

13.SREČANJE mladih za napredek MB

Knjiga obsega 31 strani, od tega dva naslovnice, naslovi,
vzorec ter 16. fotografij.

ŽAGE nekoč in danes

v Lovrencu

Avtorji :

Primož Kop
Jaka Kosjek
Matija Pernat
Boris Robič
Dominik Šumer

Osn. šola Lovrenc na Poh.
Šol. ul. 6
2344 Lovrenc na Poh.

Mentorica:
Cvetka Arl

Lovrenc na Poh. , april 1996

Naloga obsega 31 strani , od tega dva zemljevida , miselni vzorec ter 16 fotografij.

K A Z A L O

Obseg teksta	3
Kazalo	3
Namen in cilji naloge	4
Načini za doseganje ciljev	5
Vsebina naloge - uvod	6
Razvoj Ia.	7
Propad Iaz - terensko delo	8
Zemljevid sedanjih Iaz	9
Igotovitvitve - povzetek	10
Ogledi in ovisei Iaz - Parnatova Iaga	11
Trnjakova Iaga	13
Gumerjeva Iaga	15
Marlesova Iaga	17
Zemljevid Lavrence - povečava - Iaga Janes v Lavrencu	20
Stare fotografije Iaz	21
Zaključek	28
Literatura	30
Sehvale	31

K A Z A L O

Obseg teksta	2
Kazalo	3
Namen in cilji naloge	4
Načini za doseganje ciljev	5
Vsebina naloge - uvod	6
Razvoj žag	7
Propad žag - terensko delo	8
Zemljevid nekdanjih žag	9
Ugotovitve - povzetek	10
Ogledi in opisi žag - Pernatova žaga	11
Trnjekova žaga	13
Sumerjeva žaga	15
Marlesova žaga	17
Zemljevid Lovrenca - povečava - žage danes v Lovrencu	20
Stare fotografije žag	21
Zaključek	28
Literatura	30
Zahvale	31

I. NAMEN IN CILJI NALOGE

Spoznati želimo razvoj žag (od nastanka preproste žage do današnje, moderne žage).

Zakaj so propadle ? *sturo o žagah.*

Ob potoku Radoljni smo poiskali ostanke nekdanih žag, jih fotografirali, ugotovili, kaj je od njih ostalo in čemu služijo - če še stojijo objekti.

Ogledali smo si sedanje žage, jih primerjali z nekdanimi, pogovorili smo se z lastniki žag.

Poiskali stare fotografije in jih predstavili v nalogi.

Dopolnili smo zemljevid žag.

Izdelali smo miselni vzorec.

II. NAČINI ZA DOSEGANJE CILJEV

1. UVOD

Lovrenc leži med pohorakih gorah, bogat z vodo, saj po kotlini teče dva večja potoka, to sta Radoljna in Blednica.

- Poiskali smo literaturo o žagah.
- Spoznali smo razvoj žag in izdelali miselni vzorec. Injo žag.
- Ogledali smo si žage v Lovrencu. Na razpis ter vodno silo.
- Pogovarjali smo se z lastniki žag. Spletne povirje Radoljne
- Terensko delo ob potoku Radoljni.
- Zbirali stare fotografije. Na Radoljni, to se danes vidni sledovi nekdanjih žag. To je pritegnilo našo pozornost, da smo se odločili raziskati žage v Lovrencu.

III. VSEBINA NALOGE

1. UVOD

Lovrenc leži sredi pohorskih gozdov, bogat z vodo, saj po kotlini tečeta dva večja potoka, to sta Radoljna in Slepница s pritoki.

Zato so na našem področju že davno začeli z izgradnjo žag, saj so imeli dovolj surovine (lesa) za razrez ter vodno silo.

Tu je bilo nekoč veliko žag, na celotnem povirju Radoljne in Slepnice.

Na vseh potokih, posebno na Radoljni, so še danes vidni sledovi nekdanjih žag. To je pritegnilo našo pozornost, da smo se odločili raziskati žage v Lovrencu.

3. PROPAD ŽAG

Vzroki za propad žag :

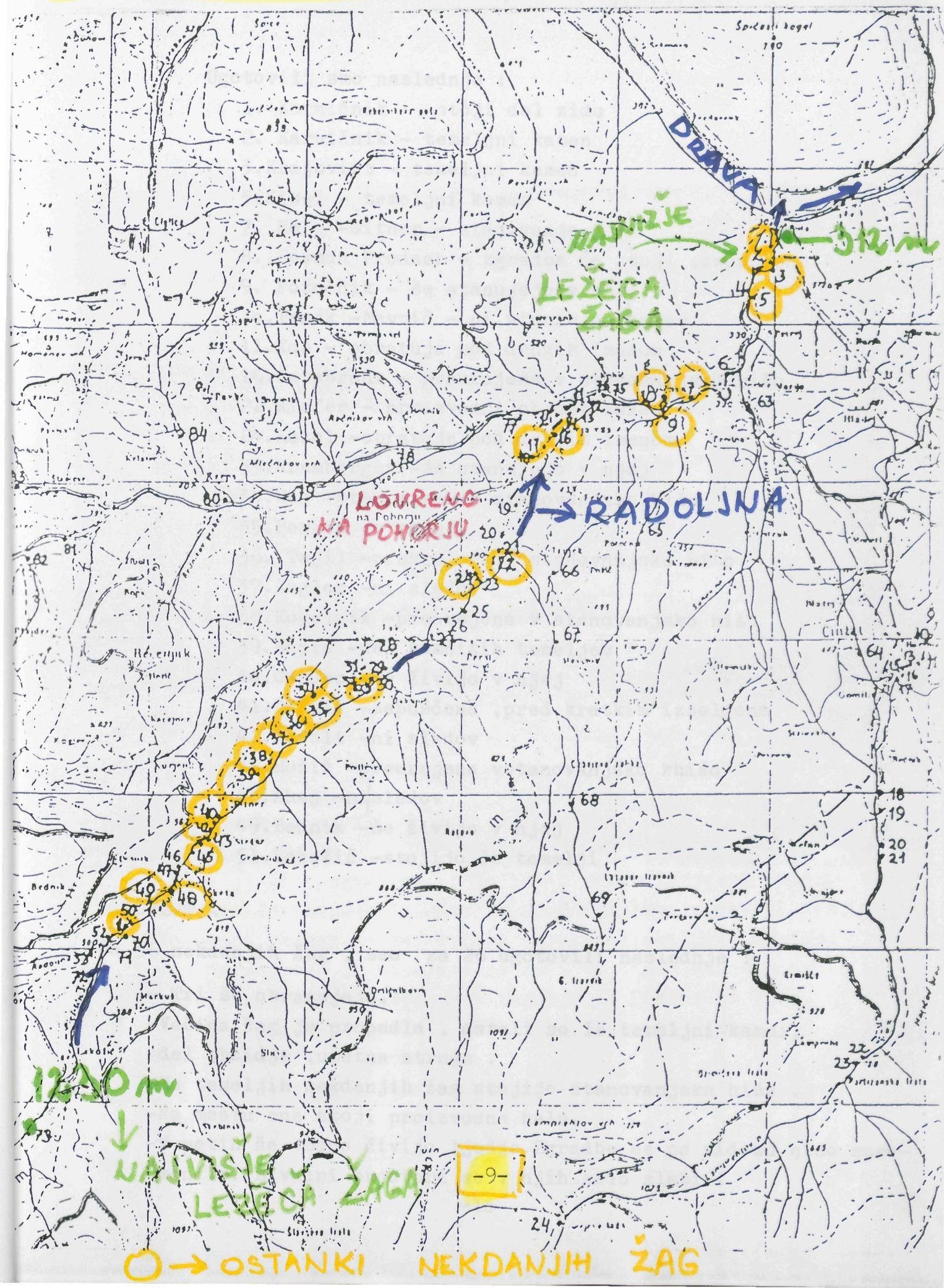
- prva svetovna vojna 1914-18
- razpad Avstroogrske monarhije
- svetovna gospodarska kriza
- Sovjetski uvoz žaganega lesa v sredozemske države
- druga svetovna vojna
- uvedba socializma - zaplemba žag
- zapečatenje žag
- razvoj parnih žag
- nastanek industrijskih žag
- drago vzdrževanje lesenih žag
- premala kapaciteta letnega razreza
- gradnja gozdnih cest -izgradnja infrastrukture
- =tehnološki razvoj
- pojaviijo se traktorji in tovornjaki z dvigali (hiab)
- lažje in hitrejšo spravilo lesa do žag

4. TERENSKO DELO

Izbrali smo potok Radoljno .

Šli smo od izliva v Dravo, proti izviru. V pomoč nam je bil zemljevid Lovrenca, na katerem so označene vse žage, ki so kdaj obratovale na tem področju ter tabela "seznam žag na potoku Radoljni" , iz knjige "Lovrenc na Bohorju skozi stoletja !

Zemljevid nakdanjih žag -povečava



Ugotovili smo naslednje :

1. Karničnik - stoji del zidu
2. Karničnik - temeljni kamen
3. Krajcvirt - temeljni kamen
5. Kikel - temeljni kamen
7. Rojs -Ditner - stanovanje
8. Korman Prodner - zgradba še stoji ,zapuščena
9. Potočnik - še stanujejo v njej
10. Trnek -Mavrič - ni vidnih ostankov
11. Koh - obratuje pod drugim imenom
16. Celebrant - preurejena v stanovanjsko hišo
22. Kiefer - proizvodni objekt Bukev
24. Kozol -obratuje pod drugim imenom
33. Kramberger -še stanujejo v njej
34. Gaj -preurejena v stanovanjsko hišo
35. Pernat -obratuje
36. Tajil -prehrejena v stanovanjsko hišo
37. Kogler -ni sledov
38. Kogelnik -preurejena v stanovanjsko hišo
39. Ropič -del kamnitih temeljev
40. Gnedec -še živijo v njej
41. Dešnik -zapuščena ,pred kratkim izseljena
42. Marolt -ni sledov
45. Hožič -preurejena vstanovanjsko hišo
48. Ahej -ni sledov
49. Bednik -še živijo v njej
51. Lakožič -stojijo še temelji

POVZETEK

Od 56 nekdanjih žag , smo za 26 ugotovili naslednje :

- Tri še obratujejo.
- Večina žag je propadla , ostali so le temeljni kamni, del obzidja ,umetna struga .
- Na temeljih nekdanjih žag stojijo stanovanjske hiše .
- Na mestu ene stoji proizvodna hala.
- V petih še vedno živijo ljudje. Zgradbe se po videzu niso spremenile. Bivalni prostori so v njih zelo slabi .

5. OGLEDI IN OPISI ŽAG

a. PERNATOVA ŽAGA



Žaga je bila zgrajena l. 1840 leta. Delovala je na vodni pogon-veliko vodno kolo. Zato so 200 m nad žago naredili jez, vodo pa po umetni, leseni strugi (fludre), speljali na vodno kolo. To zajetje je napajalo še šest do sedem nižje ležečih žag in mlinov. Danes napaja to zajetje le Pernačova žaga.

Sedanjo žago je zgradil Avgust Pernač 1923 leta. 1928 leta so jo obnovili. 1936 leta so v žago vgradili električno turbino, ta deluje še danes.

Bojan Pernat je leta 1946 ponovno obnovil žago. Takrat so povečali streho, preuredili električno napeljavo, postavili nakladalno rampo, v žago vgradili cepilni jermenik (gater), montirali novo brusilko za brušenje listov.

Razžagujejo vse vrste lesa, največ iglavcev (smreka, jelka), pa tudi listavce (bukev - za železniške pragove, jesen, javor, brest hrast).

Razžagujejo hlode debeline do 80 cm in dolžine od 3,5 do 6,5 m.

Letni razrez žage je približno 2000 m³ hlodov ter od 1 do 3 m³ na dan.

Za normalno delo žage so potrebovali tri delavce. V letih po drugi svetovni vojni so žagali les tudi za druge, danes le zase.

Lesene odpadke, ki nastanejo pri žaganju, so uporabili kar doma, okrajnike zakurjavo, žagovino pa za nastiljanje živini.

Spravilo lesa do žage je danes mnogo lažje, kot nekoč. Včasih so vozili hlode do žage z vprežno živino, tovarno žičnico, po drči ali riži ..., danes s tovornjaki.

Razrezan les zložijo v skladovnice pred žago, sušijo naravno. Les se suši od dveh do treh let, odvisno od debeline desk.

Hujših poškodb delavcev na tej žagi ni bilo. Tudi kakšnega požara ne pomnijo, le neurje. 1993 leta je močno poškodovalo zajetje pri žagi. Zato ob nevihtah in nalivih dežurajo.

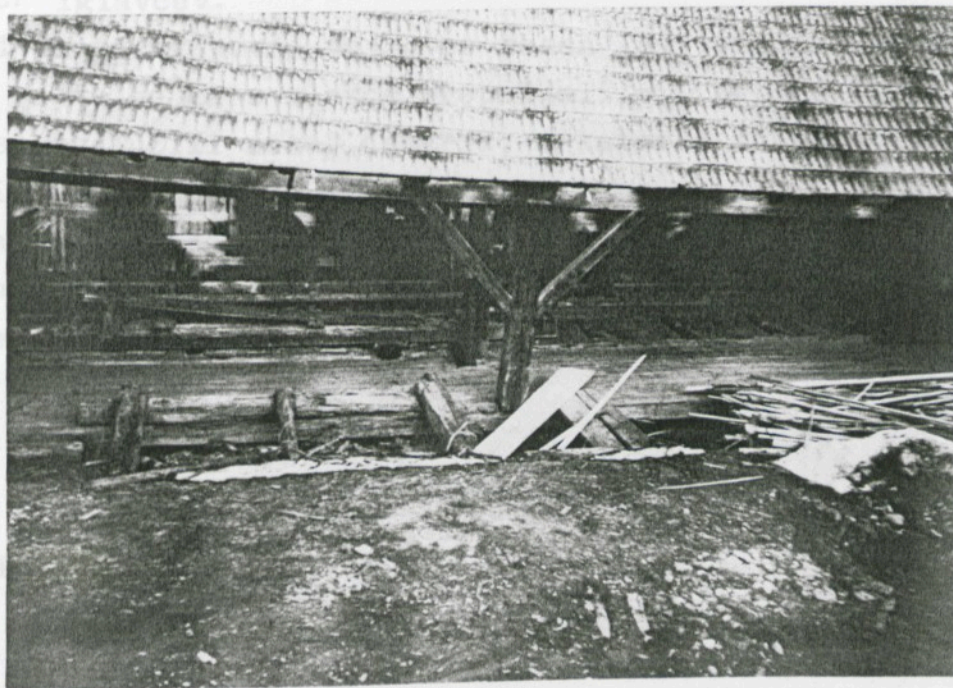
Žago nam je pokazal in predstavil sedanji lastnik žage, g. Miran Pernat, ki je na tej žagi že od rane mladosti in dobro pozna delovne pogoje na žagi. Mnenja je, da je delo na žagi danes mnogo lažje, kot nekoč, manj je fizičnega dela.

POVZETEK

Žaga je lesena, stoji ob potoku Radoljni, v bližini trga. Do žage je speljana krajša umetna struga. Pri nas pravimo leseni strugi "FLUDRE". Žaga je kljub starosti, še dobro ohranjena. Po videzu in načinu razreza se ni kaj dosti spremenila.

Danes režejo les le za svojo uporabo.

b. TRNJEKOVA ŽAGA



Žaga je bila zgrajena že leta 1840, do 1848 so bili lastniki Vicmani, od tega leta dalje pa je v lasti družine Lamprecht. Prvotno je žago gnalo veliko vodno kolo. Zato so Trnjekov potok preusmerili (umetni prekop) v potoček Mlinščico, da je imel dovolj vode za pogon vodnega kolesa.

Žago je obnovil mojster Mrak. 1928 leta je bila v žago vgrajena Peltonova turbina -izdelana v sedanjem Litostroju. Ta turbina deluje še danes. Žaga deluje brez elektro motorja, direktni jermenski pogon.

Ta žaga je firenčanka (venecijanka) z dvema listoma. Žaga je letno razrezla cca 2000 m³ lesa, na dan približno 2m³, danes režejo les le za svoje potrebe. Razžagujejo vse vrste lesa, največ. iglavcev.

Pred drugo svetovno vojno so rezan les vozili z vprežno živino na Ruto, od tu so ga z vlakom prepeljali v Srbijo in na Hrvaško. Tako so zaslužili nekaj denarja, s katerim so obnavljali žago, da se ohranila do danes.

Žaga nemoteno obratuje od leta 1928, razen nekaj let po drugi svetovni vojni, ko je bila z zakonom zapečatena, da ne bi kmetje na črno rezali les.

POVZETEK

Tudi ta žaga svojega videza ni spremenila vse od 1928 leta, ko je bila obnovljena.

V njej deluje še prva vodna turbina, ki proizvaja dovolj električne energije, da žene žago ter napaja z energijo še domačijo.

Žaga je bila zgrajena leta 1900, zgrajil jo je August Lebnik. Imenovala se je žaga "Katal". V njej je bila vgrajena firenčanka s tremi listi in je letno razrezala okrog 15000 m³ lesa. Leta 1926 jo preoblikoval v polnojarniško (gater), z zmogljivostjo 30000 m³ lesa letno. August Lebnik je izdelal svojo hidrocentralko, zato je tudi v žagi napeljal elektriko in od takrat deluje žaga na električni pogon z električnim motorjem.

c. SUMERJEVA ŽAGA



Žaga je bila zgrajena leta 1900, zgradil jo je Avgust Lešnik . Imenovala se je žaga "Kozol". V žagi je bila vgrajena firenčanka s tremi listi in je letno razrezala okrog 15000m^3 lesa . Leta 1926 jo predela v polnojarmeniško (gater), z zmogljivostjo 8000m^3 lesa letno.

Avgust Lešnik je imel svojo hidrocentralo, zato je tudi v žago napeljal elektriko in od takrat deluje žaga na električni pogon z elektro motorjem.

Po drugi svetovni vojni so žago nacionalizirali. Prevzelo jo je podjetje "LIO" Lovrenc, nato je prešla v last Marles- a iz Limbuša - obrat Lovrenc na Poh.

1970 leta so žago opustili.

Leta 1985 je žago prevzel, preuredil Alfonz Šumer. Proizvodnjo je delno preusmeril - prej so na tej žagi delali zaboje, sedaj ponovno žagajo les.

Posebnost te žage je, da lahko razžagajo hlode do 12m dolžine, je ena redkih žag za razrez tako dolgih hlodov. V veliko pomoč jim je mostno dvigalo, kar je novost, s tem so fizično delo zmanjšali na minimum.

Na dan razrežejo povprečno 12m³ lesa v osmih urah, delajo vso leto, tudi v zimskih mesecih.

Poškodb in nesreč na tej žagi ni bilo.

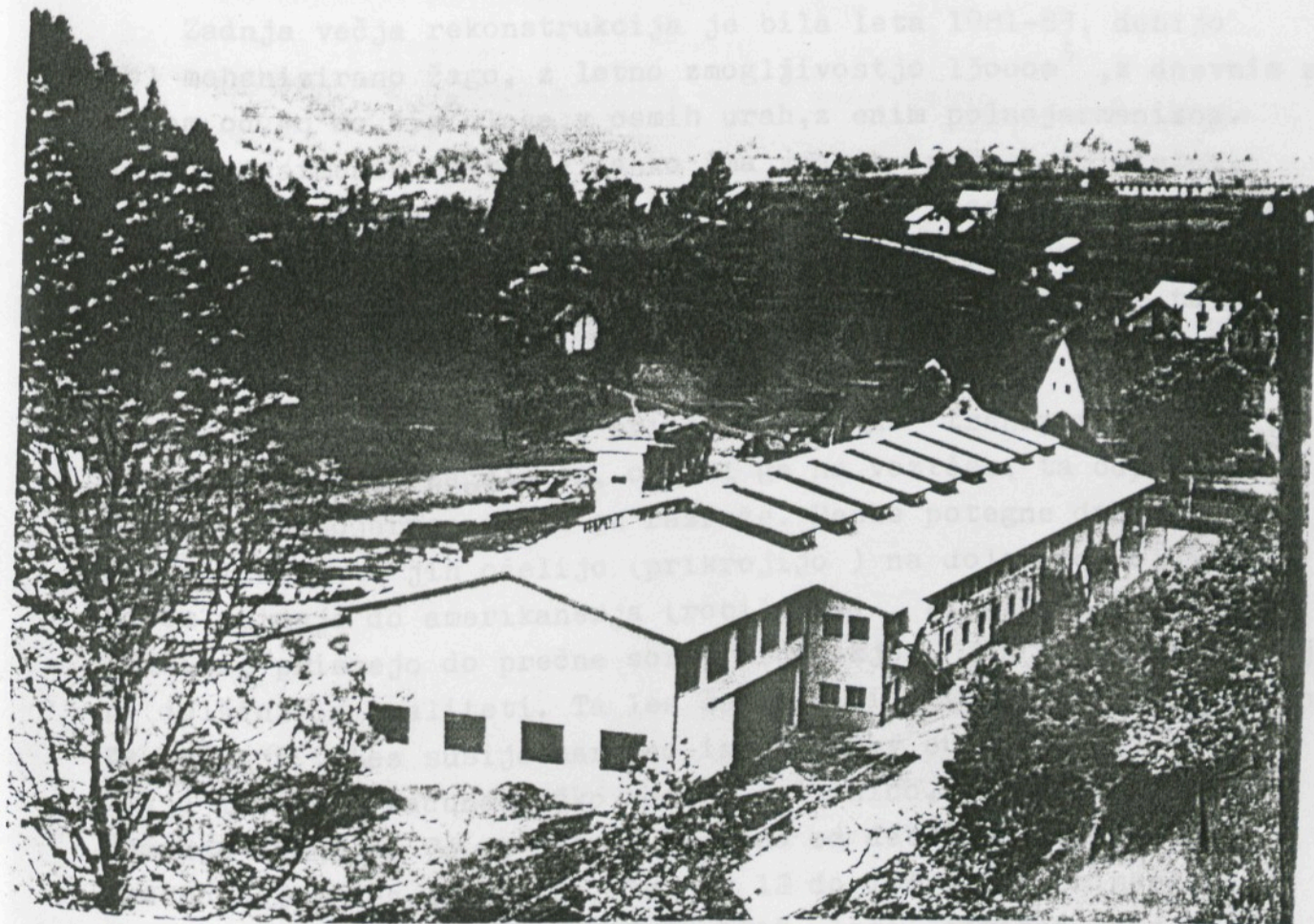
POVZETEK

To je sodobno urejena žaga za industrijski razrez lesa. Na njej je nekaj ljudi redno zaposlenih. Žaga okolja ne onesnažuje. Veseli smo lahko, da jo je prevzel mlad in uspešen podjetnik in v njej uredil proizvodnjo ter jo zagotovo rešil propada.

d. MARLESOVA ŽAGA

Leta 1954 povodenj močno poškoduje žago.
1968 žago KOH razširi in začnejo s proizvodnjo montažnih

žaga. Zadanja večja rekonstrukcija je bila leta 1981-83, danes
modernizirano žago, s letno zmogljivostjo 13000 m³ lesa, s dodatno



1915/16 postavi Avgust Lešnik žago KOH. Prvotno je bila to
trolistna firenčanka z zmogljivostjo 2300 m³ lesa letno.

1928 leta povodenj uniči žago, nato jo popravijo in rekonstruirajo,
povečajo zmogljivost na 3900 m³ letno.

Leta 1938 pogori, jo ponovno postavijo, 1944 še enkrat pogori,
istega leta jo obnovijo.

1945 leta jo nacionalizirajo, po mnogih reorganizacijah preide
v last LIO Lovrenc - lesnega kombinata Marles iz Limbuša.

1948 so postavili dva polnojarmenika, povečali zmogljivost na
8000 m³.

Leta 1954 povodenj močno poškoduje: žago.
1968 žago KOH razširijo in začnejo s proizvodnjo montažnih hiš.

Zadnja večja rekonstrukcija je bila leta 1981-83, dobijo pol mehanizirano žago, z letno zmogljivostjo 13000m^3 , z dnevnim razrezom od 40 do 45m^3 lesa, v osmih urah, z enim polnojarmenikom. Ta polnojarmenik (gater) lahko ima vpetih največ 19 listov, običajno pa uporabljajo od 13 do 15 listov. Razžagujejo hlode do 75 cm debeline in dolžine do 12 m. Povprečno debel in dolg hlod razrežejo v približno treh minutah, vendar to še ni najhitrejši razrez.

Opis razreza: viličar pripelje hlod na transportni trak, ta ga potegne v žagalnico, odloži ga na voziček, ta odpelje hlod do polnojarmenika, ki ga razreže. Deske potegne drugi trak do čelilnika, tu jih očelijo (prikrojijo) na določeno dolžino, potem pridejo do amerikanerja (robnika), ki jih še obrobi po dolžini, prispejo do prečne sortirnice, kjer jih ročno sortirajo po dolžini in kvaliteti. Ta les še letvičijo (pripravijo skladovnice) za sušenje. Les sušijo naravno in umetno, v sušilnicah. Imajo moderno, računalniško vodeno sušilnico, s kapaciteto 300m^3 . Sušenje traja od 70 do 350 ur, odvisno od debeline lesa. Umetno sušen les lahko ima le od 12 do 18% vlage, primerjava z nesušenim lesom, ki ima od 45 do 120% vlage, odvisno, kdaj je bil posekan.

Tretjino hlodov dobijo s področja Lovrenca, ostalo iz bližnjih in dalnjih krajev.

Na žagi razžagujejo les samo za lastno uporabo - za izdelavo montažnih hiš.

Na žagi je zaposleno 13 ljudi, vseh delavcev v PE Marles Lovrenc je cca 130.

POVZETEK

Ta žaga je bila večkrat prenovljena, vedno posodobljena. Kapaciteta razreza se je dvigovala od 2000m³ do 13000m³ na leto.

Večkrat je pogorela (pred drugo svet. vojno), tudi poplave ji niso prizanašale. Kljub vsem težavam, se je ohranila, le svoj prvotni videz je temeljito spremenila.

Delo na žagi je drugačno, kot je bilo, še vedno s precej fizičnega dela.

Ob žagi se je razvila sodobna industrija za izgradnjo montažnih hiš, ki so cenjene tudi v tujini.

Ogledali smo . si štiri žage, tri stojijo ob potoku Radoljni, ena pa ob potočku Mlinščici, na Kumnu. Tri so v privatni lasti, ena v družbeni lasti, dve sta leseni-kmečki, dve industrijski.

Pogovarjali smo se z lastniki žag ter žagovodjo na žagi Marles .

Žage danes v Lovrencu

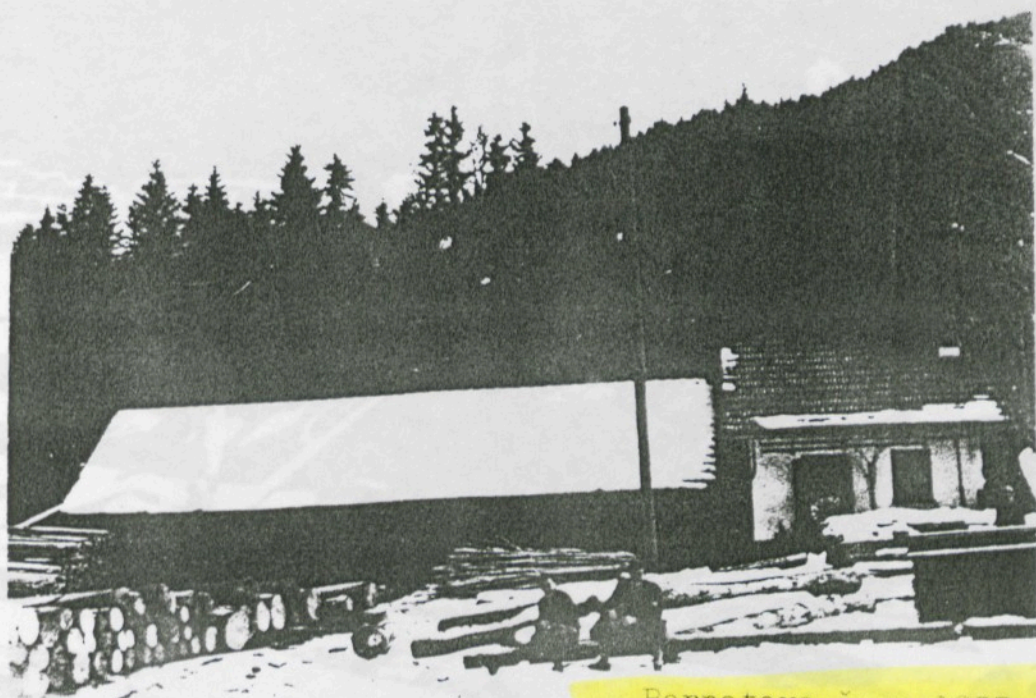


6. STARE FOTOGRAFIJE ŽAG

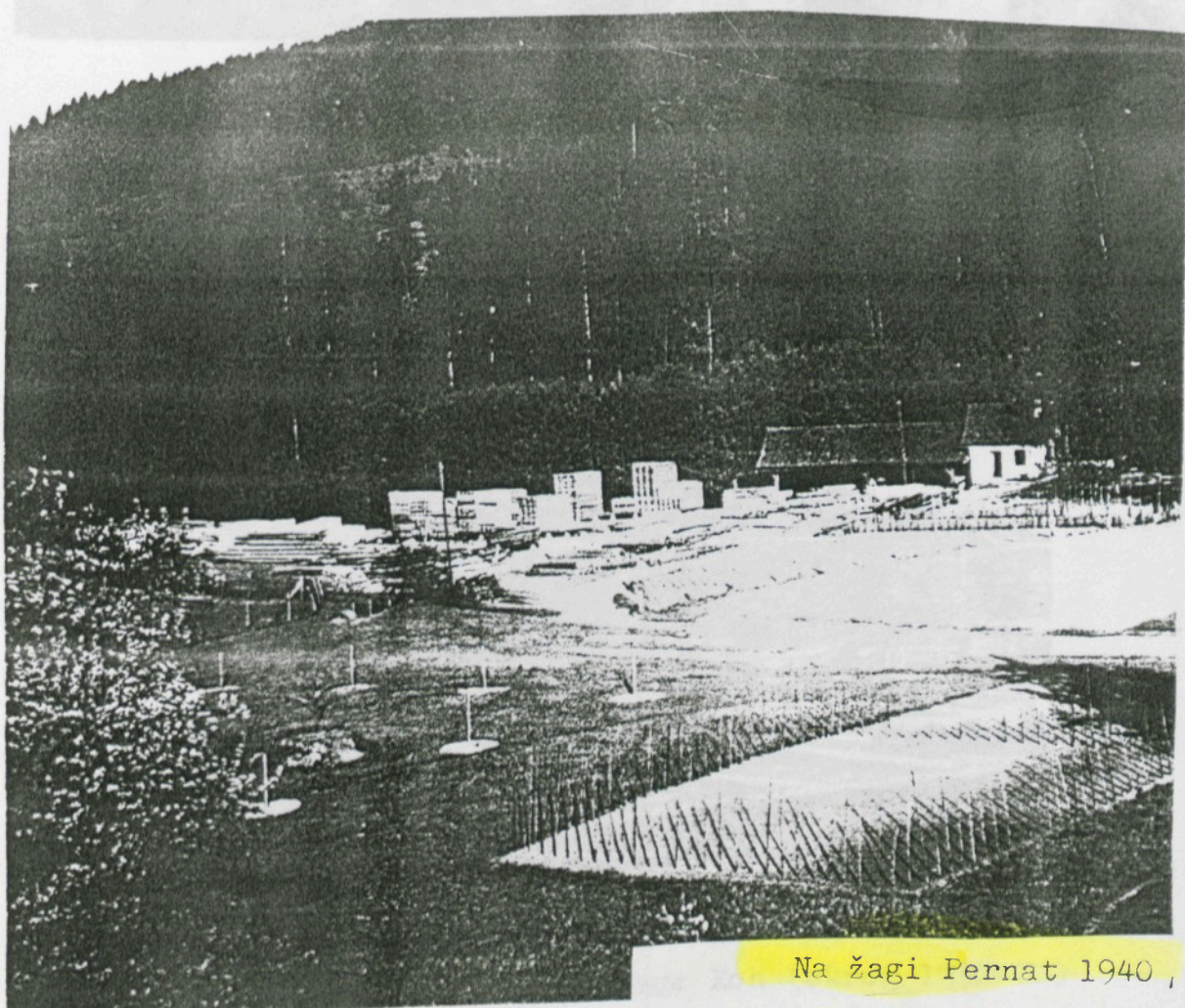
Zbirali smo stare fotografije žag . Pri zbiranju smo imeli precej težav, ljudje imajo malo posnetkov ,kljub težavam , imamo nekaj slik . Poglejmo jih skupaj, so zanimive.



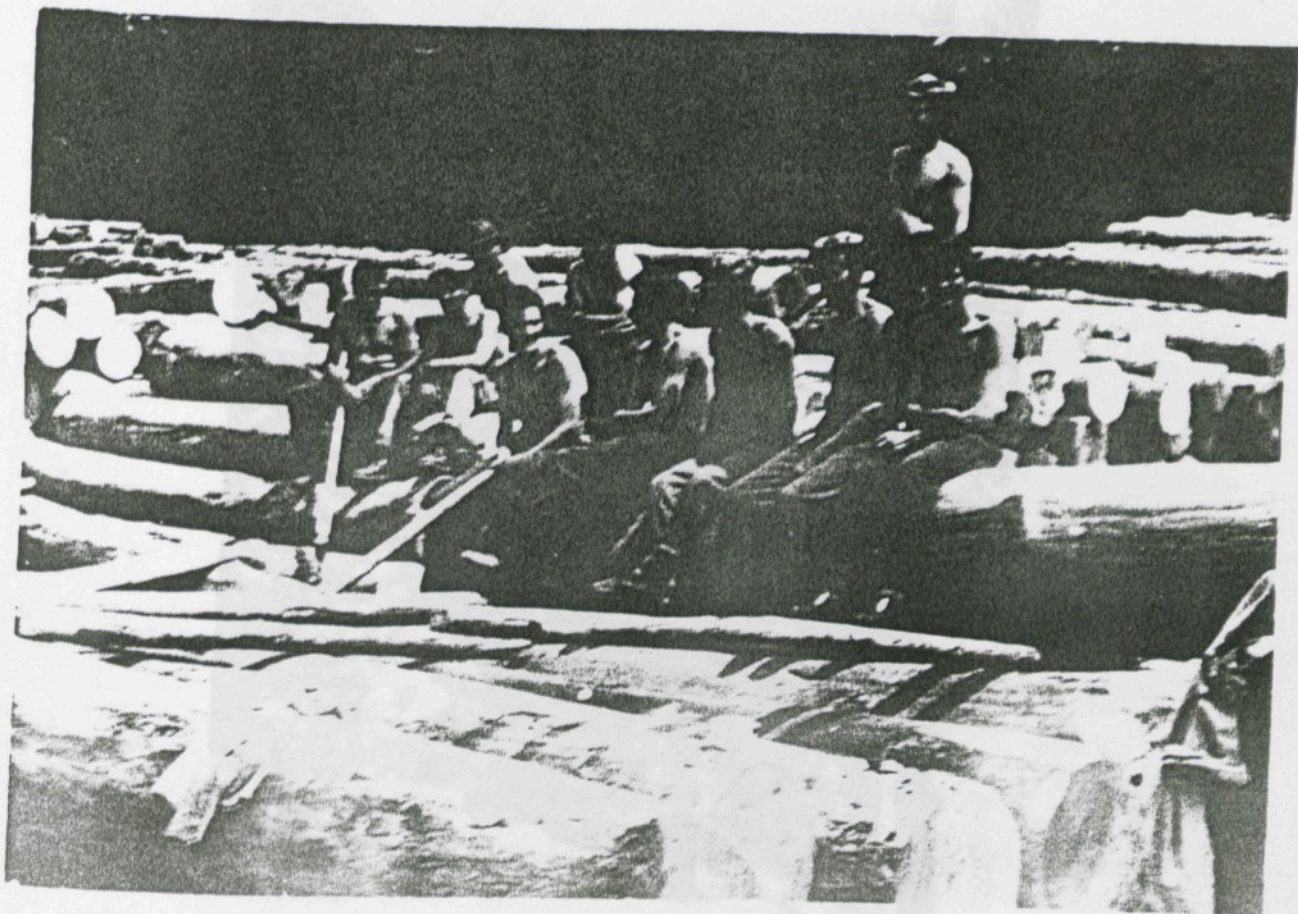
Hlodi čakajo na razrez pri žagi Pernat, posneto 14.08.1934



Pernatova žaga 1937



Na žagi Pernat 1940,



Počitek po napornem delu

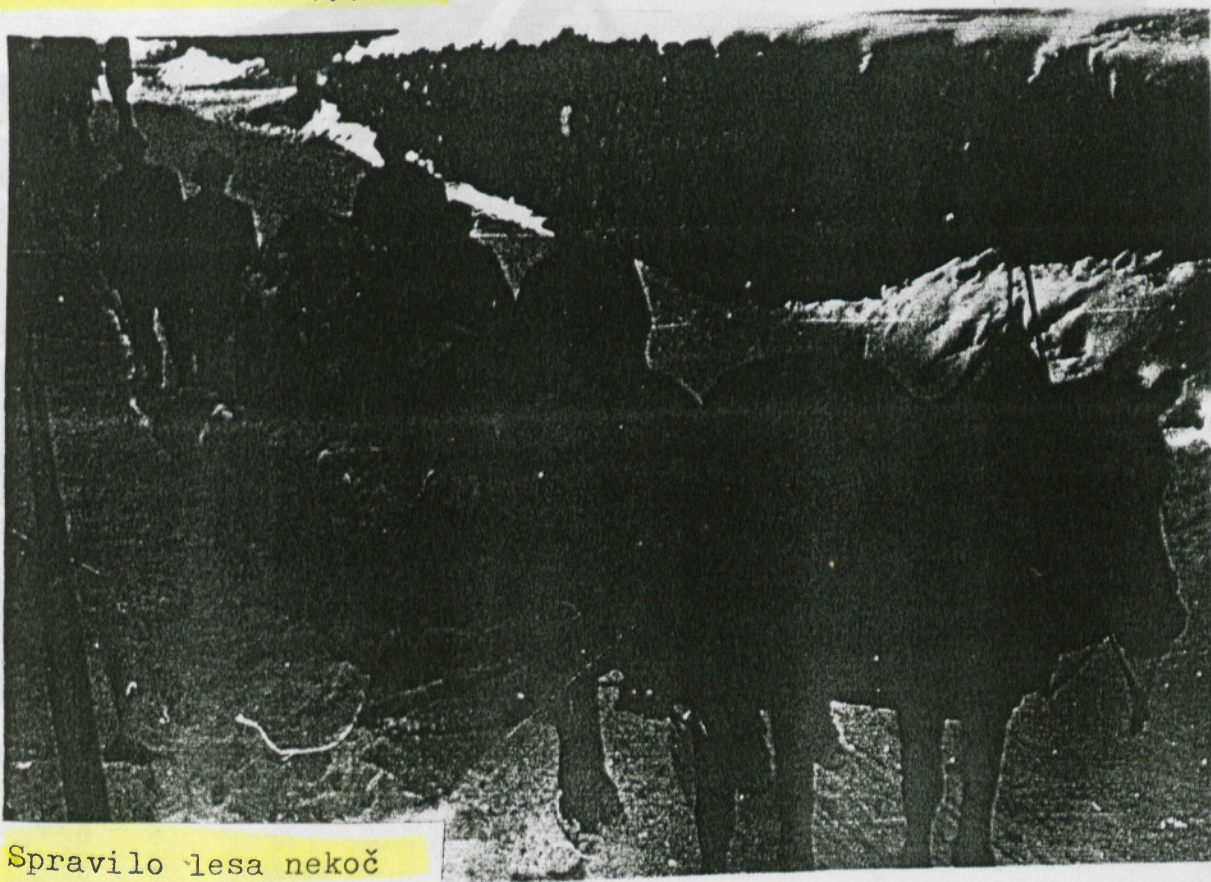
Huda zima je prehitela delo, vode v "FUDRAH" je zamrznila,
posneto 11.01.1937



Naravno sušenje lesa na žagi Koh (okrog 1950-60)



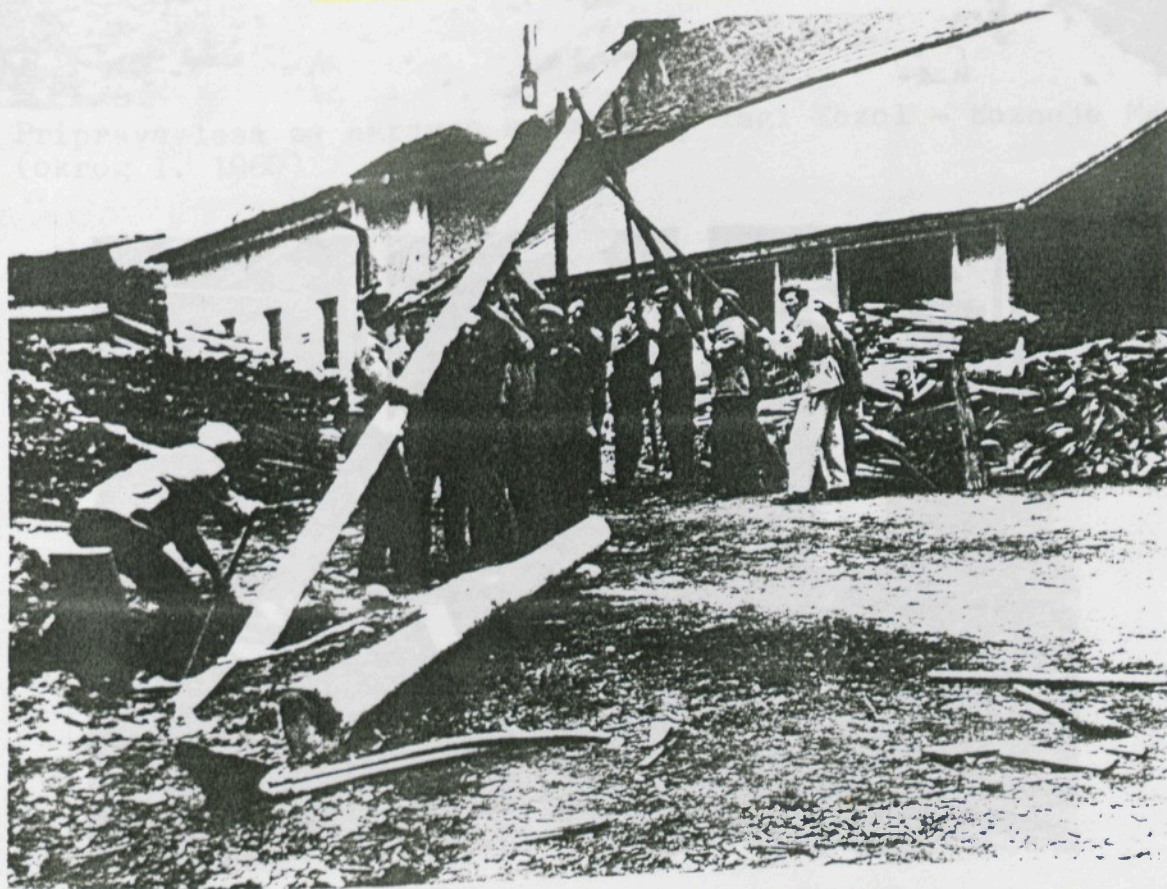
Huda zima je prekinila delo, voda v "FLUDRAH" je zamrznila, posneto 11.01.1937



Spravilo lesa nekoč



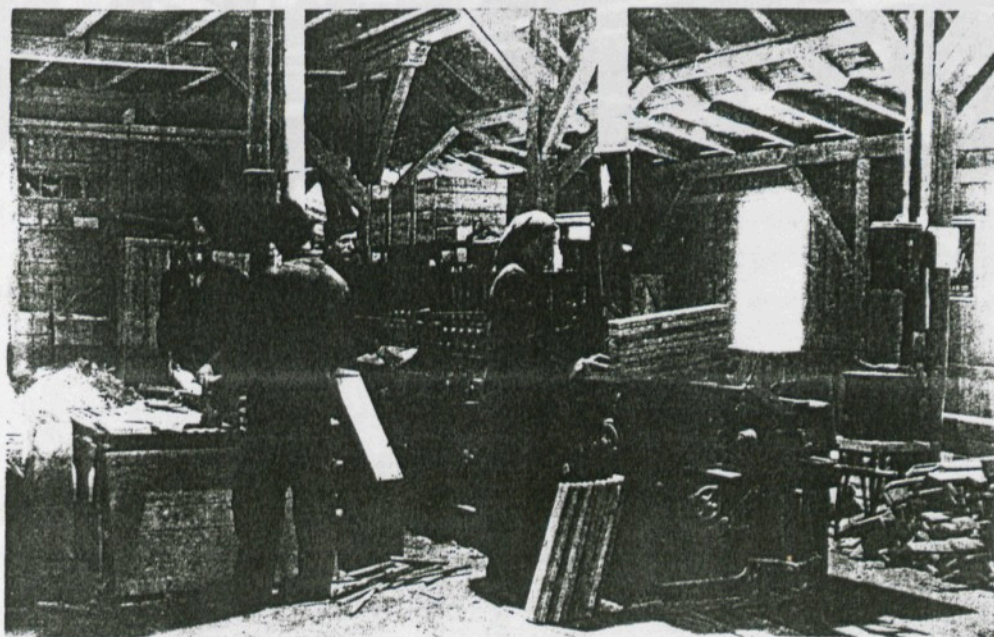
Žaga na Koh (okrog 1940-45)



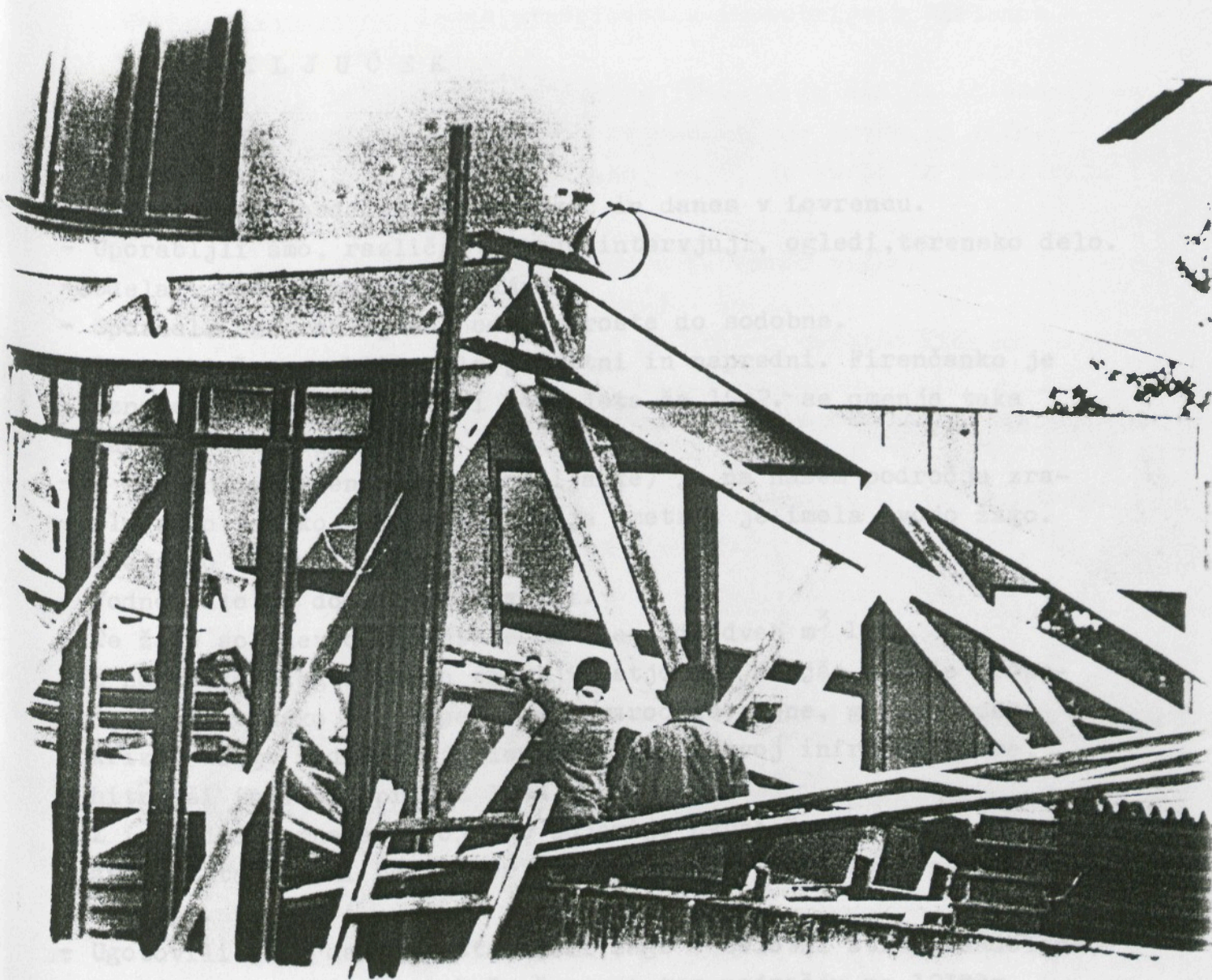
Praznovanje 1. maja - postavitve mlaja na žagi Marles (okrog 1. 1960)



Priprava lesa za naravno sušenje na žagi Kozol - pozneje Marles (okrog 1. 1960)



Delo v žagi Kozol - pozneje Marles (okrog 1. 1960)



Začetek gradnje montažnih stavb l. 1970

IV. Z A K L J U Č E K

- V nalogi smo obdelali žage nekoč in danes v Lovrencu.
- Uporabljali smo, različne metode: intervjuji, ogledi, terensko delo.
- Obdelali smo le potok Radoljno.
- Spoznali smo razvoj žag od preproste do sodobne.
- Lastniki žag so bili zelo podjetni in napredni. Firenčanko je iznašel Leonardo da Vinci 1480 leta, že 1502. se omenja taka žaga na tem področju.
- Z nastankom firenčanke (venecijanke) je na našem področju zraslo zelo veliko žag. Vsaka večja kmetija je imela svojo žago. Stale so ena poleg druge.
- Vodno silo so dobro izkoristili.
- Te žage so dnevno razrezale od enega do dveh m³ lesa.
- Z nastankom žag z večjo zmogljivostjo, so manjše začele propadati. Prav tako so propad žag povzročile vojne, gospodarske krize, drago vzdrževanje lesenih žag, razvoj infrastrukture, hitrejši in lažji prevoz lesa.
- Z iznajdbo parnega stroja, se pojavijo parne žage. Tem sledijo žage na turbinski pogon ter žage na električni pogon z elek. motorji.
- Ugotovili smo, da so postavljali žage v celotni strugi Radoljne, saj je bila najvišje ležeča žaga na tem področju na 1230 m nadmorske višine in najnižje ležeča na višini 315 m, tik pred izlivom Radoljne v Dravo. Vseh žag je bilo 56.
- Od nekdanjih žag delujejo danes le štiri. Od tega so 3 v privatni lasti, ena v družbeni.
- Ugotavljamo, da sta Pernatova in Trnjekova žaga najstarejši žagi takega tipa, ki še obratujeta.
- Obe žagi bi bilo potrebno zaščititi.
- Žagi se razlikujeta le po turbinah, Pernatova ima vgrajeno Francisovo, ker ima večji dotok vode, Trnjekova ima Peltonovo turbino, ker stoji ob umetno prekopanem potočku Mlinščice, z malo vode.

V. LITERATURA

- Lovrenc ima bogato tradicijo v razrezu lesa in lesno proizvodnjo. Zato je nastala lesno predelovalna industrija z Marlesom PE Lovrenc na čelu.
- Ugotavljamo, da lesno predelovalna industrija okolju ni škodljiva, ne povzroča pretiranega hrupa, ne onesnažuje zraka in vode.
- V bližini še je vedno dovolj lesa, tako, da se bo ta industrija ohranila.
- Danes je delo na žagi lažje, vendar še vedno težko.
- Spravilo lesa danes mnogo hitrejše in lažje.
- Nekoč so spravljali les v dolino po drči s tovorno žičnico in z vprežno živino.
- Nekaj težav smo imeli z odkrivanjem ostankov nekdanjih žag. Vseh nismo odkrili.
- Zbrali smo nekaj starih fotografij, ene so bile datirane, druge ne. Bile so v črnobeli tehniki, manjšega formata, zato smo jih povečali.

V. LITERATURA

- Zahvaljujemo se vsem lastnikom žag ter podjetju Marles PE Lovrenc
- Več avtorjev: Lovrenc na Pohorju skozi stoletja njihove zgodovine.
 - Segerm, F.: Najstarejše žage na Slovenskem, Gozdarski vestnik
Zahvala tudi 1986 ki so nam posodili fotografije + risbe starih
 - Zemljevid Pohorja
 - Ustni viri - pogovori z lastniki žag

ZAHVALE

Zahvaljujemo se vsem lastnikom žag ter podjetju Marles PE Lõvrenc na Pohorju, ki so nam pokazali žage in povedali njihovo zgodovino.

Zahvala tudi vsem, ki so nam posodili fotografije z utrinki starih žag.