

UNIVERZA V LJUBLJANI
BIOTEHNIŠKA FAKULTETA
ODDELEK ZA GOZDARSTVO IN OBNOVLJIVE GOZDNE VIRE

Katarinca LAMPE

**ZGODOVINSKI MEJNIKI PRI GOSPODARJENJU Z IDRIJSKIMI
GOZDOVI**

DIPLOMSKO DELO
Visokošolski strokovni študij

**HISTORICAL MILESTONES IN FOREST MANAGEMENT IN
THE REGION OF IDRIJA**

GRADUATION THESIS
Higher professional studies

Ljubljana, 2007

Diplomska naloga je bila izdelana na Univerzi v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire.

Študijska komisija Oddelka za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire je za mentorja diplomskega dela imenovala prof. dr. Andreja Bončino, za recenzenta pa prof. dr. Iztoka Winklerja.

Komisija za oceno in zagovor:

Predsednik:

Član:

Član:

Datum zagovora:

Naloga je rezultat lastnega raziskovalnega dela. Podpisana se strinjam z objavo svoje naloge v polnem tekstu na spletni strani Digitalne knjižnice Biotehniške fakultete. Izjavljam, da je naloga, ki sem jo oddala v elektronski obliki, identična tiskani verziji.

Katarinca Lampe

KLJUČNA DOKUMENTACIJSKA INFORMACIJA

ŠD	Vs
DK	GDK 61:902(497.4 Idrija)(043.2)=163.6
KG	gozdovi/gospodarjenje z gozdovi/rudnik živega srebra Idrija/Idrija/zgodovina
KK	
AV	LAMPE, Katarinca
SA	BONČINA, Andrej (mentor)
KZ	SI - 1000 Ljubljana, Večna pot 83
ZA	Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire
LI	2007
IN	ZGODOVINSKI MEJNIKI PRI GOSPODARJENJU Z IDRIJSKIMI GOZDOVI
TD	Diplomsko delo (Visokošolski strokovni študij)
OP	VII, 55 str., 0 pregl., 6 sl., 3 pril., 17 vir.
IJ	sl
JI	sl/en
AI	Na podlagi zgodovinskih virov smo analizirali gospodarjenje z gozdovi na Idrijskem z namenom, da bi opredelili ključne mejnike v razvoju gospodarjenja. Z odkritjem rudnika leta 1490 se je pričelo krčenje gozdov. Konec 16. stoletja so zgradili prve lesene klavže, z njihovo pomočjo so na izviren in tehnološko dovršen način plavili les iz oddaljenih gozdov do mesta. Še globlje v gozd so segli z gozdno železnico v začetku 19. stoletja. Izkoriščen gozd ni več zadovoljeval socialnih in gospodarskih potreb. Težnja po trajnosti pa je konec 18. stoletja prinesla prve gozdne karte. Z njimi so določili rastno sposobnost sestojev, pomladitveno dobo in negovalne ukrepe. Sredi 19. stoletja se je gozdarski urad ločil od rudniškega, idrijske gozdove so razdelili na dve gozdnogospodarski enoti. V preteklem stoletju je začela delovati gozdna žičnica, ki ima še danes pomembno vlogo pri spravilu lesa. V preteklosti je bilo gozdno gospodarstvo podvrženo zadovoljevanju potrebam gospodarstva – rudnika. V zadnjih desetletjih so se cilji gospodarjenja spremenili, gospodarjenje z gozdovi pa je bolj sonaravno kot v preteklosti.

KEY WORDS DOCUMENTATION

DN Vs

DC FDC 61:902(497.4 Idrija)(043.2)=163.6

CX forest/forest management/Idrija/mercury mine in Idrija/history

CC

AU LAMPE, Katarinca

AA BONČINA, Andrej (supervisor)

PP SI - 1000 Ljubljana, Večna pot 83

PB University of Ljubljana, Biotechnical Faculty, Department of Forestry and
Renewable Forest Resources

PY 2007

TI Historical milestones in forest management in the region of Idrija

DT Graduation thesis (higher professional studies)

NO VII, 55 p., 0 tab., 6 fig., 3 ann., 17 ref.

LA sl

AL sl/en

AB Using historical sources, we analysed the development of forest management in the region of Idrija through the past centuries in order to define its key milestones. The deforestation began after the year 1490 when mercury was discovered in Idrija and the mine was opened. In the end of the 16th century the first wooden water barriers 'klavže' were built. With the help of 'klavže' an inventive and technologically perfected method of floating timber from the distant forests into town was introduced and developed during the centuries. The forest railway reached even deeper into the forests in the beginning of the 19th century. Utilized forest wasn't satisfying social and economic needs any more. Aspiration for durability's brought first forest maps at the end of 18th century. In the middle of 19th of century is forestry office divorced of mine. At the same time the forests in the region of Idrija were developed in two forest management units. In the past century a forest cableway was introduced, too, and it still holds an important role in wood harvesting nowadays. In the past forest management was subject to satisfying economic demands of the mercury mine, nowadays the forest management is of a close-to-nature type.

KAZALO VSEBINE

Ključna dokumentacijska informacija (KDI)	III
Key Words Documentation (KWD)	IV
Kazalo vsebine	V
Kazalo preglednic	V
Kazalo slik	VI
Kazalo prilog	VI
Okrajšave in simboli	VII
1 UVOD	1
2 NAMEN	2
3 MATERIAL IN METODE	2
4 OPIS OBJEKTA	3
4.1 LEGA	3
4.2 RELIEF	3
4.3 PODNEBNE ZNAČILNOSTI	3
4.4 HIDROLOŠKE RAZMERE	4
4.5 MATIČNA PODLAGA IN TLA	4
4.6 KRAJINSKI TIP, GOZDNATOST	5
4.7 VEGETACIJA	5
4.7.1 Klimazonalne gozdne združbe	6
4.7.2 Azonalne gozdne združbe	6
4.8 RAZMERE ZA PRIDOBIVANJE LESA	7
4.9 KATEGORIJE GOZDOV	7
4.10 NAČINI GOSPODARJENJA	7
4.11 LESNA ZALOGA	8
5 MEJNIKI PRI GOSPODARJENJU Z IDRIJSKIMI GOZDOVI	9
5.1 PREBIVALSTVO	9
5.2 ŠOLSTVO	12
5.3 GOSPODARSTVO	14
5.4 GOZDARSTVO	19
5.4.1 Neposredni vplivi na razvoj gozdov	19
5.4.2 Lastništvo	20
5.4.3 Razvoj gospodarjenja z gozdovi	22
5.4.4 Načini gospodarjenja	25
5.4.5 Spravilna sredstva	29
5.4.6 Gozdne ceste	34
5.5 SINTEZA	36
6 RAZPRAVA IN ZAKLJUČEK	39
7 POVZETEK	40
8 VIRI	42
ZAHVALA	
PRILOGE	

KAZALO SLIK

	str.
Slika 1: Poslopje prve slovenske realke, zgrajeno v letih 1902-1903 (vir: Pavlič, 1993) ...	13
Slika 2: Žganje rude v vrčih, Georgus Agricola, De re metallica, 1556 (vir: Čar, 1993) ...	15
Slika 3: Grablje na Idrijci po Valvazorju (vir: Kordiš, 1986)	30
Slika 4: Idrijske klavže, zgrajene leta 1772 (vir: Brate, 1994)	32
Slika 5: Skladovnice drv za Kanomeljskimi klavžami čakajo na plavljenje, Idrijska obzorja (vir: Brate, 1994)	32
Slika 6: Vagon in tiri »Idrijskega laufa« (vir: Brate, 1994)	34

KAZALO PRILOG

	str.
Priloga A: Obakrajno kolo za dviganje jamske vode in rude, Georgius Agricola: De re metallica, 1556 (vir: Čar, 1993).....	45
Priloga B: Pregledna karta rudniških gozdov iz leta 1874 (vir: Čar, 1993)	46
Priloga C: Pogled na Idrijo sredi 18. stoletja, Jožef Mrak, 1744 (vir: Čar, 1993).....	47

OKRAJŠAVE IN SIMBOLI

SV - severovzhodno

JV - jugovzhodno

GGN - gozdnogospodarsko načrtovanje

ZGS - zavod za gozdove

1 UVOD

Idrija je znana po rudniku živega srebra, ki so ga odkrili pred 500 leti. Z bogato rudarsko dediščino pa je povezana tudi ena najdaljših gozdarskih tradicij v Sloveniji. Gozd in gozdarstvo sta že zelo zgodaj postala primarnega pomena, od katerega je bila odvisna uspešnost poslovanja rudnika, zato je gozd že zgodaj postal objekt načrtnega gospodarjenja. Skrb za gozdove so prepustili gozdarskim mojstrom, ko so se pojavili prvi resni problemi, ker se drevje v okolici rudnika ni pomlajevalo.

Razumevanje sedanjih razvojnih tokov gozda temelji na poznavanju družbenih in gospodarskih mejnikov. Gozdovi so bili zaradi velikih in stalnih potreb po lesu vedno objekt izkoriščanja in načrtovanja. Velike potrebe po lesu so vplivale tudi na napredek v transportu lesa. Plavljenje še danes pojmuje kot velik tehnični dosežek, »slovenske piramide« pa nam govore o velikih umskih in fizičnih dosežkih takratnega časa.

Ohranjanje zgodovinskih virov predstavlja neizčrpen vir informacij za prihodnost. Z diplomsko nalogo želimo raziskati in predstaviti pomembne družbene in gospodarske vplive, ki so privedli do današnje podobe krajine in načina gospodarjenja z idrijskimi gozdovi. V nalogi je predstavljeno mnogo ohranjenih pisnih virov in obstoječih objektov. Prispevati želimo k ohranjanju zgodovinskih virov ter obdržati preteklost živo.

2 NAMEN

Na podlagi obstoječih zgodovinskih virov - starih gozdnogospodarskih načrtov, zgodovinskih knjig rudnika in mesta Idrije ter idrijskega Obzornika - želimo predstaviti in opisati ključne zgodovinske dogodke, ki so pomembno vplivali na socialno in gospodarsko raven. Družbeni dogodki so nenazadnje narekovali odnos in način gospodarjenja z gozdovi. Pripraviti želimo pregled pomembnih dogodkov v zgodovini Idrije, ki so vplivali na gospodarjenje z gozdovi in njihovo sedanje stanje.

3 MATERIAL IN METODE

Kronološka predstavitev vpliva rudnika na razvoj in načine gospodarjenja z idrijskimi gozdovi je rezultat uporabljene literature, opravljenih pogovorov ter lastnih razmišljanj. Glavni delež pri nalogi je zajemal zbiranje literature po knjižnicah, na območni enoti ZGS Tolmin in pri mentorju. Pregledali smo cerkveno in rudarsko kroniko ter stare gozdno gospodarske načrte za Idrijo I in II. Opravili smo tudi pogovore s strokovnjaki, ki preučujejo zgodovino mesta in gozdarstva.

Kronologija je razdeljena na družbene, gospodarske in gozdnogospodarske mejnike od leta 1490 do današnjih dni.

➤ Družbeni mejniki:

- prebivalstvo
- šolstvo

➤ Gospodarski mejniki:

- rudarjenje

➤ Gozdnogospodarski mejniki:

- lastništvo gozdov
- načini gospodarjenja
- pravilna sredstva
- gozdne ceste

4 OPIS OBJEKTA

4.1 LEGA

Gozdnogospodarski enoti Idrija I in Idrija II ležita na JV delu gozdnogospodarskega območja Tolmin. Gozdnogospodarska enota Idrija I v celoti leži v idrijski občini in obsega gozdove osmih katastrskih občin: Srednja in Gornja Kanomlja, Vojsko, Čekovnik, Spodnja Idrija, Jelični Vrh, Idrijski Log in Idrija. Tudi Idrija II v celoti leži v isti občini in obsega gozdove petih katastrskih občin: Vojsko, Čekovnik, Idrijski Log, Zadlog in Kovk (Gozdnogospodarski načrti Idrija I, II, 2004).

4.2 RELIEF

Idrijsko hribovje leži med Alpami na severu in Trnovsko planoto na jugu in predstavlja prehod med vzhodnimi Alpami in Dinarskim gorstvom; fitogeografsko in geomorfološko pa se bolj navezuje na dinarski kot pa na alpski gorski sistem. Potoki so med posameznimi planotami vrezani zelo globoko in obdani s strmimi pobočji. Nad dolinami in grapami se nahajajo planote, nad njimi in ravninami pa večji in manjši zaobljeni vrhovi. Dno doline je povsod, razen ob sotočjih, zelo ozko. Na SV delu se pojavljajo značilni kraški pojavi - vrtače, brezna, škraplje, podzemne jame,... Temu delu pravimo globoki kras. Drugod po hribovju so kraški pojavi redkost, zato mu pravimo osamljeni kras (Gozdnogospodarski načrti Idrija I, II, 2004).

4.3 PODNEBNE ZNAČILNOSTI

Idrijsko območje spada v klimatsko območje osrednje Slovenije, kjer se prepletajo atlantski in sredozemski zračni tokovi. Relief dopušča vertikalno gibanje zraka. Povprečna letna temperatura je zelo različna: v Idriji malo nad 9 °C, najnižja pa malo nad 5 °C na Poslušaju (Gozdnogospodarski načrti Idrija I, II, 2004).

Vetrovi na tem območju niso posebno močni, le na južnem predelu je nekoliko močnejši severovzhodnik (burja). Redki so tudi viharji.

Padavine so razporejene čez vse leto, v rastni sezoni jih ne primanjkuje. Najmanj padavin je avgusta, januarja in februarja. Na območju Krekovš pade preko 3000 mm padavin, kar pomeni, da je to območje eno izmed štirih najbolj namočenih območij v Sloveniji. Za širše

območje so značilni hitri vremenski preobrati in pogoste poškodbe gozdov zaradi snega in žleda pa tudi toče in vetra. Posebnost v teh krajih je žled, pojavlja se pozno jeseni in pozno pozimi, ko vlažni sredozemski tokovi prenesejo obilne deževne padavine, ki padejo v jezero hladnega zraka. Občasni pojavi žleda povzročajo velike gospodarske škode. Poleg žleda pa se v nižjih legah pojavlja tudi moker sneg (Gozdnogospodarski načrti Idrija I, II, 2004).

4.4 HIDROLOŠKE RAZMERE

Glavna odvodnica v območju je reka Idrija, ki izvira na SV in teče proti JZ. V reko se izlivajo manjši pritoki: Belca, Trebušica, Zala in Ovčjakarica. Glavni vodotoki imajo kratke pritoke, ki imajo na območju krajinskega parka Zgornja Idrija hudourniški značaj. Na desnem bregu Belce je območje pitne vode za mesto (Gozdnogospodarski načrti Idrija I, II, 2004).

4.5 MATIČNA PODLAGA IN TLA

Geološka sestava v Idrijskem hribovju je zelo pestra tudi zaradi tektonske prelomnice. Pojavljajo se kamnine, ki so nastale v različnih obdobjih: karbonu, triasu, kredi in terciarju. Najpogostejše kamnine v gozdovih so karbonati (dolomit in dolomitiziran apnenec). Na območju rudišč pa se pojavljajo starejše kamnine – karbonski glinasti skrilavci in kremenovi peščenjaki. Najmlajše kamnine v Idrijskem hribovju pa so fliši. Ob zgornjem toku reke Idrije najdemo laporje in lapornate skrilavce. Na južnem delu hribovja se pojavlja natrgan pas triasnih peščenjakov in konglomeratov. Sestavlja talno podlago planote Pevec, ki se strmo dviga iz doline Zale. Apnenci segajo od potoka Zala vse do reke Idrije. Idrija je vanjo urezala svojo strugo od Fežnarja v Beli pa do Podrteje. Na apnencu je nastal bruhalnik, kraški izvir – Divje Jezero in 400 m globoko sifonsko brezno (Bavtež, 1999).

Na območju idrijskih klavž se nahajajo magmatske kamnine (diabazi in diabazni tufi). V pestrih geoloških razmerah so se razvile številne oblike gozdnih tal. Na karbonatnih kamninah so nastale razne oblike rendriz, ki so plitve, le v žepih globlje, in rjavih gozdnih tal, na nekarbonatnih kamninah pa kislja rjava tla. Redko se pojavljajo gleji in psevdogleji (Gozdnogospodarski načrti Idrija I, II, 2004).

Glavni tipi tal, ki se pojavljajo v gozdnih enotah, so (Gozdnogospodarski načrti Idrija I, II, 2004):

- Rendzina na karbonatni kamnini je razširjena na strmih pobočjih ter v višjih, hladnih legah.
- Apneno–dolomitna črnica se pojavlja na strmih apnenčastih in dolomitnih pobočjih, gre za plitva in humusna tla.
- Rjava tla na dolomitu in apnencu se pojavljajo na blažjih brežinah.
- Kisla rjava tla na nekarbonatnih kameninah so zelo rodovitna in labilna.
- Rankerji so plitva tla na kisli matični podlagi. Najdemo jih na strmih pobočjih in višjih legah.
- Evtrična rjava tla so nastala na mehkih karbonatnih kamninah, na nekarbonatnih kamninah z večjim deležem baz ter na nekaterih mešanih kamninah.
- Pseudoglej najdemo v depresijah in vrtačah, mineralni del je za vodo težko prepusten.
- Podzol na revnih kislih površinah je pod vplivom acidofilne vegetacije.

4.6 KRAJINSKI TIP, GOZDNATOST

Idrijsko hribovje velja za zelo gozdnato območje. Gozdnogospodarska enota Idrija I obsega 4128 ha, od tega je kar 99 % gozda, gozdnogospodarska enota Idrija II obsega 4744 ha, od tega je 87,1 % gozda. Ponekod se gozd prepleta s posameznimi kmetijami. Urbana krajina je omejena le na območje mesta Idrija (Gozdnogospodarski načrti Idrija I, II, 2004).

4.7 VEGETACIJA

Geomorfološki in ekološki dejavniki sooblikujejo rastiščne razmere. Gozdne združbe, ki so rezultat srednjih vrednosti rastiščnih dejavnikov, so klimazonalne združbe, če pa določen dejavnik odstopa od srednje vrednosti, se razvijejo azonalne združbe. Zaradi lege ima vegetacija značilnost dinarske predalpske združbe. Glede na nadmorsko višino (300-1200 m n. v.) ležijo gozdovi v kolinskem, predgorskem in gorskem pasu (Gozdnogospodarski načrti Idrija I, II, 2004).

4.7.1 Klimazonalne gozdne združbe

Glavne klimazonalne združbe na idrijskem so (Gozdnogospodarski načrti Idrija I, II, 2004):

- Predalpski nižinski gozd gradna in belega gabra (*Quercus-Carpinetum*) na toplih zmerno, vlažnih rastiščih z globoko rjavimi in kislimi tlemi do 500 m n. v.
- Predalpski in dinarski predgorski bukov gozd (*Hacquetio-Fagetum*) na nagnjenih terenih med 300 do 800 m n. v.
- Predalpski in dinarski gorski bukov gozd (*Enneaphyllo-Fagetum*) na hladnih legah med 400 in 1100 m n. v.
- Predalpski in dinarski gorski jelovo bukov gozd (*Abieti-Fagetum*) porašča polovico gozdov med 450 in 1200 m n. v.
- Dinarski visokogorski bukov gozd (*Adenostylo-Fagetum*) porašča predvsem osojne, težje dostopne lege nad 950 m n. v.

4.7.2 Azonalne gozdne združbe

Glavne azonalne združbe na idrijskem so (Gozdnogospodarski načrti Idrija I, II, 2004):

- Bukov gozd s kresničevjem (*Arunco-Fagetum*) porašča dolomitna pobočja osojnih leg med 350 in 1000 m n. v.
- Gozd bukve in gabrovca (*Ostryo-Fagetum*) porašča tople in suhe (prisojne) dolomitne lege nad 350 in 1000 m n. v.
- Gozdna združba gabrovca in malega jesena (*Ostryo-Fraxinetum*) porašča karbonatne kamnine na najbolj izpostavljenih toplih, sušnih legah, drevesa in grmovja imajo ponavadi enako višino in velik varovalen pomen.
- Bukov gozd z rebrenjačo (*Blechno-Fagetum*) uspeva na kisljih silikatnih kamninah, kjer so težka in slabo prepustna tla za vodo.
- Jelov gozd s praprotjo (*Dryopterido-Abietetum*) je ena najbolj produktivnih združb, ki se uveljavlja na karbonatno-silikatni podlagi, v vlažnih dolinah, kotanjah in zmerno nagnjenih koluvalnih pobočjih.
- Jelov gozd s zajčjo deteljico (*Oxalido-Abietum*) porašča hladne, položne terene na globokih kisljih tleh.

- Bukov gozd z belkasto bekico (*Luzulo-Fagetum*), razširjenost te združbe je pogojena s silikatno in mešano silikatno podlago.
- Smrekovje *Villosae-Piceetum* se pojavlja na dnu vrtač v mraziščih, kjer je veliko surovega humusa.

Med klimazonalnimi in azonalnimi združbami se pojavljajo še (Gozdnogospodarski načrti Idrija I, II, 2004):

Neckero-Abietetum, *Genisto-Pinetum*, *Ulmo-Aceretum*, *Aceri-Fraxinetum*, *Quercu-Ostryetum*, *Bazzanio trilobataes-Abietetum*.

4.8 RAZMERE ZA PRIDOBIVANJE LESA

Na strmih pobočjih je glavno mehanizirano sredstvo žičnica. Na blagih, planotastih in ravninskih predelih je spravilo lesa traktorsko. Pri redčenjih v drogovnjakih na strmih in težko dostopnih terenih je spravilo konjsko, pri čemer konj nosi metrska drva do kamionske ceste. Ročnega spravila se poslužujejo v primeru, da je potrebno pred spravilo pri postavljanju trase žičnice (Gozdnogospodarski načrti Idrija I, II, 2004).

4.9 KATEGORIJE GOZDOV

Večina gozdov v gozdnogospodarski enoti Idrija I so večnamenski gozdovi, medtem ko v gozdnogospodarski enoti Idrija II prevladujejo gozdovi s posebnim namenom, kjer so posegi dovoljeni. V obeh enotah zavzemajo varovalni gozdovi in gozdovi s posebnim namenom (gozdni rezervati) preko 13 % površin (Gozdnogospodarski načrti Idrija I, II, 2004).

4.10 NAČINI GOSPODARJENJA

V večini gozdov prevladuje skupinsko postopno gospodarjenje. Na strmih pobočjih, kjer je slabša odprtost in prevladuje žično spravilo, je gospodarjenje delno tudi zastorno. Del ohranjenih gozdov bukve in jelke ima na manjših površinah prebiralno zgradbo, tej zgradbi bo prilagojeno tudi prihodnje skupinsko prebiralno gospodarjenje. Na pretežni površini pa bo tudi v prihodnosti prevladovalo skupinsko postopno gospodarjenje (Gozdnogospodarski načrti Idrija I, II, 2004).

4.11 LESNA ZALOGA

Glede na preteklo gospodarsko obdobje se je lesna zaloga nekoliko povečala. V nižjih debelinskih razredih so bolj zastopani listavci, v višjih pa iglavci. Delež iglavcev je enak kot v predhodnem gospodarskem obdobju in znaša približno tretjino celotne lesne zaloge. Pri iglavcih se je zvišal delež smreke na račun jelke, pri listavcih pa je delež trdih (črn gaber, mokovec, beli gaber) in plemenitih listavcev (javor, jesen, brest) enakomerno zastopan (Gozdnogospodarski načrti Idrija I, II, 2004).

5 MEJNIKI PRI GOSPODARJENJU Z IDRIJSKIMI GOZDOVI

5.1 PREBIVALSTVO

Prvi priseljenci v dolino reke Idrijce naj bi prišli izpod Blegoša, vendar beneške oblasti, pod katero je spadal Tolmin z Idrijo, niso vedele zanje. Preživljali so se z izdelavo lesene posode in škafov, ki so jih vozili v Loko.

Nekoč se je v škafo, ki je bil položen pod žlebom, skupaj z vodo nateklo živo srebro. Kmet je želel škafo odnesti, vendar ga ni mogel premakniti, kljub temu da je na dnu ostala le svetlikajoča se tekoča snov. Živo srebro je vzel s seboj v Loko, kjer se je zanj zanimal zlatar, vendar mu kmet ni želel povedati, kje ga je dobil.

Leta 1493 je skupina nemških rudarjev iz Koroške prišla v Idrijo. Neposredno ob rudniku so si postavili preproste lesene kočice, ki so bile zgrajene iz lesenih brun. Koča je imela le eno sobo, na sredini se je kurilo, dim pa je uhajal skozi odprtino v strehi. Ob ognjišču so spali ljudje, v kotu pa kože in kokoši (Verbič, 1993).

Ob koncu 16. stoletja naj bi v Idriji živelo od 170 do 200 rudarjev in delavcev, njihovo število je nihalo glede na potrebe rudnika. V takratnem času se je dotok nemških delavcev povsem ustavil, predvsem zaradi strahu pred merkurialnimi obolenji. Pomanjkanje rudarjev je rudnik prisililo, da so pričeli sprejemati kmečke fante, kar je povzročilo uvedbo rabe slovenskega jezika v rudniku (Verbič, 1993).

S povečanjem prebivalstva se je povečalo tudi število živali, predvsem koz. Koze so se sredi 16. stoletja tako namnožile, da so že resno ogrožale rast mladja v gozdovih, kamor so jih otroci gonili na pašo. Tako je leta 1567 gozdarski mojster strogo prepovedal rediti več kot eno kozo pri posamezni rudarski družini, medtem ko je za okoliške kmete veljala popolna prepoved (Verbič, 1993).

Na začetku v 17. stoletja je Idrija štela 134 hiš, koč in kajž, iz česar sklepamo, da je tam živelo največ od 800 do 1000 ljudi. Prvo uradno štetje je bilo leta 1614 in takrat je Idrija štela 1400 prebivalcev.

Leta 1623 postane Idrija samostojna, okolica ima 17 kmetov, dobro stoletje pozneje kolonizacija okoliša hitro napreduje, saj živi v okolici že 270 kmetov, ki skrbijo za potreben prevoz rude in živeža (Kavčič, 1993).

V 17. stoletju se Idrija postopno razvija, vendar rudarje pestijo mnoge tegobe: slabo zdravstveno stanje in neurejene socialne razmere, saj so bili rudarji pomanjkljivo preskrbljeni z osnovnimi potrebščinami, imeli so slabe plače in delali so brez osnovnih zaščitnih sredstev. Posledice so se kazale na številnih boleznih in visoki umrljivosti. Scopoli je prišel do zaključka, da vsak krepak moški ob delu v žgalnici zboli prej kot v treh letih. Zaradi neznosnih socialnih razmer konec 17. stoletja prvič izženejo vse brezposelne iz mesta, izgon ponovijo čez dvajset let (Kavčič, 1993).

Slabe socialne razmere so privedle do ustanovitve Bratove skladnice, ki je skrbela za denarno podporo bolnih in prizadetih rudarjev ter njihovih družin. Denarno podporo petih goldinarjev so dobili tudi ob poroki, rojstvu in pogrebu. Z davkom od prodaje vina je plačevala ranocelnika, v drugi polovici 18. stoletja pa zdravnika in farmacevta, ki sta bila za rudarje brezplačna. Pomembno vlogo je imela pri ustanovitvi javnega kopališča in brezplačne šole za otroke rudarjev (Verbič, 1993).

V začetku 18. stoletja dobi Idrija vse mestne atribute, s 3600 prebivalci postane drugo največje mesto na Kranjskem. Konec stoletja pa je mesto zaposlovalo že 1350 rudarjev in gozdarjev, rudarji so se doseljevali iz avstrijskih, čeških in tirolskih rudnikov. Močno se je povečal obseg žganja rude, ki je povečalo število merkuralnih obolenj. Na splošno se so zdravstvene in socialne razmere v prenatrpani Idriji močno poslabšale. Idrijo prizadene huda otroška epidemija črnih koz (1793), ki terja kar 205 otroških življenj. Razmere še poslabša zasedba francoske vojske, ki izropa zaloge živega srebra ter začasno prekine reden dotok živeža. Kranjska ponudi pomoč vojske, vendar jo Idrija zavrne, ker nima živeža niti za meščane. Leta 1801 mesto prizadene epidemija ošpic, črnih koz in tifusa, umre okoli 350 otrok. V naslednjih letih (1803–1808) na območju idrijskega gospostva cepijo proti črnim kozam 1586 otrok. Konec 18. stoletja se epidemija tifusa ponovi (Čar, 1993).

V času marčne revolucije šteje Idrija 4500 prebivalcev, ki so precej nemirni, vendar oblast upore uspešno zatire. Zemljiška odveza je prinesla ukinitev idrijskega kameralnega gospostva, izdanih je bilo čez 600 odvez dotedanjih podložnikov. Erar je pozneje odstopil kmetom precej gozdnih površin, vendar mu je še vedno ostalo nad 7500 hektarjev. »Pomlad narodov« je leta 1850 mestu prinesla prve volitve, na katerih so volili prvega župana (Čar, 1993).

Konec 19. stoletja v mestu zgradijo prvih pet rudniških blokov, saj je takrat v lastnih stanovanjih živelo le 12 % rudarjev, število meščanov pa se je približevalo 6000. Mesto dobi vodovod, ki ga napaja trinajst izvirov, dograjena je splošna bolnica. Socialne razmere so se občutno izboljšale, ravno tako so se povečali denarni dohodki rudarjev, delni način plačila v žitu in drveh (naturilijah) pa je do leta 1912 popolnoma odpravljen. V naslednjih letih mesto trpi hudo pomanjkanje in lakoto, saj rudnik ni več dolžan rudarjem priskrbeti živeža (Čar, 1993).

V obdobju med prvo in drugo svetovno vojno Italiji pripada Idrija, ki pa ne vpliva v razvoj rudnika. Svetovna gospodarska kriza močno vpliva na ceno živega srebra, zaradi tega se drastično znižajo plače, število zaposlenih se zmanjša za tretjino, proizvodnja pa pade na polovico. Okupator prepove pouk v slovenskem jeziku, leta 1926 dokončno zaprejo realko in šolarje preusmerijo v Videm. Vsa slovenska društva so razpuščena in prepovedana, vsiljena pa je fašistična ideologija (Božič, 1936).

Po drugi svetovni vojni rudnik zaposluje kar 30 % vseh zaposlenih v občini Idrija. Mesto začne graditi nova stanovanja, tako da se je zunanja ureditev do sedemdesetih močno spremenila (Čar, 1993).

Kriza svetovnega živosrebrnega trga vpliva tudi na idrijski rudnik, ki je leta 1977 prvič začasno prekinil proizvodnjo. V naslednjih treh letih se je veliko rudarjev predčasno upokojilo ali pa so se prezaposlil v novo perspektivno kovinarsko industrijo, ki se je pričela razvijati v mestu Idrija (Čar, 1993).

5.2 ŠOLSTVO

Prva zasebna protestantska šola se je v Idriji pojavila v drugi polovici 16. stoletja. Učitelja so plačevali rudarji v vednosti rudnika; učitelj jim je sestavljal pritožbe, prošnje, razne spise in si s tem izboljšal borne dohodke (Božič, 1936).

Leta 1580 je izdana vladna odločba, ki je dovoljevala v kranjskih krajih izključno katoliško veroizpoved. V tem času so poleg branja in pisanja poučevali še cerkveno petje (Božič, 1936).

Marija Terezija je leta 1778 razglasila šolo za državno in jo na željo rudarjev iz enorazredne spremenila v glavno. V tistem času je idrijska glavna šola veljala za eno najboljših v deželi. V začetku 19. stoletja je bilo na šoli kar 92 tujih učencev. Služba na šoli je bila želja številnih učiteljev, saj so učenci imeli dobre ocene, učitelji pa najvišje plače daleč naokrog. V tem času je na glavni osnovni šoli delovala še industrijska in risarska šola. Po končani glavni šoli so lahko obiskovali nedeljsko ponavljalno šolo, ki je bila namenjena mladim od 12. do 15. leta ter obrtniškim vajencem. V šoli so ponavljali spretnosti pisanja, branja in računanja (Pavlič, 1993).

Leta 1870 se je glavna šola preimenovala v rudniško osnovno šolo. Rudnik je še vedno vzdrževal šolo in imenoval učitelje. Leta 1877 so jo razširili v pet razredov za dečke, dekliška pa je dobila peti razred leta 1893. V začetku 20. stoletja so šolo ločili na dekliško in deško, s tem je Idrija dobila dve osnovni šoli (Pavlič, 1993).

Sestavni del strokovnega izobraževanja je tudi čipkarska šola, ki je bila ustanovljena leta 1876 in deluje še danes.

Leta 1892 so odprli gozdarsko šolo, ki je bila namenjena mladim od 17. do 21. leta. Šolanje je trajalo enajst mesecev, vodila sta ga vodja šole in asistent. Vodja šole je poučeval strokovne predmete: nego gozda, varstvo gozda, izrabo gozda, izgradnjo poti, nauk o lovu, ribištvo, gozdarske in lovske zakone, posebni zakon o ribištvu in zaščiti ptic, asistent pa je poučeval naravoslovne predmete: botaniko, meritve lesa itd. Šola je prenehala delovati leta 1909, v tem času jo je obiskovalo 121 učencev iz vse Avstro-

Ogrske monarhije. Pozneje, med leti 1952 in 1960, je delovala nižja gozdarska šola, ki pa se je le začasno preselila v Idrijo, ustanovljena pa je bila v Postojni (Pavlič, 1993).



Slika 1: Poslopje prve slovenske realke, zgrajeno v letih 1902-1903 (vir: Pavlič, 1993)

Pod vodstvom osnovne šole so leta 1904 odprli obrtno šolo, ki je bila brezplačna in je trajala enajst mesecev. Izobraževanje je bilo namenjeno obrtnim in trgovskim vajencem. Pet let pozneje so ustanovili gospodinjsko šolo, ki so jo vodile sestre uršulinke. Istočasno so sestre vodile tudi vrtec. Javni vrtec je bil ustanovljen po drugi svetovni vojni (Pavlič, 1993).

Po drugi svetovni vojni so ustanovili trimesečno vajeniško šolo ter tehniško srednjo šolo z dvema oddelkoma, rudarskim in elektrotehničnim. Šolska reforma (1958) je uvedla osemletno osnovno šolo in štiriletno gimnazijo. V šolskem letu 1970/71 je bil ustanovljen Šolski center Idrija, v okviru centra pa so delovale: gimnazija, administrativna šola, vzgojiteljska šola, pozneje pa še strojna šola. V osemdesetih letih so center preimenovali v Naravoslovno-matematični oddelek z dodatnim družboslovnim programom. V zadnjem desetletju se je šolski center spremenil v gimnazijo, ki naj bi dijake pripravljala na študij.

Poleg gimnazijskega programa deluje še srednja strojna ter poklicna kovinarska šola (Pavlič, 1993).

5.3 GOSPODARSTVO

Že ob odkritju Amerike se je rudnik živega srebra v Idriji uvrščal med najpomembnejša podjetja v srednji Evropi. Pomembni tekmeec španski Almadenom se je z idrijskim rudnikom živega srebra boril za prevlado štiristo let. Idrija je v obdobju od 18. stoletja pa do prve svetovne vojne postala drugo največje mesto na Kranjskem (Čar, 1993).

V začetku delovanja rudnika, od leta 1490 pa do podržavljanja leta 1575, je rudnik predstavljal »zlato jamo« za podjetnike, lastniške deleže jih je imelo kar 43. Obdobje je bilo polno spopadov, bankrotov, razočaranj, ko so različne rudarske družbe (čedadka, nemška - Katarina, nemška - Ahacijeva, knežji kop) pričakovale predvsem velike dobičke, ne da bi pri tem tvegale večje investicije (Čar, 1993).

Vodilni v Evropi za pridobivanje živega srebra je bil španski rudnik Almaden, ki je z živim srebrom oskrboval srednjo Evropo in španske kolonije v Ameriki. Španski rudnik je leta 1550 uničil požar, s tem pa je cena sodčka živega srebra narasla in idrijski rudnik je dobil možnost preskrbe Evrope z živim srebrom (Čar, 1993).

Od leta 1575 je španski Almaden začel ponovno uspešno poslovati in povečevati svoj delež rude na trgu. V Idriji pa je veliko število lastnikov rudnika zaviralo tehnološki razvoj, kar je v svoj prid znal obrniti nadvojvoda Karel, ki je imel tu velike dohodke, delež pa mu je prikrito povečeval svetovalec. Idrijski podjetniki so se zavedali, da brez visokih investicij ne morejo razvijati rudnika, zato so ga leta 1575 za nizke vsote prodali nadvojvodi. Tako je rudnik od srede 16. stoletja do začetka 20. stoletja ostal avstrijska last (razen v času francoske zasedbe). Novi lastniki so velikopotezno razširili in modernizirali jašek. Spustili so se 200 m pod površje, da so prišli do temeljnih rud. Mogočni »kamšt« je s pomočjo umetno speljane reke »Rake« črpal jamsko vodo iz rudnika. Voda je imela pomembno vlogo pri transportu lesa, s pomočjo vodnega toka so plavili les, ki so ga »grablje« pred rudnikom zaustavile (Čar, 1993).

Leta 1600 je rudnik v Evropi slovel kot tehnično odličen, njegov način pridobivanja rude pa je bil dovršen. Drugače je bil z žganjem rude. Do sredi 16. stoletja so žgali rudo podobno kot oglje (na drva so naložili kamenje). Pozneje so žgali rudo v glinastih vrčih, na katere so povezali drug vrč in jih žgali na ognju. Kadar je ruda vsebovala veliko žvepla, se je ta povezal s kisikom in nastal je cinobarid. Za posodobitev pridobivanja živega srebra pa so potrebovali številne strokovnjake iz tujine, ki so lončene posode zamenjali z železnimi (železni rotorji) šele v 17. stoletju (Arko, 1931).



Slika 2: Žganje rude v vrčih, Georgius Agricola, De re metallica, 1556 (vir: Čar, 1993)

Ob posodobitvah in spremembah, ki so bile uvedene v rudniku, je bilo nujno spremeniti tudi pravno ureditev. Prvotno je veljal Maksimiljanov pravni red, ki je določal veljavo za zasebne rudnike. Tako je že leta 1580 nadvojvoda Karel izdal nov rudniški red, ki je zajemal deset členov in je veljal do 19. stoletja. Novi zakoni so določali načelo osebne svobode, upravitelj je bil odgovoren deželnemu knezu, začel je službovati rudarski sodnik itd. Nova pravna ureditev pa je samostojnost Idriji doprinesla leta 1623 (Čar, 1993).

Rudarsko mesto je veljalo za »cesarsko« z nekakšnim posebnim statusom, saj so Idrijo vedno želeli prištevati k drugim mestom, najprej h Gorici, nato h Kranjski, kljub temu da je bilo prometno in geografsko zelo oddaljeno od ostalih mest. S tem ko je dobilo mesto veljavo, se je dvorna sla po dobičku še povečala, saj je monarhija potrebovala denar. Povečale so se izgube zaradi Turkov, ki so pogosto plenili vozove s tekočo kovino, in vojne, ki so divjale po Evropi (Čar, 1993).

V 17. stoletju se je gospodarsko stanje v rudniku začelo spreminjati, proizvodnja je zelo nihala, prodaja je bila z monopolom zakupljena. Konkurent španski Almaden je bil v razcvetu, saj je proizvajal trikrat več rude kot rudnik v Idriji. Rudnik je bil prisiljen v novo posodobitev, če je želel ostati konkurenčen. Tako so šele sto let po posodobitvi pridobivanja rude spremenili postopek žganja, ki je bil zelo škodljiv za zdravje rudarjev (Čar, 1993).

Leta 1690 Idrijo obišče Valvasor, ki je v svoji knjigi Slava vojvodine Kranjske opisoval mogočne naprave in hvalil obratovanje podjetja, ki je bilo v polnem zagonu. V tistem času je bilo podjetje osnova za najetje kreditov Habsburške monarhije na Holandskem. Najete kredite je cesarstvo nameravalo vrniti v treh letih, vendar se je dolg zavlekel na trideset let, kar je rudnik ponovno gospodarsko izčrpalo. To povzroči zaostanek rudarskih plač, s tem se poslabša socialno in zdravstveno stanje prebivalstva, poveča se umrljivost (Čar, 1993).

Razmere se v 17. stoletju izboljšajo, Idrija se razvije v drugo največje mesto na Kranjskem, leta 1747 dobi sedež višjega rudarskega urada, ki mu pozneje pripada kazensko sodstvo. Z razširitvijo stare tovarne poti čez Dole proti Vrhniki (1760) se je mestu omogočil stik s cesarstvom in svetom.

Dostopnost je omogočila tudi prihod novih ljudi, ki so v Idrijo prinesli nova znanja, velik napredek na področju jamomerstva, kartografije, geognostike, skratka na naravoslovnih področjih. Uvedli so nove »španske« peči za žganje rude, ki so izboljšale izkoristke in zmanjšale zastrupitve. Sezidali so klavže na Belci in Idrijci ter postavili nove »grablje«. Z uvedeno modernizacijo je plavljenje nemoteno potekalo naslednjih 150 let. Posodobitve so podjetju prinesle znatno večjo produkcijo. Takrat je ruda vsebovala 18 % kovine. Prodaja živega srebra je predstavljala eno petino letnega cesarskega proračuna. Podjetje je zaposlovalo 1350 rudarjev, gozdarjev in drugih uslužbencev (Čar, 1993).

Gospodarski razcvet je vplival tudi na zunanjo podobo mesta, uredili so pročelja stavb in cerkve, sezidali so gledališče. Ob koncu 18. stoletja je imelo mesto, kot nobeno kranjsko, urejeno zdravstveno in socialno varstvo, primanjkovalo pa je stanovanj, saj je le vsak četrti rudar stanoval v lastni hiši.

Stanje se je zelo hitro poslabšalo, ko je leta 1797 francoska vojska zasedla Idrijo, izpraznila zaloge živega srebra in cinobra. Prva zaseda je bila kratkotrajna, prav tako druga pozimi leta 1805/1806, vendar so se socialne razmere ob drugi zasedbi zelo poslabšale, primanjkovalo je hrane, število zaposlenih v rudniku se je prepolovilo, proizvodnja pa je padla na četrtino. Najdlje je trajala zadnja okupacija, od leta 1809 do 1813, ko je bilo mesto vključeno v sistem Ilirskih provinc, rudnik pa si je prilastil Napoleonov red Treh zlatih run (Čar, 1993).

Po odhodu Francozov leta 1813 je ponovno prišlo stoletje nemške nadvlade. Zaradi velike revščine in lakote se je v Idriji znižal delež stalnih delavcev. Ruda je vsebovala le še 10 % živega srebra, sredi stoletja le še 2 %, kar je rudnik prisililo v povečan izkop in žganje rude. Žgalnico so modernizirali tako, da se je zmanjšala poraba drv (Čar, 1993).

Leta 1803 in 1846 sta v osrednjem delu jame v globini 200 m izbruhnili požara, ki sta bila pogašena šele z zalitjem jame. Obnova rudnika po požaru je zahtevala veliko naporov, ki pa so bili povezani tudi z napredkom. Tako ob drugem požaru »kamšt« ni zmogla izčrpati vse vode iz rudnika, zato so na vhodu jaška postavili dva stroja za črpanje vode (Čar, 1993).

Konec 19. stoletja je ruda vsebovala že manj kot 1 % tekoče kovine. Zaradi povečanega izkopa so jamo stalno modernizirali, tako so uvedli strojno vrtanje (1874), razstreljevanje, dvigalne naprave in uporabo elektrike (Čar, 1993).

Prva svetovna vojna v začetku preteklega stoletja zaustavi razvoj, s priključitvijo Primorske k Italiji pa se socialne razmere ponovno močno zaostrijo. Po razpadu Italije (1943) so Idrijski obrat do leta 1945 upravljali Nemci. V prvi polovici preteklega stoletja ni bilo nobenega vidnega tehnološkega napredka, razvoj je zaustavila tudi svetovna gospodarska kriza. V obdobju italijanske zasede se je povečala le uporaba elektrike (Čar, 1993).

Po drugi svetovni vojni so ponovno začeli vlagati v obnovo in razvoj rudnika, kar je omogočilo ponovni zagon proizvodnje na predvojno stanje, s tem pa se je rudnik povzpел med vodilne proizvajalce živega srebra. Do sedemdesetih let so parne izvozne stroje nadomestili električni, težaška dela so se mehanizirala, rudo so začeli prevažati z žižnico. Razvoj je posegel tudi na področje zdravja rudarjev, kjer so z zaščitnimi sredstvi uspešno zmanjševali merkurialna obolenja (Čar, 1993).

V sedemdesetih letih so cene živosrebrne rude padle, kar je povzročilo, da so leta 1977 prvič začasno prekinili s proizvodnjo. Do konca osemdesetih let so v rudniku izvedli skupaj 140 kilometrov raziskovalnih vrtin, ki pa niso odkrila »zlate žile«. Dokončna odločitev o zaprtju rudnika je bila določena leta 1987 v slovenski skupščini, rudnik naj bi predvideno zaprli do leta 2010 (Čar, 1993).

Na eni strani se je končalo 500 let tradicije rudarstva, na drugi strani pa je svoj vzpon pričela kovinarska industrija, ki ji je uspelo navezati stik z razvito Evropo (Čar, 1993).

5.4 GOZDARSTVO

5.4.1 Neposredni vplivi na razvoj gozdov

Nekoč so bili idrijski pragozdovi bogati z lesom, kjer so od drevesnih vrst prevladovali bukev in jelka, ob Idrijci pa je uspeval tudi hrast. O lepem gozdu, v katerem rastejo mogočne jelke in hrasti, poroča Anglež Wolter Pope v drugi polovici 17. stoletja ob obisku Idrije. Med večstoletnim gospodarjenjem nekdanjih fevdalcev in rudnika živega srebra so se iz nekdanjih pragozdov izoblikovali gospodarski gozdovi, kakršne poznamo še danes. Prvi večji posegi v gozd so se pričeli po odkritju rudnika leta 1490, in sicer v neposredni bližini rudnika. Na začetku so les potrebovali za opažanje rovov, rudniških prog, terasasto izdelavo jaškov, gradnjo hiš in za kurjavo (Kordiš, 1986).

Leta 1575 je nadvojvoda Karel kupil rudnik, ki je prešel v državno last. Z večjim vlaganjem v proizvodnjo so se povečale potrebe po lesu. Posledica povečane potrebe po lesu je bila razglasitev okoliških gozdov za gozdne rezervate, ki so zadovoljevali potrebe rudnika. V štiristoletnem obdobju so ti gozdovi postopno prešli v last rudniškega erarja. Leta 1873 je erarična gozdna posest, ki je bila do tedaj pod vplivom rudnika živega srebra, prešla pod upravo cesarsko-kraljeve direkcije za državne in versko zakladne gozdove v Gorici.

Na začetku obratovanja rudnika so imele pomemben vpliv na razvoj gozdov koze, ki so se sredi 16. stoletja zelo namnožile, tako da so resno ogrožale rast mladega drevja v okoliških gozdovih, kamor so jih otroci gonili na pašo. Zato je leta 1567 idrijski gozdarski mojster strogo prepovedal rediti več koz pri eni rudarski koči. Okoliški kmetje pa so imeli popolno prepoved reje koz (Verbič, 1993).

Drugi pomemben vpliv na razvoj gozdov je povzročilo naseljevanje kmečkega prebivalstva, saj v času odprtja rudnika na območju Idrije ni bilo kmečkega prebivalstva, največ se ga je naselilo v 17. stoletju. S krčitvijo gozdov so pridobivali kmetijske površine, v njem pa so imeli tudi služnostne pravice do lesa. Število kmečkega prebivalstva je določala rudniška uprava. Kmetje niso bili lastniki posesti, ampak le najemniki, ki so morali v zameno za zemljo opravljati prevoze za rudnik. V prvem obdobju obratovanja rudnika so bile prometne povezave z ostalo kranjsko deželo zelo slabe.

5.4.2 Lastništvo

Pred odkritjem živosrebrne rude so bili okoliški gozdovi v lasti različnih grofij in škofij. Lastništvo gozdov smo povzeli po gozdnogospodarskih načrtih za Idrijo I in II in leta 1880.

5.4.2.1 Goriško in Tolminsko gospostvo

Gozd tolminske gospode je mejil na gozdove svetokriške in vipavske gospode. Meja je do Divjega jezera in Podrteje tekla po reki Idrijci, nato pa po potoku Zala, gozd tolminske gospode je ležal med reko Idrijco in potokom Zala.

Revizijski ureditveni načrt s konca 19. stoletja navaja, da je okolica Idrije v času gospodarstva goriških grofov spadala pod tolminsko glavarstvo, kateri so goriški grofje v 15. stoletju podelili samostojnost. Tako je bilo do izumrtja goriških grofov in začetka vojne med cesarjem in Maksom in Benetkami. Benečani so mesto zasedli in ga leta 1508 branili pred cesarskimi vojaki, ti pa so ga naslednje leto zasedli in trajno obdržali.

Idrijski okoliš je postal glavarstvo, ki je z nakupom prišel v last tolminske gospode (1649-1845). Takratno županijo Idrija je cesar Ferdinand II leta 1706 z darilno pogodbo ločil od Tolmina in pridružil gradu Gewerkenegg.

Gozdovi pa so bili tedaj deželnoknežja last. Lastništvo gozdov je bilo leta 1843 in 1845 predstavljeno v aktih rudniškega urada (št. 315/1 in 47/725). Akti navajajo, da so gozdovi že od nastanka rudnika dani tamkajšnjemu rudniku, da so podložniki na območju gozdov rudniška delovna sila (leta 1706 jih je bilo 14), ki opravljajo tlako s prevozi. Podložniki rudniku ne plačujejo nikakršne najemnine za zemljišče, vendar ga morajo na zahtevo rudnika brez odškodnin vrniti.

Leta 1783 so rudniške in okrajne gozdarske oblasti prevzele splošni nadzor nad gozdovi. Določale so obrtne pravice, izdale dovoljenje za naselitev in krčitev gozda, predpisovale in kaznovale za prekrške v gozdu.

5.4.2.2 Gospodstvo Sveti Križ

Gozdovi svetokriške gospode so se razprostirali med reko Idrijco in Belco, proti jugu so segali do Mirnega in Žigonovega vrha. Južno so mejili na vipavsko gospodo in upravo višjega gozdarskega urada za Goriško in Furlanijo.

Ko so leta 1580 rudnik podržavili, se je proizvodnja živega srebra močno povečala, posledica tega je, da je moral rudnik pridobiti rezervat nad gozdovi svetokriškega gospodstva. Pravico do uporabe je rudnik pridobil leta 1605, ko je gospodstvo kupil baron Hermann Attems, štiri leta pozneje je prodajo potrdilo tudi cesarstvo. Na novo pridobljenem ozemlju je pogosto prihajalo do sporov med idrijskimi gozdarskimi uradniki in svetokriškimi podložniki. Zaradi napada na idrijskega gozdarskega uradnika je bil grof Attems obsojen na visoko denarno kazen, ki pa je ni poravnal. Leta 1753 je bila sklenjena poravnava, s katero so gozdovi skupaj z naseljenci prišli pod idrijski rudnik. Svetokriški gospodi je prepovedana uporaba lesa, ribolova, paše in lova. Naslednje leto v te gozdove postavijo mejnike.

5.4.2.3 Vipavsko gospodstvo

Vipavski gozdovi so se razprostirali vzhodno od tolminskega in svetokriškega gozda po potoku Zala proti Črnemu robu ter Marnemu vrhu. Vipavski gozdovi so s prodajo postali rezervati, podobno kot svetokriški. Gozdove je kupil grof Ferdinand, vendar nakup ni vseboval gozdnih rezervatov. Nakup so poravnali precej pozneje v letih 1769, 1862, 1874. Takrat so postavili tudi mejnike. V teh gozdovih so imeli prebivalci Godoviča in Črnega Vrha tudi servitutne pravice, ki so jih uredili z odlokom.

5.4.2.4 Gozdovi v Trebuši in ob Ipavškem potoku

Gozdove ob Trebuši in ob Ipavškem potoku so skupaj s trnovskimi gozdovi sodili pod upravo višjega gozdarskega urada za Goriško. Višji gozdarski urad v Gorici jih je leta 1661 preglasil za rezervat, vendar je rudnik zaprosil zanje šele leta 1759. Leta 1819 so postavili meje, natančno so jih določili čez 17 let.

Vse gozdove so razmejili, mejnike so označili s tekočimi številkami, ki so jih vklesali v naravne ali umetne kamne, dodatno so meje označili s preseko, ki je bila široka od 6 do 8

m. Preseko je napravil nadgozdar Jettmar, zato so jo imenovali Jettmarska preseka. Leta 1869 je razmejitev izvajal gozdar Mrak. Leta 1847 so izločili gozdove, ki so bili obremenjeni s servitutom paše in stelje. Gozdove so v letih 1878, 1879 in 1880 popolnoma na novo razmejili, pri tem dodali manjkajoče mejnike in obnovili preseke. Dolžina mej je 116 km (Gozdnogospodarski načrti Idrija I, II, 1880).

5.4.3 Razvoj gospodarjenja z gozdovi

V prvem obdobju obratovanja rudnika (do 17. stoletja) so sekali le tista drevesa, ki so ustrezala trenutnim potrebam po lesu. Ravnanje bi lahko označili kot prebiralno gospodarjenje. Pogosto so iz gozda odnesli najvrednejše dele dreves, ostalo pa pustili, da se je razkrojilo v gozdu. Le v bližini večjih krajev so uporabljali tudi vejevje. Pomlajevanje in razvoj sta bila povsem prepuščena naravi. Mikoletič je tak način sečnje imenoval izbiralna sečnja, ker so za sečnjo izbirali najlepša drevesa. Ko je gozdarski svetnik Balažič (Emanuel Balasitz) sredi 19. stoletja (1840-1846) delal obsežen načrt za idrijske gozdove, je za preteklo obdobje zapisal: »Iz dopisov izvemo, da so od starih časov v gozdovih izvajali prebiralno sečnjo, in to tako, da so najprej posekali drevje, ki je bilo primerno za gradbeni les in za žaganje, potem pa so v nerednem časovnem zaporedju večinoma posekali še preostalo drevje in njegov les porabili za kurjavo. Kjer s sečnjo preostalega drevja niso predolgo odlašali, so se razvili dobro rastoči sestoji. Toda v večini primerov sečnja ostankov ni bila pravočasna ali pa so jo sploh opustili. Zato v teh delih gozda najdemo drevesa različnih starosti« (Kordiš, 1993).

Kordiš je pri podrobnem prebiranju Balasitzevega opisa prišel do zaključka, da je bila sečnja na vsaki površini opravljena vsaj dvakrat. V bistvu so posekali vse ali skoraj vse staro drevje in pri tem zasnovali mlad gozd. Kordiš domneva, da je bila ta sečnja bolj podobna oplodni kakor prebiralni (Kordiš, 1986).

Potrebe po lesu so se povečale, tako da so na prelomu iz 18. v 19. stoletje, ko so bili bližnji gozdovi že močno razredčeni, posegli v bolj oddaljene gozdove. V bližnjih idrijskih gozdovih pa se je vedno steljarilo. Ker se je spravilna razdalja povečala, so način sečnje poenostavili, tako so začeli sekati na golo. Golosečnja na skalnatih tleh je povzročala, da so se uveljavile grmovne vrste. Kmalu so se pričele kazati slabosti golosečnje in izbiralne

sečnje, ki je vladala pred njo. Pojavila se je težnja po čim večjih trajnih donosih lesa iz gozdov.

Leta 1840 je Balažič z načrtom vpeljal oplodno sečnjo, po njegovem odhodu iz Idrije leta 1846 so v bolj oddaljenih predelih opustili oplodno sečnjo ter ponovno uvedli sečnjo na golo v kombinaciji z oplodno sečnjo. Oplodna sečnja je prišla v veljavo šele po letu 1880, ko je taksator cesarsko kraljeve direkcije za državne in versko zakladne gozdove Barsch izdelal načrt za gospodarjenje z idrijskimi gozdovi (Kordiš, 1986).

Leta 1873 se gozdarski urad loči od rudniškega, ki je bil poleg strokovne uprave povišan v samostojno obračunsko vejo. Do tedaj se je dogajalo, da so gospodarjenje z gozdovi prepustiti geodetski upravi (1814 in 1840), ki pa ni upoštevala načrtov, izostajalo je vodenje evidenc in povsem se je razmahnila sečnja na golo (Kordiš, 1986).

5.4.3.1 Cesarsko kraljevi okoliš Idrija I in Idrija II

Po Cottini metodi so dobo izkoriščanja razdelili na šest period, vsaka traja dvajset let.

Iz prvih gozdnogospodarskih načrtov za enoti Idrija I in Idrija II iz leta 1880 izvemo, da so v letih 1874 do 1879 pogozdili 51,80 ha gozdnih površin, pogozdovali so z iglavci, in sicer smreko, macesnom ter črnim borom. Za setev so porabili 168 kg semen in 65400 sadik. Z vodenjem prvih načrtov se začne vpisovati tudi škoda, ki je bila storjena na gozdnih površinah. Iz zaznamkov razberemo, da število tatvin upada, ravno tako steljarjenje in gozdna paša, povečalo se je le število koz (Gozdnogospodarski načrti Idrija I, II, 1880)

5.4.3.2 Ureditev gozdnogospodarske enote Idrija I

Na novo je bilo območje gozdnogospodarske enote Idrija I razdeljeno na 57 sekoredov (odsekov), ki so bili ločeni med seboj s stranskimi preseki. Vsak oddelek je zajemal približno 60 ha. Oddelke so glede na terenske značilnosti razvrstili v dva obratovalna razreda:

- Obratovalni razred A: Obrat s 120-letno obhodnjo in 10-letno pomladitveno dobo. Zajema 36 oddelkov. Sečne površine zajemajo celoten ali pa le del oddelka.

- Obratovalni razred B: Obrat s 120-letno obhodnjo in 20-letno pomladitveno dobo in puščanjem posameznih skalnatih delov »kot prostovoljni varovalni gozd«. Vključuje 13 oddelkov (Gozdnogospodarski načrti Idrija I, 1880).

5.4.3.3 Ureditev gozdnogospodarske enote Idrija II

Gozdno gospodarska enota je razdeljena na 65 oddelkov. Meja med oddelki poteka po naravnih razvodnicah - rekah, slemenih, vrhovih. Tisti oddelki, ki so preširoki, so dodatno razdeljeni. Oddelek so glede na terenske značilnosti razvrstili v tri obratovalne razrede:

- 1. obratovalni razred: zajeti so sestoji, pri katerih znaša pomladitvena doba 10 let, obhodnja pa traja 120 let. Vključuje 33 oddelkov, v katerih je bil uveden predposek. Pri predposeku odstranijo podstojna drevesa (nizko redčenje), ki jih pogosto skuhajo v kopi.
- 2. obratovalni razred: gozdovi imajo 120-letno obhodnjo in 20-letno pomladitveno dobo. Vključuje 15 oddelkov, v katerih so končni posek združili z nasemenitvenim.
- 3. obratovalni razred: prebiralni gozd ima na zelo strmih terenih varovalno vlogo in vključuje 17 oddelkov (Gozdnogospodarski načrti Idrija II, 1880).

5.4.3.4 Prirastek

Prvič so prirastek gozda ugotavljali leta 1724 in 1792, kasneje je donos ugotavljali še gozdar Jant, vendar naj bi bili podatki precej nezanesljivi. Izračunani lesni prirastek vse do prihoda Balažiča (Balasitza) niso uporabljali za načrtovanje poseka. Inventura gozdov je potekala na podlagi izmere dreves na vzorčnih ploskvah in sestojih, iskanje aritmetičnih srednjih dreves in kubiciranja po sekcijah. Starost dreves so ugotavljali s štetjem branik na panjih.

Lesno zalogo so ugotavljali s primerjanjem dreves. Zaradi pomanjkanja časa in kadra so podirali modelna drevesa na način, da so ugotavljali volumen srednjih dreves s pomočjo bavarskih tablic.

Etat za Idrijo II so računali po metodi kameralne takse, medtem ko za Idrijo I ni bil izračunan, opisani so bili le sestoji in smernice za gospodarjenje z gozdovi.

Za idrijske gozdove so bile izdelane lokalne donosne tablice (Gozdnogospodarski načrti Idrija I, II, 1880).

5.4.3.5 Donos

Na splošno je bil v skupnem poseku večji delež drv kot tehničnega lesa. Največji posek so dosegli leta 1876. V letih 1875/76 so servitutni upravičenci dobili desetino letnega etata, vključeval je drva in tehnični les. V obdobju 1873 in 1878 so bile odpravljene servitutne pravice do lesa in paše. Servitut je bil odstranjen z razdelitvijo enakovrednih površin med upravičence.

Stroški spravila so stalno padali, največji so bili leta 1875. V takratnem obdobju so začasno prekinili izgradnjo cest, gradili so le vlake do rek, po katerih so plavili les, saj je bil tak način spravila hitrejši. Ravno tako so naraščali prihodki na račun lova. Pri poseku je prevladovala bukev (Gozdnogospodarski načrti Idrija I, II, 1880)

5.4.4 Načini gospodarjenja

V glavnem so se posluževali svetlitvene sečnje, v manjši meri tudi prebiralne in končne sečnje, v mešanih sestojih so se posluževali kombinacije oplodne sečnje in golosekov. Goloseke se omenja leta 1875 in 1876 predvsem za izdelavo drv.

Na splošno je bila ciljna zmes pol iz iglavcev in pol iz listavcev. V prebiralnem gozdu, kjer vladajo težke rastiščne razmere, pa ni bilo potrebno paziti na enakomernost zmesi obeh drevesnih vrst.

Za dosego želene zmesi je bilo treba pri sadnji kakor tudi pri pravilni vzgoji vedno upoštevati rastiščne razmere. Pospeševati je bilo treba mlajše tistih drevesnih vrst, ki še niso dosegle zelenega deleža.

Že v presvetljenih gozdovih je bilo potrebno vpeljati pripravljalni posek, pri katerem je bilo treba posekati podstojna drevesa, ki so jih skuhalo v kopah. S posekom so postala tla bolj osvetljena in so bile površine pripravljene na nasemenitev, zmanjšal pa se je tudi vpliv bujno rastoče trave. Luknje v travi so zapolnili s 3-letnimi sadikami (Gozdnogospodarski načrti Idrija I, II, 1880).

5.4.4.1 Revizijski operat iz leta 1900

Revizijski načrt zajema analizo preteklo desetletje.

Kroniko so vodili skupaj za obe enoti, ki je do vključno leta 1896 ažurna, za leto 1897 pa so napravili koncept. Skupno vodenje kronike temelji na opravljeni združitvi obeh gospodarskih okolišev Idrije I in II. Gozdnogospodarski enoti sta bili razdeljeni na šest period, vsaka perioda je trajala 20 let, vse periode so bile enako velike. Pri analizi je bilo ugotovljeno, da je v drugem in tretjem obratovalnem razredu manj drevja, kot je bilo predvideno modelno stanje, medtem ko se presežek pojavi v zadnjem, šestem obratovalnem razredu.

V gozdnogospodarski enoti Idrija I je bilo ugotovljeno, da so presegli letni etat. Do razlik je prišlo, ker posamezne letne sečne površine v naravi niso bile točno izmerjene, saj so bile izračunane iz posekane lesne mase, površine sestojev pa so bili podcenjene. Velik slučajnostni donos je bil večji zaradi redčenj, ki so bila prenizko predpisana in so jih vsako leto presegli (2/3). V gozdnogospodarski enoti Idrija II etata niso presegli.

V prvi gospodarski enoti je bilo le 20 % gozdnih površin za obnovo prepuščenih naravni obnovi. Vse ostale površine so delno ali povsem zasadili z iglavci. V gozdnogospodarski enoti II se v obratovalnem razredu A presegli zastavljen cilj pogozdovanja; več kot polovico sečne površine so izpopolnili s sadikami ali semenom.

Zaradi velike potrebe po sadikah iglavcev je bilo osnovanih več drevesnic, ki pa so bile v bolj klavrnem stanju. Za izboljšanje razmer v drevesnicah je bilo potrebno osnovati program gozdnih drevesnic. Prvi pogoj za vzgojo jelke je bila nabava dobrega semena. Ker ima kupljeno seme slabo kaljivost, je bilo treba ustrezno seme nabrati v okoliških gozdovih.

V idrijskih gozdovih so spremenili cilje gospodarjenja z bukovimi sestoji. Do tedaj je bilo gospodarjenje usmerjeno v pridobivanje drv, po novem pa naj bi z uvajanjem iglavcev postajalo gospodarje bolj dobičkonosno.

Zgradili so novo gozdno železnico, ki je povezovala grablje in skladišče (Revizijski operat, 1900).

5.4.4.2 Gospodarjenja po obdobjih

Obdobje 1900-1909

Ugotovljen je bil presežen etat v gozdnogospodarski enoti Idrija I, medtem ko v gozdnogospodarski enoti Idrija II v obratovalnem razredu A to ni bilo ugotovljeno.

V obratovalnem razredu A, kjer gospodarijo s sečnjo na golo in traja obhodnja 120 let, je bilo ugotovljeno, da je v zadnjem, šestem starostnem razredu za 100 % presežena površina. Velikemu presežku starih sestojev v zadnjem razredu stojijo nasproti precejšnji primanjkljaji v drugih starostnih razredih in samo v prvem razredu imajo spet presežek. Letni etat znaša 2600 m³.

V obratovalnem razredu B, kjer se gospodari prebiralno in traja obhodnja 120 let, se pojavljajo odstopanja od modelnega stanja. Predebelega drevja je enkrat preveč, rahlo je presežena tudi količina v prvem in drugem razredu, medtem ko drevja v srednjih razredih primanjkuje. Letni etat znaša 559 m³.

Idealno razmerje med iglavci in listavci naj bi bilo 0,7 : 0,3 zaradi potreb po večji količini tehničnega lesa. Do tedaj je bilo razmerje med tehničnim lesom in drvni 1:6. Da so dosegli željeno razmerje, je bilo potrebno v ugodnem semenskem letu jelke tla razbrazdati z železnimi grabljami in obstoječe bukovo mladje zatreti. Kasneje so izvedli svetlitveni posek s 40 % odvzemom lesne mase. Pomladitveno dobo so znižali z 20 let na 10 let, ker naj bo daljša pomladitvena doba preveč pospeševala mladje bukve. Da so dosegli željeno razmerje med iglavci in listavci, so prepustili naravnemu pomlajevanju le 1/3 površin. Ostale gozdne površine so zasnovali umetno.

Mesto Idrija in politične oblasti nasprotujejo grabljam zaradi nevarnosti poplave mesta. Izpostavljeno pa je bilo tudi vprašanje, zakaj se od mesta do idrijskih klavž ne napelje telefonska povezava. Zaradi racionalizacije se to ni izvedlo (Gozdnogospodarski načrti Idrija I, II, 1900).

Obdobje 1910- 1919

Za obe gozdnogospodarski enoti je predvideno gospodarjenje z oplodno sečnjo. Do leta 1918 je bilo gospodarjenje pod avstrijsko oblastjo, pozneje pa so njihovo delo nadaljevali italijanski gozdarji. V tem obdobju so prvič z letali snemali gozdove in v gozdnogospodarskih načrtih omenili, da so posnetki uporabni, vendar predragi.

Zaradi velike površinske oplodne sečnje so gozdovi postajali bolj enomerni (Kordiš, 1986).

Obdobje 1928 - 1937

Način gospodarjenja se ni spremenil. Italijani so lesno zalogo ugotavljali s popolno premerbo na 34 % površine enote Idrija I in na 22 % površin enote Idrija II. Na preostali površini so uporabljali delno izmero in cenitev. V sestojih, kjer so opravili meritve, so za izračun lesne zaloge uporabljali Grundner-Schwappachove tablice, v preostalih pa Feismantlove tablice (Kordiš, 1986).

Obdobje 1955- 1964

V tem obdobju so v načrtih iz enodobnih gozdov izločili tiste sestoje, katerih struktura ni imela videza enodobnih. Izločene sestoje so uvrstili pod nov obratovalni razred prebiralnih gozdov.

V starih sestojih so pričeli s sečnjo na majhnih površinah, ki je imela osnove skupinsko postopnega gospodarjenja (Kordiš, 1986).

Lesno zalogo je ing. Mikoletič ugotavljal s pomočjo lokalnih deblovnic, ki jih je sam izdelal. Imele so pet bonitetnih razredov za glavne tri drevesne vrste (bukev, smreko in jelko) (Kordiš, 1986).

Največ truda pri negi bo potrebno v sestojih, ki so stari od 80 do 100 let. Sestoji naj bi bili stopničasti in raznodobni. Delež iglavcev naj bi bili 70 do 80 %, dosegli bi ga v daljšem časovnem obdobju.

Uvedli so selektivno redčenje, pri katerem so najprej izbrali najlepša drevesa (vitalna, dobro stojna), nato pa so posekali tista, ki so le-te ovirala. Redčili so vsako desetletje, pri

stotih letih so prišli do končnega števila dreves, pozneje zaradi možnosti pomlajevanja niso več redčili (Kordiš, 1986).

Obdobje 1965-1974

V teh načrtih obratovalni razred prebiralnih gozdov, ki so jih omenjali v predhodnih načrtovalnih obdobjih, niso več omenjeni. Novost pa je razred raznodobnih gozdov.

Pri ugotavljanju lesne zaloge so opustili uporabo lokalnih deblovnice. V enoti Idrija I so začeli uporabljati Čoklove tarife, v enoti Idrija II pa so opravili popolno premerbo. Pri popolni premerbi so lesno zalogo računali s Schaefferjevimi tarifami, v sestojih kjer, niso izvedli popolne premerbe, pa so uporabljali Schwappachove donosne tablice.

Obdobje 1975-2004

»Pri pregledu načrtov 1990 se zahteva, da se del gozdov v Čekovniku priključi Idriji, ti gozdovi so bili prej zasebni« (Emil Pelhan vodja gozdnogospodarske enote Idrija, 29. 8. 2007).

5.4.5 Spravilna sredstva

Bolj ko je rudnik uspeval, večje potrebe so bile po lesu. Na začetku so les pridobivali iz okoliških gozdov, pozneje pa so segali vedno globlje v gozdove ob reki Idrijci proti njenim izviro. Edina možnost za transport lesa je bila reka, ki je imela ob dežju dovolj vode, ustrezala pa je tudi širina toka (4-5 m). Edino oviro so predstavljale skale in čeri, ki pa so jih skozi stoletja redno odstranjevali. Ko so bile glavne cestne povezave dokončane, so pričeli opuščati plavljenje lesa. Že leta 1880 so za spravilo uporabljali škripčevje, leta 1909 pa so zgradili prvo žičnico (Gozdnogospodarski načrti Idrija I, II, 1900)

5.4.5.1 Grablje

Prva naprava, ki jim je bila v pomoč pri transportu lesa, so bile lesene grablje, ki so lovile plavajoči les pred mestom. Za dovoljenje izgradnje grabelj naj bi zaprosil rudniški upravitelj Urban Einkhörn leta 1551, cesar Ferdinand I mu je to odobril.

Prve grablje so bile lesene, izdelane tako, da je bilo ogrodje zarito navpično v rečno dno. Za grabljam se je nabiral prod in pesek, zato so leta 1777 postale grablje neuporabne. Nove grablje, ki so delovale 150 let, so bile dolge 412,6 m, položene v strugo Idrijce pod kotom 45° glede na tok reke. V strugo so bili zabiti vsakih 10 cm. jelovi koli z mero 15 cm, visoki pa so bili 4 m. Pred grabljami sta stala odbojnika, ki sta les usmerjala k skladišču na levem bregu. Za grablje je skrbel čuvaj, ki je usmerjal morebitne zagozdene hlode proti skladišču.

Les so spravljali do reke, ga zlagali v strugo in čakali na močno deževje, ki ga je odnašalo do grabelj. Zaradi nihanja padavin reka ni vedno prinašala lesa, zato se niso mogli zanašati na zadostno oskrbo rudnika z lesom. Neenakomernost padavin so skušali rešiti z jezom (klavžami), kakršne so uporabljali ponekod v Evropi (Avstrija, Nemčija, Švica) (Kordiš, 1986).



Slika 3: Grablje na Idrijci po Valvazorju (vir: Kordiš, 1986)

5.4.5.2 Klavže

Pobudnik graditve prvih kavž na Idrijci naj bi bil Franz Khisel med 1580 in 1600, ko je bil upravnik podržavljenega rudnika. Kasneje so postavili klavže na potoku Zala, sredi 18. stoletja pa so zgradili kavže na Belci, najprej Brusove, nato še Putrihove. Pozneje so jez zgradili tudi na Trebušci, le-ta ni bil namenjen za oskrbo rudnika, ampak Gorice.

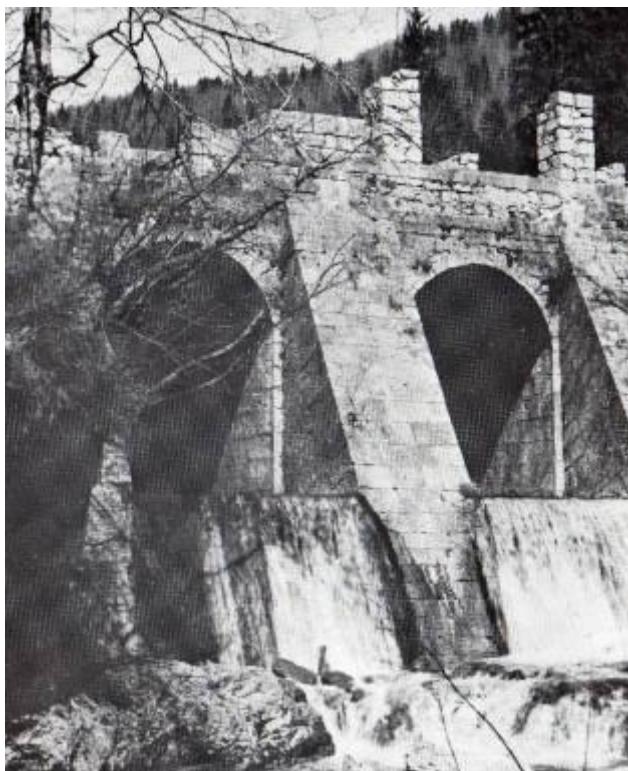
Prve klavže so bil lesene iz oblega lesa, leseno ogrodje v treh nadstropjih so napolnili s kamenjem, kar je zgradbi zagotavljalo trdnost. Vsako nadstropje je bilo visoko 2 m, voda je pritekla skozi zgornje nadstropje, nato pa padla štiri metre. Zaradi pogostega uničenja klavž so se odločili, da jih sezidajo iz kamnja. Tako so po načrtih zemljemerca Jožefa Mraka leta 1767 sezidali klavže na Belci, na Idrijci so jih dogradili 1777, leta 1812 so jih na novo sezidali Ovčjakove klavže na Kanomljici, ki so imele grablje v Spodnji Idriji. Poleg teh klavž so na manjših potokih osnovali pregrade.

Klavže so uporabljali tako, da so jih ob zelo nizki vodi zaprli z lesenimi vrati. Na spodnji strani klavž so zložili les, jamske hlode vzporedno z obrežjem, drva pa v skladovnice nad vodno gladino, dolge in visoke od 3 do 4 m. Na zgornji strani se je nabirala voda. Ko je bilo vode dovolj, so vrata v jezu s posebnim mehanizmom dvignili, voda je drla skozi jez in odnašala les proti mestu.

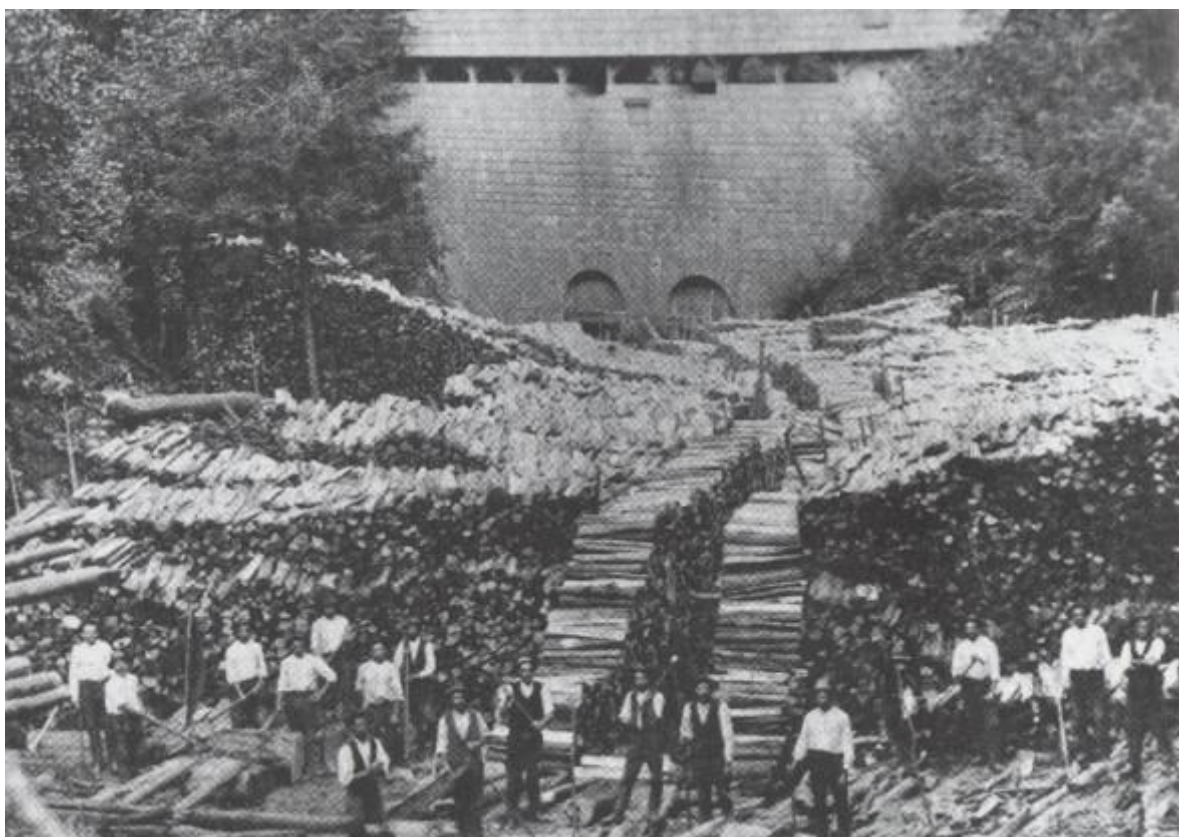
Izgube pri plavljenju naj bi bile 16 % celotne količine lesu, nekaj lesa se je ustavilo na poti, nekaj ga je odplavilo preko grabelj, lesa, ki je potonil, je zasul prod.

Les do struge rek so spravljali na različne načine, prilagojene terenskim razmeram. Na krajših razdaljah so jih nosili, valili, vlačili s cepini ali živalsko vprego. Največ lesa so spravili po zemeljskih, lesenih in vodnih drčah.

Misel o opustitvi plavljenja lesa se je pojavila vzporedno z gradnjo gozdnih cest. Najprej so leta 1859 opustili plavljenje lesa na Zali. Takrat so zgradili cesto, ki je povezovala mesto z Godovičem. Leta 1912 so opustili plavljenje na Kanomljici, ker so bili gozdovi že zelo izsekani, spravilo pa je bilo zaradi velike škode na obrežju zelo drago. Plavljenje na Idrijci se je prenehalo zaradi nenehnih poplav, ki so ogrožale spodnji del mesta. Z odstranitvijo grabelj pa je bil omogočen nadaljnji razvoj mesta (Kordiš, 1986).



Slika 4: Idrijske klavže, zgrajene leta 1772 (vir: Brate, 1994)



Slika 5: Skladovnice drv za Kanomeljskimi klavžami čakajo na plavljenje, Idrijska obzorja (vir: Brate, 1994)

5.4.5.3 Drče

Uporabljali so vodne, zemeljske in lesene drče. Vodne drče so bile primerne za transport polen - prostorninskega lesa. Zemeljske drče so povzročale erozijo in odnašanje razrite zemlje, poleg tega pa je bil les pri tem načinu zelo poškodovan. Lesene drče so zahtevale pogoste zamenjavo lesenih delov (Kordiš, 1986).

5.4.5.4 Gozdna železnica

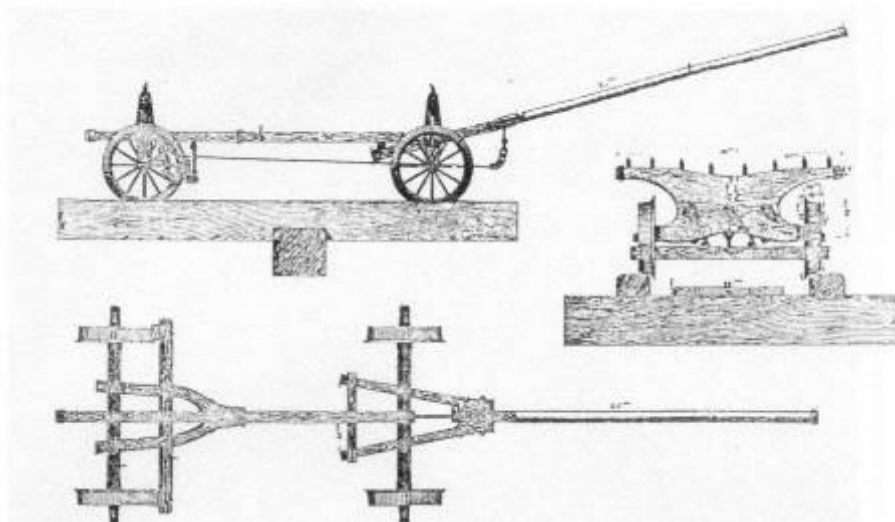
Z gozdno železnico so dosegli sečišča v najbolj odročnih gozdnih predelih in spravljali les do plovnih voda. Za prevoz lesa iz gozdov so običajno uporabljali primitivne železniške vagoni, ki so bili preprosti in izdelava ni bila draga. Prvotni vagoni so bili večinoma leseni, spajali so jih utori, za dokončno montažo so uporabljali železne elemente. Naprava je bila tedaj edina v Avstro-Ogrski monarhiji, zato je bila ponos gozdni upravi. »Idrijski lauf« je bila prva železnica namenjena spravlilu lesa na svetu, izdelal jo je nadgozdar Jattmar leta 1820 po zgledu jamske proge.

O prvotnih gozdnih progah je znano le malo podatkov. Ne vemo natančno, kje vse je bila, niti kako dolgo so obratovala, vemo le, da je tri desetletja odlično opravljala svojo nalogo. Običajno je bila grajena ob reki v notranjosti gozda, nekaj sto metrov, glede na potrebe so jo prestavljali na razne lokacije.

Na začetku je potekala kar po tleh, na bukovih polenih, po možnosti po najnižji plastnici v sečišču. Kasneje je bila proga izdelana iz lesenih tramov pravokotnega preseka, ki so tekli vzporedno, oddaljeni 342 mm, pritrjeni na prečne lesene pragove. Med tirnicami so bile nabite deske, po katerih so hodili gozdarji in potiskali vozičke, navadno po enega. Nanj je bilo naloženo 0,3 – 0,4 m drv ali jamskega lesa, dolžine 2,5 m.

Leta 1850 so izdelali izboljšavo, širino tirov so razširili na 652 mm. Lesene tirnice, ki so bile iz bukovine, so zamenjali z jelovimi ter jih obložili s pločevino. S tem se je zmanjšala obraba in povečala hitrost, tudi vozičke za prevoz so spremenili. Po zasnovi starega kmečkega lojtrskega voza so mu dodali zavore in s tem povečali varnost pri prevozu navzdol. Voz ali »ragljač« je lahko prevažal do 1 m³ lesa. Po letu 1855 so prevažali le še jamski les in hlodovino, zato so lesena kolesa zamenjali z železnimi. Pri teh vozičkih je voznik sedel spredaj in zaviral s premikom vzvoda, zavora je bila na začetku le zadaj, po

letu 1863 pa tudi spredaj. Od leta 1853 naprej so vozičke premikali konji, železnica pa je premagovala tudi doline. Padec tirnic je bil med 2,5-3,0 %, vzdržale so šest let, nato so jih predelali v drva (Brate, 1994).



Slika 6: Vagon in tiri »Idrijskega laufa« (vir: Brate, 1994)

5.4.5.5 Žičnica

Prvo škripčevje za namen spravila lesa so uporabili že proti koncu 19. stoletja, prva gozdna žičnica pa je pričela obratovati 1909. Tudi danes se še vedno na strmih terenih uporablja žičnice. Pri manjši količini lesa so si pomagali z »idrijskim vozičkom«, narejenim na pogon izrabljenih avtomobilov, ki so imeli vgrajen boben. Izumitelj tega vozička je bil domačin Štefan Gnezda (Kordiš, 1986).

5.4.6 Gozdne ceste

Idrija je bila nekoč last tolminske gospode, zato so v tej smeri zgradili prvo cestno povezavo. Po tej poti so iz rudnika tovorili kamne za obnovo tolminskega gradu, ki je bil zaradi močnega potresa v začetku 16. stoletja porušen.

Prva trgovska pot je bila zgrajena leta 1765 in je potekala čez Dole proti Vrhniki. Namenjena je bila trgovanju z živim srebrom in hrano. Svoj pečat so pustili tudi Francozi, ko so na prehodu iz 18. v 19. stoletje zgradili cesto čez Pevc proti Godoviču, tako imenovano francosko cesto. Naslednja poveza je bila vzpostavljena z Gorenjsko proti

Žirem in Škofji Loki. To je bila že stara steza, po kateri je Škafar tovoril na konju suho robo in prvo živo srebro. Sredi 19. stoletja so zgradili cesto skozi Zalo proti Godoviču in Logatcu, ki je povezovala Idrijo z železniško progo Trst - Ljubljana.

Leta 1870 so načrtno začeli graditi gozdne ceste, gozdno cesto proti Beli, kasneje proti Colu in Ajdovščini. Ko so leta 1926 prenehali s plavljenjem lesa, je nastalo 79 km gozdnih cest za lažji kamionski promet in 56 km kolovozov. Po drugi svetovni vojni so morali razširiti in utrditi obstoječe ceste, da so postale primerne za težje kamione. Pri transportu lesa do cest so si še vedno pomagali s konji, ki so nosili prostorninski les. Na bolj strmih terenih pa so uporabljali gozdno železnico (Kordiš, 1986).

5.5 SINTEZA

Na podlagi pregleda strokovne literature izpostavljam prirejen in dopolnjen seznam glavnih mejnikov pri gospodarjenju z idrijskimi gozdovi (Obzornik, 1993):

- **1509** Tolminska, pod katero je spadala tudi Idrija, je prešla pod avstrijsko oblast.
- **1511** Močan potres je zrušil hrib med Idrijo in Spodnjo Idrijo, plaz je zasul rečni tok in reka je poplavela Idrijo.
- **1531** Domnevajo, da naj bi postavili prve »grablje« na sotočju Idrijce in Belce.
- **1533** Vsi gozdovi na levem obrežju Idrijce so bili za potrebe rudnika proglašeni za državno last.
- **1533** Končali so z izgradnjo gradu, ki je bil namenjen za obrambo pred Turki. V njem so shranjevali žito in živo srebro, dvorišče pa je bilo namenjeno rudarjem.
- **1537** Uveljavil se je nov način žganja rude v glinastih vrčih retortah.
- **1538** Med rudniškimi nameščenci se je prvič omenjal tudi gozdni upravnik.
- **1551** Idrijski podjetniki so postavili »grablje« na Idrijci (Lenštat) za zaustavljanje plavljenega lesa.
- **1558** Od tega leta dalje odkazujejo v gozdu les za rudnik gozdarski mojster, ki hkrati skrbi za varstvo idrijskih gozdov.
- **1575** Rudnik je postal deželnoknežja (državna) lastnina in preide pod upravo dvornih organov. Takrat je rudnik slovel po svoji tehničnosti in je bil glede na globino rovov (170 m) eden najglobljih v Evropi.
- **1586** V rudniku so porabili 2000 kosov jamskega lesa, dve leti pozneje pa več kot 1000 smrekovih debel.
- **1589** Na Zali so zgradili prve lesene klavže na idrijskih tleh.
- **1596** Pri Kobili so zajezili Idrijco in zgradili 3439 m dolg lesen vodni kanal (rake) do naprav pri jašku. Veliko leseno kolo na vodni pogon je črpalo vodo iz globin rudnika.
- **1597** Na Idrijci so postavili lesene klavže.

- **1607** Idrija se je odcepila od tolminskega gospostva, ustanovljeno je bilo deželno-knežje idrijsko gospostvo.
- **1627** Zaposli so prve gozdne čuvaje in upravnike »grabelj« na Lenštat v Idriji.
- **1660** Idrijca in pritoki, ki so bili pomembni za plavljenje lesa so proglasili za državno last.
- **1747** Postavijo se klavže na Belci.
- **1752** Goriški nadškof Attems je proglasi Idrijo za župnijo.
- **1765** Staro tovorno pot so razširili v prvo prevozno cesto Idrija – Vrhnika.
- **1767** Po načrtu Jožefa Mraka so začeli graditi zidane Brusove in Putrihove klavže na Belci.
- **1771** Izdelali so prve karte gozdne posesti, ki je v lasti rudnika. Vseh eraričnih gozdov je nad 9500 hektarjev.
- **1772** Dokončali so največje zidane klavže na Idrijci, po načrtu Mraka so jih gradili pet let.
- **1777** Na Lenštat v Idriji so posodobili »grablje« ki nato zaustavljajo plavljen les celih 150 let. Lesena pregrada je bila dolga 400 metrov in trikrat prelomljena, zadržala je do 13000 m³ lesa.
- **1812** Zgradili so velike zidane klavže na Ovčakarici v dolini Kanomljice.
- **1820** Začeli so uporabljati gozdarsko železnico, ki je služila za prevoz oblega lesa in drv po položnem terenu.
- **1850** Idrijski rudnik je bil podrejen rudarski in gozdni direkciji v Gradcu.
- **1859** Opustili so plavljenje lesa po Zali zaradi gradnje nove ceste med Idrijo in Godovičem.
- **1870** Začelo se je načrtno graditi prve prave gozdne ceste na Idrijskem.
- **1873** Gozdna uprava se je ločila od rudnika. Rudniški gozdovi so prešli pod gozdno upravo državne gozdne direkcije v Gorici.

- **1879** Gozdove na idrijskem so razdelili na dve gozdnogospodarski enoti Idrija I in Idrija II.
- **1882** Erar je odstopil služnostnim upravičencem ustrezne gozdne površine in izplačal odškodnino, ostane pa mu še nad 7500 hektarjev rudniških gozdov.
- **1892** Ustanovljena je bila gozdarska šola, ki je do leta 1909 vzgojila 121 mladih gozdarjev iz vse Habsburške monarhije.
- **1908** V idrijske gozdove so zasadili 29 000 sadik jelke.
- **1909** Gozdarji so zgradili prvo žičnico.
- **1926** Idrijo in okolico je prizadela katastrofalna povodenj, ki je razdrla tudi »grablje« na Lenštat. S tem je končano večstoletno plavljenje lesa po Idrijci in klavže ne služijo več svojemu namenu.
- **1954** V idrijskih gozdovih so začeli z obsežno akcijo izgradnje gozdnih cest.

6 RAZPRAVA IN ZAKLJUČEK

V okolici rudnikov, železarn in večjih mest po Evropi in pri nas najdemo najstarejšo tradicijo gospodarjenja z gozdovi, kar ni naključje, saj je bila tu potreba po trajnosti donosov primarnega pomena. Že v štirinajstem stoletju se v Evropi pojavijo prvi gozdni in rudniški redi, ki prepovedujejo prekomerno izkoriščajo in omejujejo gozdno pašo.

V Sloveniji je bogata gozdarska tradicija, vendar o njej ni veliko zapisov in monografij. Poleg zapisov o preteklem gospodarjenju z idrijskimi gozdovi najdemo še zapise o gozdovih bohinjskih fužinarjev in notranjskih gozdovih.

Gozdovi in gospodarjenje z njimi se je v analiziranem obdobju znatno spremenilo. Zadostiti je bilo potrebno trenutnim potrebam gospodarstva in družbe. Z načrtnim gospodarjenjem so spoznali zmožnosti izrabe obnovljivih virov. Kmalu so spoznali, da veliko potrebo po tehničnem lesu lahko zadovoljijo s spremembo drevesne sestave. Kljub vsemu temu se danes razvijajo ustrežnejši in lepši gozdovi.

Posebnost gospodarjenja z idrijskimi gozdovi je bilo skoraj štiristo let trajajoče plavljenje lesa po vodnih tokovih. S tem so premagali svojo omejenost in dosegli izjemen tehnični napredek. »Slovenske piramide« nam bi bile lahko vodilo, kako s pomočjo naravnih danosti dosežemo zelen cilj.

Rudnik je narekoval gospodarski in socialni razvoj mesta. Za razcvet gospodarstva je bila potrebna delovna sila, ki se je skoncentrirala v neposredni bližini. Visok tehnološki razvoj je zahteval energijo, s tem pa posledično intenzivno krčenje gozdov. Dandanes strma in nedostopne predele porašča gozd. Kakšna bi bila podoba krajine, če vanj ne bi posegla rudarska roka? Bi ob reki še vedno uspevali mogočni hrasti, bi bukev kraljevala v nedostopnih gozdovih?

7 POVZETEK

V diplomskem delu smo na podlagi analize zgodovinskih virov dokazali, da so nekoč bili idrijski pragozdovi bogati z lesom bukve, ob reki pa je uspeval tudi hrast. Prvi večji posegi v gozd so se pričeli po letu 1490, po odkritju rudnika, in sicer le v neposredni bližini. Med večstoletnim gospodarjenjem nekdanjih fevdalcev in rudnika živega srebra so se iz nekdanjih pragozdov izoblikovali gospodarski gozdovi, kakršne poznamo še danes.

Ob odkritju živosrebrne rude v Idriji je bila največja potreba po gradbenem lesu, saj so pridobivali le samorodno živo srebro. Z večjo proizvodnjo se je povečala tudi potreba po lesu, ki je niso mogli zadovoljevati gozdovi v okolici mesta. Pričeli so gospodariti z okoliškimi gozdovi, predvsem v zgornjem toku Idrijce. Velike količine lesa so plavili po reki vse do začetka 20. stoletja. Ob strahu, da bo prišlo do pomanjkanja lesa ob vodotokih, so s pomočjo železnic, drč in riž prodirali vedno globlje in višje v Idrijsko hribovje. Ob koncu 19. stoletja so si spravilo olajšali s škripčevjem, ki pa se je kasneje razvilo v žičnico. V začetku 20. stoletja se pojavi elektrika, spremeni se način žganja rude, potreba po lesu za predelavo rude se bistveno zmanjša.

Družbene in socialne razmere so bile odvisne ob uspešnosti poslovanja rudnika. Nizek standard rudarske družine je privedel do razvoja farmacije in zdravstva. Bratovska skladnica je skrbela za sirote, brezplačnega zdravnika in zdravila ter dobavljala nujne življenjske potrebščine in hrano. Ob stalnem napredku rudnika in potrebi po pismenosti rudarjev so pričeli brezplačno šolanje rudarskih otrok.

Skrb za gozdove so že sredi 16. stoletja prepustili gozdarskim mojstrom, ker so se pojavili prvi resni problemi, ko se drevje v okolici rudnika ni pomlajevalo. V začetku 19. stoletja začno z načrtovanjem poseka, Balažič (Balasitz) v načrtih uredbe oplodno sečnjo, vendar pride ta v veljavo šele po letu 1880, do takrat pa se poslužujejo golosečnje. Leta 1880 so izdelani prvi gozdnogospodarski načrti, v katerih so prikazani donosi, prirastek, lesna zaloga gozdov in stroški gospodarjenja. Z načrti pa se razkrije želja po čim večji količini tehničnega lesa, ki ga dajejo iglavci. Začno obratovati drevesnice, v katerih gojijo iglavce, ki jih pozneje zasadijo na golosečnih površinah.

Primarni način gospodarjenja je bil naravnan tako, da so iz gozdov odnašali dele debel, ki so jih potrebovali. Potrebe so se povečevale, zato so iz gozde začeli odnašati vse. Ponekod pa so izrabili najvrednejši del, ostalo pa zažgali. Pomlajevanje gozda se je s steljarjenjem in gozdno pašo še upočasnilo. Način sečnje so bili vedno povezan s stroški spravila, najbolj so se znižali z uvedbo golosečnje, pri tem pa se je odprla še možnost osnovanja monokultur, ki so bile donosnejše. Takratna miselnost je verjela, da je bukov les primeren le za drva.

Veliko različnih idej in miselnosti se je moralo sprejeti in opustiti, da smo prišli do spoznanja, da lahko uspešno, trajno in obnovljivo gospodarimo tudi z naravno drevesno sestavo. Poleg tega se moramo zavedati, da je v zgodovini odnos do gozda narekoval rudnik.

8 VIRI

Arko M. 1931. Zgodovina Idrije. Gorica, Katoliška knjigarna: XII, 249 str.

Bavtež M. 1999. Ob Rakah: po poti idrijskih naravoslovcev. Idrija, Rudnik živega srebra Idrija v zapiranju: 136 str.

Božič L. 1936. Naš idrijski kot. Ljubljana, Delavsko prosvetno in podporno društvo "Tabor": 99 str.

Brate T. 1994. Gozdne železnice na Slovenskem. Ljubljana, ČZP Kmečki glas: 41-48.

C.k. gozdnogospodarski okoliš Idrija I in Idrija II iz leta 1880–1890. 1999. Tolmin, Zavod za gozdove Slovenija, OE Tolmin, Odsek za načrtovanje.

C.k. gozdnogospodarski okoliš Idrija I in Idrija II iz leta 1900-1909. 1999. Tolmin, Zavod za gozdove Slovenija, OE Tolmin, Odsek za načrtovanje.

Čar J. 1993. Idrijska obzorja. Idrija, Mestni muzej Idrija: 65-73, 173-185.

Gozdnogospodarski načrt za gozdno gospodarsko enoto Idrija I za desetletje 2005-2014. 2004. Tolmin, Zavod za gozdove Slovenija, OE Tolmin

Gozdnogospodarski načrt za gozdno gospodarsko enoto Idrija II za desetletje 2005-2014. 2004. Tolmin, Zavod za gozdove Slovenija, OE Tolmin

Kavčič J. 1993. Idrijska obzorja. Idrija, Mestni muzej Idrija: 5-29, 185-215.

Kavčič I. 1993. Idrijska obzorja. Idrija, Mestni muzej Idrija: 83-93.

Kmetijsko ministrstvo c.k. gozdnogospodarski okoliš Idrija I, Revizijski operat iz leta 1900. 1999. Tolmin, Zavod za gozdove Slovenija, OE Tolmin, Odsek za načrtovanje

Kordiš F. 1986. Idrijski gozdovi skozi stoletja. 1986. Tolmin, Soško gozdno gospodarstvo Idrija: 112 str.

Kordiš F. 1993. Idrijska obzorja. Idrija, Mestni muzej Idrija: 73-83.

Pavlič S. 1993. Idrijska obzorja. Idrija, Mestni muzej Idrija: 101-113.

Ureditev obratovanja c.k. okoliša Idrija I iz leta 1880–1889. 1999. Tolmin, Zavod za gozdove Slovenija, OE Tolmin, Odsek za načrtovanje

Verbič M. 1993. Idrijska obzorja. Idrija, Mestni muzej Idrija: 29-45.

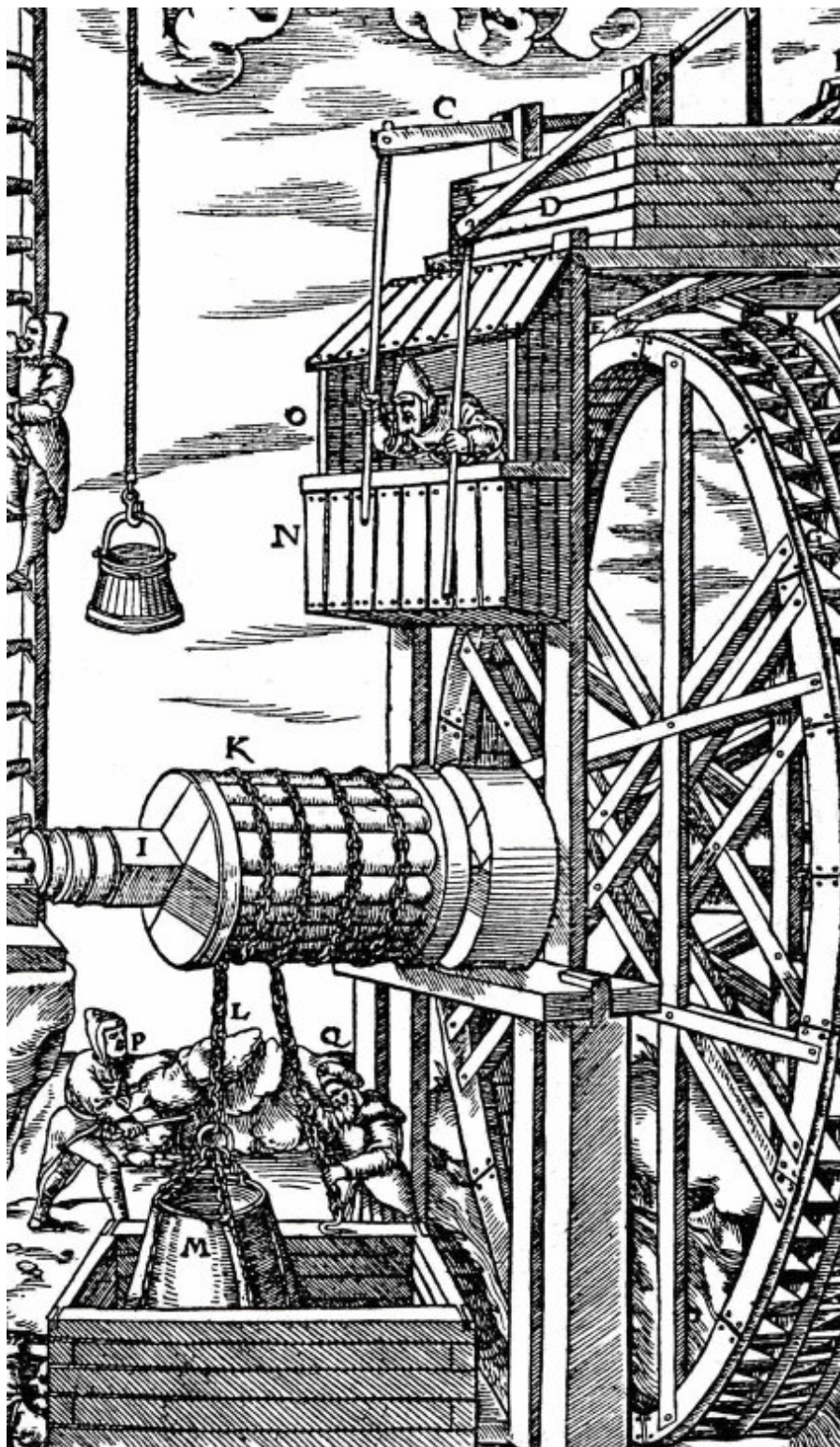
ZAHVALA

Zahvaljujem se svojemu mentorju prof. dr. Andreju Bončini za strokovno vodstvo pri izdelavi diplomske naloge.

Hvala tudi vsem tistim, ki ste kakorkoli pripomogli h končni podobi tega diplomskega dela

PRILOGE

Priloga A: Obakrajno kolo za dviganje jamske vode in rude, Georgius Agricola: De re metallica, 1556 (vir: Čar, 1993)



Priloga B: Pregledna karta rudniških gozdov iz leta 1874 (vir: Čar, 1993)



Priloga C: Pogled na Idrijo sredi 18. stoletja, Jožef Mrak, 1744 (vir: Čar, 1993)



UNIVERZA V LJUBLJANI
BIOTEHNIŠKA FAKULTETA
ODDELEK ZA GOZDARSTVO IN OBNOVLJIVE
GOZDNE VIRE

Katarinca LAMPE

**ZGODOVINSKI MEJNIKI PRI GOSPODARJENJU Z
IDRIJSKIMI GOZDOVI**

DIPLOMSKO DELO

Visokošolski strokovni študij

Ljubljana, 2007