, zapravljenice,²⁵ kočije, pa vse, kar je kmetijstvo takrat rabilo. Vse sem moral delati, tako sem se vsega naučil.« Delali so predvsem za naročnike iz okoliških krajev, več ali manj po naročilu. Izdelovali so kmečke in furmanske vozove, sani, smuči, vozove na sani, orodje za kmetijstvo, kot so grablje, vile in podobno. Popravljali so vozove in druge lesene izdelke ter izdelovali ročaje za kmečko orodje. Železje za vozove pa je izdeloval kovač iz domačega kraja.

S katerimi kovači je sodeloval kolarski mojster Fugger? »Fugger je sodeloval z dvema kovačema iz Moravč, to sta bila Franc Kumer in Franc Gorjup.«

O služenju vojaščine v Jugoslovanski ljudski armadi (JLA)

»Jugoslovansko ljudsko armado sem služil v Šumadiji, malo pred Nišem. Decembra 1954 sem prišel domov in sem videl, da bo šla kolarska dejavnost v zaton, zato sem se prekvalificiral. Šel sem k Avtoservisu v Domžale. Zakon je dopuščal, da če delo obvladaš, moraš narediti samo novo teorijo iz materialov, s katerimi delaš. Tako sem se prekvalificiral in sem imel uradno dva poklica: kolar in avtoklepar. Potem sem delal v Nemčiji, v Münchnu in v Mainnhaimu.«

²⁵ Pergar tako imenuje zapravljenice.

Koliko časa ste bili pri vojakih? »29 mesecev. Potem sem še večkrat hodil na vojaške vaje v Novo vas na Velike Bloke, pa na Vlako idr.«



Slika 8: Janez Pergar v vojaški bolnici v Beogradu okoli leta 1953 (arhiv J. Pergarja).



Slika 9: Janez Pergar kot vojak Jugoslovanske ljudske armade. Služil jo je 29 mesecev v Šumadiji v Srbiji (arhiv J. Pergarja).

G. Janez Pergar je takole opisal zgornjo levo sliko: »Tukaj pa sem v vojaški bolnici. V Beogradu sem si zlomil nogo, ker sem z ameriškega voza, imenovanega James, skočil dol. Bil sem pri artileriji, imeli smo havbice, granate itd. Šoferji so bili pa takšni, ki so na hitro v armiji naredili vozniške izpite. Ko pa so se vrnili od vojakov, so morali še enkrat opravljati vozniški izpit za avto. Vozili smo se po pobočju, ki je imelo naklon 35 stopinj. Bilo je malo snega in vojaški voz je začel plesati. Komandant je zavpil: »Izpadaj,« mi pa smo skočili s tovornjaka. Skočil sem na breg in si pri tem zlomil nogo. Vojaška bolnica Vojno medicinska akademija je bila na Slaviji.«

Kolarski pomočnik pri Ivanu Fuggerju (1954–1958)

»Po odsluženi vojaščini sem pri kolarskem mojstru delal do leta 1958. Mojstrskega izpita nisem opravljal, ker sem šel prej v avtomobilsko stroko, čeprav to zame ne bi bilo težko, ker sem delo obvladal. Pa je kolarstvo prej propadlo.«

Kakšen je bil delovni čas pri kolarskem mojstru Fuggerju? »Delali smo od 7h do 12h, potem sem šel domov jest, popoldne smo delali do šestih, sedmih, kakor je bila potreba. Kmetje so prinesli polomljene stvari, pa so želeli, da bi bile čim prej popravljene. Dva vajenca sva bila, pa mojster. Drugi kolar Štefan Franc je že pokojni, jaz pa še diham. Od kolarskega mojstra sem odšel 15. avgusta 1958.« Okoli leta 1958 je šlo kolarstvo ali »bognarija« počasi v zaton. Vozove so začeli nadomeščati tovornjaki, traktorji, avtobusi in avtomobili. Časi za kolarje takrat niso bili lahki.

Prekvalifikacija kolarja v avtokleparja

Kolarju Janezu Pergarju ni ostalo drugega, kot da je šel delat na Avtoservis v Domžale, kjer je večina kolarskih mojstrov izdelovala notranjo opremo Mercedesov za Notranjo upravo v Ljubljani. Takrat je bila notranja oprema avtobusov še vsa lesena. »Avtoservis je bila državna firma za vzdrževanje (remont) tovornih vozil, avtobusov, glaževinarjev²⁶ in paletnega sistema. Tam sem delal leseno notranjo opremo. Leta 1955 smo restavrirali Opel kapitene. V vratih je bil povsod še les. Nemci so nam dali za odškodnino notranjo opremo. Tri leta sem delal v Avtoservisu (1958–1961), potem pa so Sap priključili Avtomontaži, tovarni avtobusnih karoserij. Nato pa sem šel v Nemčijo v tovarno Mann na prakso.« Leta 1961 se je prekvalificiral v avtokleparja in od leta 1962 delal v ljubljanskem podjetju Sap, kjer so izdelovali avtobusne

²⁶ Pergar tako imenuje tovornjake.

karoserije. Podjetje so kasneje priključili podjetju Avtomontaža Ljubljana, ki ga je poslalo v München na strokovno izpopolnjevanje. »Leta 1961 so s Sapovo karoserijo prišli k Avtomontaži kleparji, ključavničarji in ličarji. Leta 1963 so Nemci razvijali »delejbuse«. Za devet mesecev so nas dali na usposabljanje v München. Nemško sem znal toliko, da me ne bi mogli prodati. Potem se mora človek podrediti situaciji, v kakršno pade. Tam so govorili samo nemško. Naučil sem se remonta (rednega pregleda) vozil, potem pa sem to ves čas delal pri nas. Delali smo redne preglede (remonte) avtobusov. Potem smo bili podjetje Avto Obnova Gral, generalni remont avtomobilov Ljubljana. Najprej smo bili Gral, potem pa se je ta leta 1973 ali 1974 združil v četrti TOZD Avto Comerca. Tam sem bil 10 let. Servis sem delal za tovornjake, glaževinarji smo jim rekli. Prišli so glaževinarji čisto zbiti. Ko pa so odšli, so bili kot novi. 15. maja 1991 sem se upokojil, ko je bila še Titova Jugoslavija, junija pa smo se osamosvojili. Pri nas je bilo toliko dela, da so nam dopust plačevali. Dopust so mi plačali, maja pa sem šel v pokoj.«

Kako pa je izgledalo vaše družinsko življenje? Imeli ste tudi rejniške otroke, ali ne?

»Poročil sem se 18. novembra 1961. Z ženo sva imela samo sina, ki je postal inženir druge stopnje avtomatike-robotike. Danes dela za Simens in za Nokio širom Slovenije. Nastavljajo programe in opravljajo servis. Sedaj so bili v Nišu en teden, pa v Stari Pazovi pri Beogradu. Poročen je v Kandršah. Imela sva tudi rejniške otroke. Žena je imela skupaj 10 rejniških otrok, največ po tri naenkrat. Urška, najina rejenka, je prišla k nama, ko je bila stara 9 mesecev, odšla je, ko se je poročila. Po poklicu je otroška vzgojiteljica, poročila se je pri 28-ih letih, sedaj pa živi v Preski pri Medvodah. Z možem imata dva sinova. Mame in očeta ne pozna. Nekateri rejenci se naju spominjajo, drugi so naju pozabili. Čas gre naprej. Žena mi je umrla zaradi kapi 7. oktobra letos. Vsi smo na tej poti. Čudna so pota, človek obrača, bog obrne.«

Delo po upokojitvi (1991–2016)

Kaj ste počeli po upokojitvi? »Potem sem šel pa nazaj v kolarstvo. Pločevine in ropotanja sem imel zadosti, pa sem šel nazaj k lesu, v svoj prvotni poklic.«

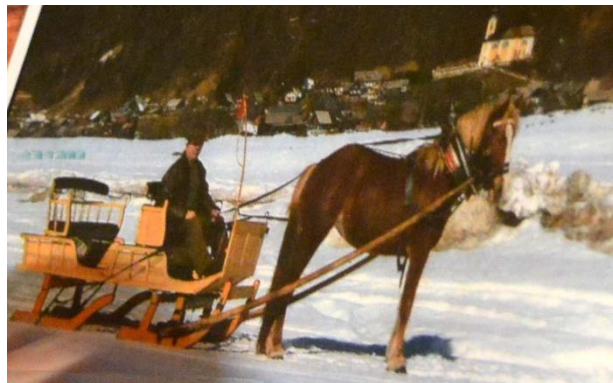
Kdaj ste pristopili k Društvu rokodelcev Moravske doline? »Tako, ko sem ostal doma. Iskali so ljudi, ki bi znali prikazati pretekle rokodelske obrti.«

Kakšno delo imate sedaj? »Sedaj delam kolesa za otroški voziček, tukaj pa sestavljam sedeže za zapravljenca.«

Pokaže nam tudi foto knjigo, v kateri so fotografije njegovih kolarskih izdelkov.



Slika 10: Rejenka Urška je Janezu Pergarju podarila knjigo z njegovimi kolarskimi izdelki, na katere je lahko upravičeno ponosen.



Slika 11: Sani je izdelal za Pavla Žvana iz Studorja pri Srednji vasi v Bohinju. Z njimi se vozijo tudi po jezeru (iz Pergarjeve fotoknjige).



Slika 12: Kočija tipa Viktorija, z enako se je vozila tudi Marija Terezija (iz Pergarjeve fotoknjige).



Slika 13: Zapravljivček s tapeciranimi sedeži, ki jih je zanj naredil tapetnik Franc Bedenik iz Tuhinja (iz Pergarjeve fotoknjige).

»Zapravljencev ali »feder vozov« sem veliko naredil, od Ljutomera in Negove do Dravograda. Lani, marca meseca, sta prišla dva iz Murske Sobote in vprašala: »Ali bi nam naredili en zapravljenc?« Vprašam jih: »Ali imate akse (os), vzmetenje, rajt šajbo (krmilni drog)?« »Vse imamo.« »Pa boste raje koga dobili v Prekmurju?« »Ja, imeli smo dva dobra kolarja, pa smo jih pokopali. Če bi jih imeli, ne bi tukaj stali pred vami.«

Ali ste imeli kakšne načrte za izdelavo koles?

»Imeli smo mere, šablone. Tukaj jih je »bataljon«. Po njih zarišeš na ploch, potem pa odžagaš. Z enega voza, ki je še dober, smo šablone pobrali, potem pa smo jih dali na les in ga obdelovali.«



Slika 14: Pri risanju delov na les si kolar pomaga s šablonami. Šablone v Pergarjevi delavnici.



Slika 15: Pesto, osrednji del kolesa, kolar postavi v posebno stojalo.

Pergarjevo delo v Tehničnem muzeju Bistra

Pred leti so ga poklicali iz Tehničnega muzeja v Bistri, da bi zanje restavriral stare kočije in vozove. »Večkrat hodim na Vrhniko v Bistro delat. Pridejo skupine in gledajo, kako poteka delo kolarja. Tam je kolarska delavnica, vse se dela ročno, nič ni strojev.«

O današnjem delu

»Žagam na tračni žagi. Pesto je duša kolesa. Vanj zabijem špice, na te pa dele platišča. Vse mora biti natančno centrirano. V delu imam sedaj otroški voziček. Nažagal sem že špice za kolo, sedaj jih je potrebno ročno obdelati.« Opazujemo prednje kolo. »Tu je zabit in centriran. Rinka je nosilo uteži. Jekleni obod (šina) kolo stiska. To je točno 360 stopinjski lik.«

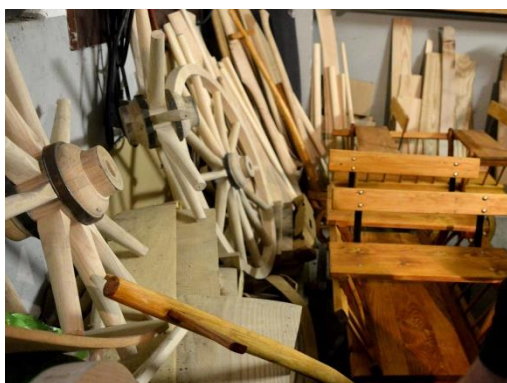


Slika 16: Otroški voziček v obliki lojtrnika. Več takšnih vozičkov je izdelal za vrtec v Vodichah.



Slika 17: Končani izdelek – otroški voziček ali »kindervagen«, kakor mu rečejo Nemci.

Koliko stane take otroški voziček? »Meni ne pride dva evra na uro. Cena je 180 evrov za otroški voziček, od tega kovač računa 75 evrov za kovanje, pa mu jaz dam akse in šine. Pri kolarskem delu ne boš bogat.« Kolar Janez Pergar nam razkazuje naprej: »V delu so tudi sedeži za zapravljenca. Prinesejo mi še sekire, da jih nasadim na roče. Zmeraj delam, bogat pa ne bom nikoli. To so ročna dela, za katera se porabi veliko časa. Pesta imam pri kovaču, da jih bo obrinkal. Biti morajo močna, zato so nanje nabite rinke. Sedaj še kuje kovač Franc Gorjup iz Moravč, ki je 33 letnik.²⁷ Vse spravim v garažo, kjer imam tudi kleparsko orodje še iz časa, ko sem hodil v službo. Enkrat sem iz poškodovane mini žabe²⁸ naredil eno, ki je bila še devet let v prometu.«



Slika 18: Polizdelke v delu hrani v garaži: kolesa, sedeži, stranice voz, kočij ...

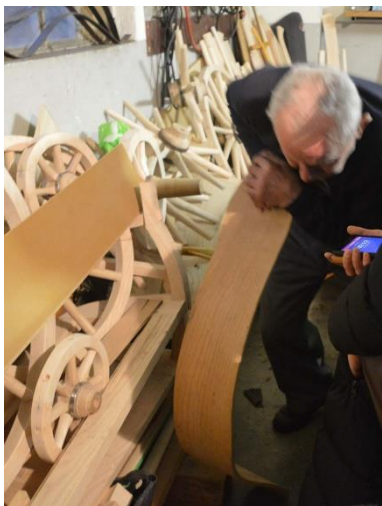


Slika 19: Krajani Janezu Pergarju prinesejo razno orodje, da zanj naredi ročaje.

V garaži smo si ogledali izdelke. Kolar Janez Pergar nam je takole pojasnjeval: »To so izdelana kolesa za voziček. Platišče prednjega kolesa ima štiri dele in osem špic. Platišče zadnjega kolesa pa ima pet delov in 10 špic. Vsak del platišča ima torej po dve špici. To so otroški vozički, to pa je za zapravljenca. Zadnja kolesa od zapravljenca so visoka 84 cm, prednja pa 62 cm. Takšno je razmerje. Tukaj je sedež za zapravljenca ali »feder voz«.

²⁷ Rojen leta 1933.

²⁸ Iz avtomobila žaba. Citroën DS je bil popularen Citroënov avtomobil iz 60. let z vzdevkom »žaba«.
https://www.google.si/?gws_rd=cr&ei=g0o5UvrrMIOI4ASljgE#q=avtomobil+%C5%BEaba, 10. 1. 2016.



Slika 20: Janez Pergar razkazuje blatnik
Za kočijo in upogljivost lesa.



Slika 21: Pri delu je zelo spreten - vstavljanje
špic v pesto.

Ali ste kolarji za mere uporabljali cole? »Cola je angleška merska enota, tukaj smo imeli centimetre, decimetre, metre.« Opazujemo še druge izdelke: »To je kolo za samokolnico. Včasih ni bilo kovinskih samokolnic. To je blatnik za kočijo. Pogledjte razteznost lesa. Kolar mora vedeti, kakšen les vzame. To je jesen, redka rast.« Opazujemo izdelan otroški voziček: »Tole so otroški vozički. 300 kilogramov pelje kot nič. K meni je prišel Pavle Krek iz Broda na Kolpi in rekel: »Ne dobim ga nikjer, če vse prehodim, nobenega ni, da bi ga naredil.«

Stopimo v delavnico poleg garaže, kjer ima razne stroje. »Tukaj so »obel mašina« (skoblič), »frezar« (rezkar) pa »sekular« (krožna žaga), »oberfrezar« (nadrezkar), ta je »kombinirka« (kombiniran obdelovalni stroj za les). Nabavil sem jih, ker je težko vse narediti ročno, npr. da bi dele platišča nažagal ročno. Ko sem se še učil za kolarja, pa smo vse žagali ročno. To kolo je visoko 28 cm. Iz štirih delov je na tračno žago nažagano platišče. Tračna žaga odžaga okrogline. Les moraš dobro poznati, da prepoznaš, kako navpično rase. Prakso dobiš z delom. Potrebno je poizkusiti. Prišel je enkrat k meni nekdo, da bi se rad navadil tega dela. A že drug dan je prišel povedat, da je to delo pretežko zanj. Voljo moraš imeti, drugače ne gre. Nejc Bergant iz Moravč se je lani učil za mizarja. Ko je imel prakso, je prišel k meni, in sam naredil kolo z mojo pomočjo. Pomembna je volja, vztrajanje in zanimanje.«



Slika 22: Brusilni stroj.



Slika 23: Krožna žaga (sekular).

Kje pa dobite les za svoje izdelke? »V Medvodah je trgovina. Kubik jesenovega lesa stane 850 evrov in 22 % DDV²⁹, tako da je kubik jesenovega lesa ravno 1000 evrov. Brez materiala se delati ne da. Odžagam ga in ga lepo obdelam. Dolgčas mi ni, vedno imam kaj v delu.«

O svorah, s katerimi prime les: »To so cvinge, kaj zalepim, potem pa z njimi stisnem.« Stroji za oblanje: »To je »šab hobo« za oblanje manjših stvari, za okroglo, drugače so pa spahovalniki. To je posebna žaga, lisičji rep. Orodje moraš imeti, če hočeš delati.«



Slika 24: Kotomer (»vinkel«) je stalni kolarjev pripomoček.



Slika 25: Šestilo za merjenje radija kolesa.

O orodjih: »To so »šrek vinkelni« ali kotniki, »šrega«, šestila. »Grajf grif« je objemno šestilo. Če nimaš metra, da bi točno zmeril, to narediš s šestilom.«



Slika 26: Rašpa z drobnimi zobci po površini za obdelovanje nekovinskih predmetov.



Slika 27: Pila z vzporednimi grebeni po površini za obdelovanje kovinskih predmetov.

Rašpe so pile neke vrste, grobe in fine, »žlif«. »Kiplinge« so za glajenje, kjer so vogali, da jih poreže. To je »lajk meser«, rezivnik za rezanje, širok in za fine vogalčke. Za oblanje so »šliht hobo«, »šlihtar«, oblič.

²⁹ DDV – davek na dodano vrednost.



Slika 28: Rezilnik je orodje z rezilom in dvema ročajema za obdelovanje lesa.



Slika 29: Janez Pergar pri delu z rezilnikom.



Slika 30: Oblič, orodje za glajenje lesa.



Slika 31: Oblanec, ostanek pri oblanju lesa.

V nadaljevanju nam je pokazal, kako dela s šestilom: »Zarišeš krog, ki ima v premeru 17 cm. Če bi bilo kolo 17 cm visoko, bi moralo imeti štiri dele platišča in osem špic. Vzamem »kirhel« (šestilo), ga odprem ravno prav, da se izide. Pokrijem točko na točko, čisto točno mora biti. Dobili smo štiri enake dele. Vzamem kotnik ali »vinkel« in centriram. Potem vklopim tračno žago, odžagam in imam platišče.«



Slika 32: Tesarski svinčnik, meter in šablona so bili potrebni, da je na les zarisal dele platišč.



Slika 33: Pripravljanje špic. Dele platišča je kolar povezal z močno gumico.



Slika 34: Tračna žaga je danes Pergarjev zelo pomemben pripomoček. Janez Pergar pripominja: »Ko pa sem se učil za kolarja, nismo imeli nobenega orodja, le pilo in žago.«

2.5 KAKO KOLAR IZDELA KOLO?

Tik pred novim letom naju je kolar Janez Pergar povabil na ogled izdelave kolesa. Tako sva v ponedeljek, 4. januarja 2016, spremljala izdelavo zadnjega kolesa za otroški voziček. Pri ogledu spretnih rok kolarja Janeza Pergarja sva si zapisovala posamezne faze dela, ob enem pa sva postopek stalno fotografirala, pri fazi 6 pa sva začela snemati kratke videosekvence, ki so nama kasneje pomagali pri opisovanju posameznih faz izdelave kolesa. Iz posnetega materiala je nastal 7-minutni film, ki je v prilogi raziskovalne naloge, objavljen pa je tudi na YouTube pod naslovom <https://www.youtube.com/watch?v=N8tys0RkC1I>. 10. 4. 2016.

Faza 1: Izdelava delov za platišče

Platišče za zadnje kolo otroškega vozička je sestavljeno iz petih delov. Najprej kolar s šablonami in šestilom na les nariše dele. Potem na krožni žagi odžaga vsak del platišča posebej - vsak meri 380 mm. Z elastično vrvico vse dele platišča stisne v krog.



Faza 2: Izdelava pesto

Kolar v kos lesa z dletom naredi luknje, najprej od zgoraj, nato pa še od strani. Ko luknje izdolbe, nastane pesto. Pesto odnese h kovaču, ki zanj naredi kovinske obroče ali rinke in ga na ta način močno utrdi.



Faza 3: Izdelava špic

Kolar odmeri in nažaga podolgovate kose lesa ter jih zgladi v špice. Zaobljene špice so na enem delu širše, na drugem ožje. Na širšem delu jih kolar nato še pravokotno zoži, da jih bo kasneje vstavil v pesto.



Faza 4: Odbijanje robov špic

Kolar vsaki špici najprej odbije robove, nato pa jih s sekiro zabije v pesto. Sekira mu pri tem služi za močnejše kladivo. Med odbijanjem robov ves čas preverja, če špica lepo sede v pesto. Če ne, kar je v večini primerov, s sekiro še enkrat rahlo poseka vogale.



Faza 5: Zabijanje špic v pesto

Ko v pesto zabije prvi dve špici, ga položi v posebno stojalo, ki ga pritrdi na delovno mizo. V pesto zabije še tretjo špico in s kotomerom ugotovi, če je poravnana z ostalima dvema špicama. Nato v pesto zabije vsako drugo špico in vsako sproti s kotomerom poravna glede na ostale špice. Uravnava jih tako, da postavi kotomer na tri špice, srednjo pa preverja, če je v isti ravnini. Preden zabije zadnje špice, z dletom in kladivom preveri, če se špice v sredini pesta lepo ujemajo.





Faza 6: Uravnavanje špic

S težjim kladivom potolče zadnji del špic, da preveri, če so pravilno uravnane. Špice uravnava tudi tako, da s špicami od strani udari ob delovno mizo. Posamezne špice uravnava toliko časa, dokler niso popolnoma naravnane.



Faza 7: Označitev lukenj in širine platišča

Platišče položi na špice, ki so že zabite v pesto. Premeri razdalje v vse smeri tako, da je platišče centrirano glede na pesto. Na špice nato zariše notranji in zunanji rob platišča. V platišče pa s svinčnikom zariše pike, v katere bo nato izvrtal luknje.



Faza 8: Oštevilčenje špic

Špice in dele platišča označi z zaporednimi številkami.



Faza 9: Označitev dolžine špic

Glede na platišče, ki je položeno na špice in povezano z elastiko, s svinčnikom označi dolžino špic, da jih bo kasneje odžagal, če so predolge.



Faza 10: Označitev špic za ožanje

Vzame kotomer (vinkel) in ga nastavi na označbo na špicah. Nato potegne črto na obeh straneh špice. Na ta način označi vseh deset špic.



Faza 11: Zaris krogov za ožanje špic

Obrne kolo in s prosto roko potegne črte, da je na vsaki špici zarisani krog z vseh strani.



Faza 12: Krajšanje špic

Predolge dele špic, ki jih je prej označil tako, da je platišče položil na špice, odreže na tračni žagi.



Faza 13. Žaganje roba za ožanje špic

Z ročno žago zareže špice z vseh strani v zarisani krog, ki je nekaj cm nad koncem špice in označuje širino platišča. Obrne kolo in z žago zareže rob za ožanje špic še na drugi strani.



Faza 14: Označitev sredine platišča za vrtnanje lukenj

S črtalnikom na dele platišča zariše črte, da bo pozneje tam izvrtal luknje za špice. Postopek ponovi na vseh petih delih platišča.



Faza 15: Označitev lukenj in zarez v delih platišča

S kratkimi črtami označi mesta, kjer mora v dele platišča izvrtati luknje za špice. Glede na predhodno označbo nastane križ, v katerega bo izvrtal luknjo za špico. Nato začrta še sredino na zunanji strani posameznih delov platišča in jih primerja med seboj, če se ujemajo.



Faza 16: Žaganje zarez v dele platišča

S tračno žago na označeno sredino na zgornjem robu vsakega dela platišča vreže zareze, da bo kasneje vanje zabil kovinske zatiče.



Faza 17: Vrtanje lukenj v dele platišča

V vsak del platišča izvrtajo po dve luknji. Del platišča je med vrtanjem pritrjen s svoro ali »cvingo«.



Faza 18: Glajenje delov platišča

Notranje stranice vseh delov platišča zgladijo z brusilnim papirjem.



Faza 19: Ožanje zunanjih delov špic

S kresilnim kamnom najprej dobro nabrusijo dleto, nato pa s kladivom in dletom ožijo zunanji del špic, ki bo vstavljen v platišče. Špice ožijo do zareze, ki jo je predhodno zarezal z žago.



Faza 20: Brušenje zunanjih delov špic

Z rašpo zbrusi zožane dele špic in sproti preverja, če se luknja v platišču prilega zožani špici. Na enak način zbrusi vseh deset špic.





Faza 21: Glajenje špic

Z brusilnim papirjem na fino zgladi celo špico. Postopek ponovi na vseh desetih špicah.



Faza 22: Žaganje zarez v zunanje dele špic

Na sredino vsakega zožanega dela špice s tračno žago naredi zarezo. Sproti pospravlja smeti in odžagane koščke lesa. V kolarski delavnici so imeli pravilo: Nered povzroča nezgode.



Faza 23: Izdelava lesenih zagozd

Na tračni žagi iz kosa lesa nažaga podolgovate trikotne zagozde.



Faza 24: Natikanje platišča na špice

Dele platišča natakne na špice. Posamezni del platišča natakne na dve špici.



Faza 25: Utrjevanje delov platišča

Natakjene dele platišča potolče s kladivom, da lepo sedejo v zožani del špic.



Faza 26: Zabijanje lesenih zagozd v špice

Lesene zagozde ali »kajle« s kladivom zabije v zareze, ki jih je pred tem naredil v špice. Del teh zatičev gleda ven iz platišča.



Faza 27: Utrjevanje kolesa

S kladivom potolče ploskve platišča med lesenimi zagozdami, da se med seboj dobro prilegajo.



Faza 28: Spahovanje platišča

Kolo pritrdi na delovno mizo, da stoji pokončno. Nato z ročno žago zažaga v stike med deli platišča. To naredi zato, da pride med stike malo zraka, da bo kovinski obroč kolo lahko stisnil skupaj.



Faza 29: Ponovno utrjevanje kolesa

S kladivom kolo še enkrat utrdi tako, da potolče med lesenimi zagozdami po zunanji strani platišča.



Faza 30: Žaganje štrlečih delov lesenih zagozd

S tračno žago odžaga dele lesenih zagozd, ki štrlijo iz platišča.



Faza 31: Združevanje delov platišča s kovinskimi zatiči

Kolo pritrdi v delovno mizo tako, da je v pokončnem položaju. Na stikih dveh delov platišča kolo pritrdi s svorami ali »cvingami«. Kovinske zatiče zabije med dva dela platišča tako, da jih vstavi v zarezi in jih s kladivom zabije, kar služi za spoj platišča. Nato s kovinskim nastavkom še enkrat potolče po njih. S kovinskimi zatiči združi vseh pet delov platišča.



Faza 32: Glajenje platišča

Kolo pritrdi na delovno mizo tako, da je v vodoravnem položaju. Platišče zgladi z ročnim strojčkom za oblanje.



Faza 33: Preverjanje debeline platišča

Z merilnikom debeline preveri širino platišča, ki mora biti povsod enaka in mora meriti 28 milimetrov. S svinčnikom označi dele, kjer je platišče preširoko.



Faza 34: Ožanje platišča

Predele, kjer je na platišče zarisal črto, ki označuje, da je tam preširoko, zgladi s ročnim strojčkom za oblanje.



Faza 35: Centriranje kolesa

Vrvico natakne na pesto, nato pa preverja zunanje robove platišča, ki morajo biti enako oddaljeni od središča. Na platišče zariše črto, ki je točna glede na središče kroga. Ta označuje dele platišča, ki jih mora odrezati.



Faza 36: Dokončanje kolesa

S tračno žago odreže dele platišča, kjer je zarisal črto. Vsi deli platišča so sedaj enako oddaljeni od središča. Kolo je dokončano.



3 SKLEPNE UGOTOVITVE IN PREVERJANJE HIPOTEZ

PERGARJEVA POKLICNA POT

Na osnovi intervjuja sva za lažji pregled izdelala preglednico poklicne poti kolarja Janeza Pergarja.

Preglednica 1: Poklicna pot kolarja Janeza Pergarja.

<i>Leto</i>	<i>Starost</i>	<i>Dogodki</i>
1932	0	15. maja se je rodil v Dolah pri Krašcah, blizu Moravč.
1939	7	Začel je obiskovati ljudsko šolo v Moravčah.
1941	9	Aprila so v šolo prišli nemški učitelji.
1943	11	23. marca je bila nemška šola v Moravčah požgana. Do konca vojne za otroke ni bilo več šole.
1946	14	V Minoritskem samostanu na Ptujju je začel obiskovati triletno lesarsko šolo. Tri mesece je bil v šoli, devet mesecev pa na praksi pri moravškem kolarju Ivanu Fuggerju.
1949	17	Z odliko je opravil zaključni izpit in zaključil šolanje za kolarja. Delo je nadaljeval pri kolarskem mojstru Ivanu Fuggerju kot kolarski pomočnik.
1952	20	Za dve leti in pet mesecev je odšel na služenje vojaškega roka v Srbijo.
1954	22	Po zaključeni vojaščini je nadaljeval delo pri kolarskem mojstru Fuggerju.
1958	26	15. avgusta je zaključil kolarsko delo pri mojstru Fuggerju.
1959	27	Začel je delati v Avtoservisu v Domžalah. Izdelovali so notranjo opremo avtobusov, ki je bila takrat še lesena.
1961	29	Prekvalificiral se je v avtokleparja.
1962	30	Zaposlil se je v ljubljanskem podjetju Sap, kjer so izdelovali avtobusne karoserije.
1963	31	Podjetje se je priključilo podjetju Avtomontaža Ljubljana.
1966	34	V podjetju Avtomontaža so ga poslali v München, v tovarno Mann, na dodatno strokovno izobraževanje.
1967	35	Po končanem izobraževanju v Münchnu se je vrnil domov. V Avtomontaži je izvajal redne preglede avtobusov.
1981	58	Delal je v podjetju Gral, ki je postal eden od TOZD-ov podjetja Avto Comerc Ljubljana. Servisiral je tovornjake.
1991	59	15. maja se je upokojil.
1992	60	Od upokojitve dalje ljubiteljsko dela kot kolar. Priključil se Društvu rokodelcev Moravske doline.
...	...	Za Tehniški muzej v Bistri je restavriral stare kočije in vozove.
Še danes	83	V Tehniškem muzeju v Bistri obiskovalcem občasnno prikazuje način izdelovanja lesenih koles.

Hipoteza 1:

- Predvidevala sva, da je Janez Pergar že v mladih letih rad oblikoval les, h končni odločitvi pa ga je nekdo navdihnil. Šel je v poklicno šolo in se je usposobil za poklic kolarja. To delo ga je veselilo. Za delo se je izuril pri kolarskem mojstru, kjer se je verjetno kasneje tudi zaposlil. Tam so izdelovali kolesa za kmečke vozove, furmanske koleslje in kočije. Kolarstvo je začelo upadati po letu 1960 zaradi razvoja

avtomobilizma. Ko je moral opustiti svoj prvotni poklic, se je priučil v nek drug poklic, občasno pa se je verjetno še vedno ukvarjal s kolarstvom. Danes svoje znanje prenaša na vse tiste, ki jih to zanima. Kolarstvo je verjetno njegov osrednji poklic in strast.

Ugotovitve: Hipoteza se je skoraj v celoti potrdila. Zmotila sva se samo v predvidevanju, da ga je k odločitvi, da postane kolar, nekdo navdihnil. Dejstvo je, da je bila v njegovih mladih letih še velika potreba po kolarjih in kolarskem delu, posebno na podeželju. Hiter razvoj avtomobilizma pa je dokaj hitro povzročil zamrtje te obrti.

POSTOPEK IZDELAVE KOLES

Pri opazovanju izdelave kolesa sva razlikovala 36 faz dela, ki bi jih lahko strnili v naslednje sklope:

- priprava delov kolesa (platišča, pesta in špic),
- zabijanje špic v pesto,
- natikanje delov platišča na špice,
- fina obdelava špic in platišča ter
- centriranje kolesa.

Hipoteza 2:

- Predvidevala sva naslednje faze izdelave koles: priprava lesa, oblikovanje, krivljenje lesa, brušenje in sestavljanje posameznih delov, vstavljanje kovinskega obroča, okraševanje.

Ugotovitve: Hipoteza se je le deloma potrdila. Ugotavljava, da se pri izdelavi kolesa les ne krivi, ampak kolar platišča okroglo odžaga. Kolar tudi ne vstavlja kovinskega obroča na pesto in na platišče, ampak to delo opravi kovač. Kolar koles tudi ne okrajuje. Potrdili pa so se naslednji postopki: priprava lesa, sestavljanje posameznih delov kolesa ter brušenje in glajenje lesa.

VRSTA LESA IN PRIPOMOČKI ZA DELO

Ugotovila sva, da kolar Janez Pergar uporablja le jesenov les. Pri izdelavi kolesa je uporabljal naslednja orodja: tračno žago, dleta, sekuro (tudi namesto težkega kladiva), kotomer, svinčnik, elastično vrv, ročno žago, črtalnik, namizni vrtalnik, brusilni papir, plastično kladivo, delovno mizo za pritrjevanje izdelkov, svore (cvinge), ročni strojček za oblanje in navadno vrv.

Hipoteza 3:

- Predvidevala sva, da so za kolesa uporabljali trdi les, ki pa je moral biti hkrati upogljiv. Pripomočki, ki so jih kolarji uporabljali, so bili: žaga, sekira, pila, stružnica, lepilo, meter, tesarski svinčnik, šablone, nož, držalo za les, dleto, kladivo in žebli.

Ugotovitve: Hipoteza se je le deloma potrdila. Ugotavljava, da je bila hipoteza glede lesa nelogična. Les za kolo mora biti trd, ne pa upogljiv. Glede pripomočkov ugotavljava, da kolar **ne uporablja stružnice, lepila, noža in žeblijev**. Kolo je narejeno brez enega samega žeblija! Za izdelavo kolesa uporablja ostale zgoraj navedene pripomočke, poleg teh pa še: lesene zagozde, kovinske zatiče in kovinske obročje ali rinke, ki jih naredi kovač.

4 ZAKLJUČEK

Kolarstvo je poklic, ki je izumrl že pred pol stoletja. Le izjemno redki posamezniki še živijo, ki to obrt še obvladajo. Zato meniva, da sva pridobila zelo dragocene podatke o tem, kako so kolarji izdelovali kolesa. Danes nama je postopek izdelave kolesa dokaj jasen, medtem ko si tega prej nisva znala predstavljati. Čeprav je kolar pri delu izredno spreten, pa je kolarsko delo natančno in zelo zamudno. Za izdelavo enega kolesa potrebuje 14 do 16 ur delovnega časa. Čeprav je delo danes izjemno redko, pa ni zadosti vrednoteno, saj je zaslužek majhen (2 evra na uro). Zato ne gre za dobičkonosen posel, ampak predvsem za veselje do dela z lesom.

V raziskovalni nalogi sva se osredotočila na postopek izdelave kolesa. Ostaja pa še veliko neraziskanega. Raziskovanje bi lahko ob kolarju g. Janezu Pergarju brez težav nadaljevala tako, da bi opisala, kako izdelava celo kočijo, samokolnico, cel otroški voziček v obliki lojtrnika, cizo ali sani. Dele za te izdelke sva že videla v Pergarjevi delavnici. Potrebovala bi le še veliko časa, da bi ga lahko spremljala pri njegovem delu. Z njegovo pomočjo bi lahko izdelala priročnik oziroma knjigo z opisi postopkov izdelave kolarskih izdelkov ali pa bi postopke prikazala s filmčki, kakršen je nastal pri opazovanju izdelave kolesa. Tako bi ohranila znanje, ki je z izumrtjem kolarstva že skoraj izginilo v pozabo.

5 LITERATURA IN VIRI

Literatura in pisni viri:

- Branka Bizjan, Alenka Kociper: Rokodelci in umetniki. Ljubljana, Agencija Baribal, 2012, str. 36–39.
- Janez Bogataj, Domače obrti na Slovenskem. Ljubljana, Državna založba Slovenije, 1989.
- Janez Bogataj, Rokodelski zakladi Slovenije. Ljubljana, Kmečki glas, 2002.
- Slovenski etnološki leksikon, uredil Angelos Baš s sodelovanjem uredniških odborov. Ljubljana, Mladinska knjiga, 2004, str. 223.
- Sonja Vrat: Roka ustvarja – snuje srce, Ob prvem okroglem jubileju Rokodelcev Moravske doline. Moravče: Društvo rokodelcev Moravske doline, 2008 (op. ob desetletnici delovanja društva).

Spletni viri:

- Izum kolesa in njegov pomen, http://www.dijaski.net/gradivo/teh_ref_izum_kolesa_in_njegov_pomen_01?r=1, 10. 1. 2016.
- Kolo, <https://sl.wikipedia.org/wiki/Kolo>, 10. 1. 2016.
- Kamra, Janez Pergar, <http://www.kamra.si/Default.aspx?module=5&id=2254>, 29. 9. 2015.

- Jana Slavec, Kolarska obrt na Zgornji Pivki v povezavi s furmanstvom in kovaštvom. Koper, Univerza na Primorskem, Fakulteta za humanistične študije, 2011, dostopno na spletu: <https://share.upr.si/fhs/PUBLIC/diplomske/Slavec-Jana.pdf>, 3. 11. 2015.
- Ernest Sečen: Kolarstvo ne izginja, saj je že izginilo, Ljudje med nami, Dnevnik, 9. maj 2014, dostopno tudi na spletu: <https://www.dnevnik.si/1042656905>, 29. 9. 2015.

Ustni viri:

- Matjaž Brojan, upokojeni radijski novinar, Masarykova 14, 1230 Domžale, 29. 10. 2014.
- Janez Pergar, upokojeni kolar, Dole pri Krašcah 46, 1251 Moravče; intervju: 8. decembra 2015, ogled izdelave kolesa: 4. januar 2016.

Slikovni viri:

- Arhiv Janeza Pergarja.
- Fotoknjiga Pergarjevih izdelkov.
- Ciza:
https://www.google.com/search?hl=sl&site=imghp&tbm=isch&source=hp&biw=1344&bih=740&q=ciza+lesena&oq=ciza+lesena&gs_l=img.3...3508.6085.0.6989.11.7.0.4.0.0.382.1014.2j4j0j1.7.0...0...1ac.1.64.img..0.5.848.3H1QBvHNB0U#hl=sl&tbm=isch&q=ciza&imgsrc=AEYus93wZBGWFM%3A, 23. 2. 2016.
- Koleselj:
http://kraji.eu/PICTURES/obalno_notranjska/sezana_z_okolico/lipica/ogled_kobilarne_muzejska_zbirka_kocij/DSC_2738_lipica_muzejska_zbirka_kocij_duk_koleselj_big.jpg, 23. 2. 2016.
- Lojtrnik:
http://www.cenob.si/Documents/9117/bb1a94b38d17460f83be29c0570cf36d_max_680_x580.jpg, 23. 2. 2016.
- Samokolnica:
https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/3/3f/Lesena_samokolnica.JPG, 23. 2. 2016.

6 PRILOGA - IZDELEK

DVD: Kako kolar izdelava kolo? Janez Pergar, eden zadnjih kolarjev na Slovenskem, marec 2016.

7-minutni filmček je dostopen tudi na YouTube:

<https://www.youtube.com/watch?v=N8tys0RkC1I>, 10. 4. 2016.