

O POŽIGALNIŠTVU V SLOVENIJI OD SREDINE 19. DO SREDINE 20. STOLETJA

dr. Jože Maček (Ljubljana)*

Maček, J.: O požigalništvu v Sloveniji od sredine 19. do sredine 20. stoletja. Gozdarski vestnik 36, 1977, 2 str. 64—69. Povzetek v nemščini.

V razpravi je na podlagi literaturnih, statističnih in arhivskih virov obdelana razširjenost in polemanje ter končno propad požigalništva v stoletju od sredine 19. do sredine 20. stoletja. Ta sistem rabe gozdnih zemljišč je bil l. 1846 najbolj razširjen v spodnjaštajerskih okrajih, tudi l. 1934 ga je bilo v istih okrajih relativno največ, čeprav kvantitativno zelo malo. V ostalih slovenskih območjih se je požigalništvo do konca preučevanega obdobja ohranilo le v sledovih.

Maček, J.: About incendiarism of forestry land in Slovenia from the middle of 19th to the middle of 20th century. Gozdarski vestnik 36, 1977, 2 pag. 64—69. In Slov. with summaries in German.

The paper treats of, on the base of literature, statistical and Archives sources the extension, decline and decay of incendiarism of forestry land in the period from the middle of 19th to the middle of 20th century. This system of using the forestry land was in 1846 the most extent in some districts in Lower-Styria; also in 1934 existed it in the same districts relatively the most part, although quantitatively very little. In the other districts of Slovenia the incendiarism of forestry land retained to the end of treated period only in the traces.

V preteklosti zaradi manj razvitega narodnega gospodarstva posamezne gospodarske panoge niso bile tako razmejene kot so v sedanosti. Bile so med seboj zelo tesno povezane. Seveda tudi še sedaj zdaleč ne moremo govoriti o njihovi medsebojni izoliranosti, res pa je, da povezanost ni nujno tako očitna kot je bila nekdanj. Temu je razlog skokovit razvoj proizvodjalnih sil, ki vsaj v evropskih deželah omogoča življenje prebivalstva na ravni, ki bi ci jo nekdanj težko predstavljali. V preteklosti je morala narava služiti za preživetje prebivalstva, ne tako kot sedaj v znatnem obsegu za zadovoljevanje višjih potreb in za rekreacijo.

Med sedanjima gospodarskima panogama gozdarstvom in kmetijstvom tedaj ni bilo domala nobenih mej. Ker je ogromna večina prebivalstva živela avtarkično od primarne produkcije v okolici bivališč, se pač ni bilo moč ozirati na diferencirano izrabo različnih zemljiških kategorij in pri tem gozd ni bil izjema.

Tako stanje je trajalo razmeroma dolgo, saj so šele sredi 18. stol. z Waldbereitung Marije Terezije in na tej podlagi izdanim gozdnim redom iz l. 1767 poskušali gozdne površine za trajno opredeliti. To je gotovo poleg potrebe po ohranitvi gozda v zvezi tudi s terezijansko davčno rektifikacijo (od 1748—1755). K ohranitvi požigalništva, čeprav izredno slabo donosnega pridelovalnega sistema, je nedvomno pripomoglo dejstvo, da je bil pridelek s požganic do začetka 17. stol. tri leta oproščen desetine (štajerski desetinski red iz l. 1605), odtlej dalje pa le eno leto. Ker se pa v teh stoletjih niso kdovekaj ozirali na nove predpise, upoštevanji so bili predvsem starejši, smemo domnevati, da je v praksi veljala triletna oprostitvev

* Prof. dr. agr. zn., dr. ekon. zn. Jože Maček, dipl. ing. agr., dipl. oec., biotehniška fakulteta Univerze v Ljubljani, 61001 Ljubljana, Yu.

desetine. V obdobju hudih obremenitev z dajatvami, je tudi tak razmeroma skromen prihranek pridelka za podložnike mnogo pomenil.

V tem sestavku želimo prikazati požigalništvo v obdobju sto let, od sredine 19. do sredine 20. stoletja, ko je ta za gozdarstvo nedvomno škodljiv sistem že pojernal in končno povsem usahnil.

Sistem rabe zemljišč je po Brinkmannu¹ način, kako se zemljišča uporabljajo za pridobivanje produktov zemlje in posebno še odnos, v katerem so med seboj posamezne zemljiške kategorije. Po Brinkmannu spada požigalništvo v primarno menjavo zemljišč.

Požigalništvo, ta arhaičen način izrabe zemljišč, ki je bilo gotovo marsikje prva stopnja pri pretvorbi gozdnih tal v kultivirana, se je obdržalo kot relikv v nekaterih oddaljenih hribovskih predelih Slovenije do leta 1958, ko je bilo z zakonskim predpisom o kurjenju v gozdovih prepovedano.^{2,3} V narodni in gospodarski zgodovini Slovencev se požigalništvu kot enemu najstarejših načinov izrabe zemljišč ali celo gospodarskih sistemov sploh, pripisuje velik pomen. Z njim je tesno povezano vprašanje ali so Slovani oz. poznejši Slovenci po naselitvi na sedanje ozemlje bili živinorejci ali poljedelci, oziroma ali je bilo poljedelstvo samo dopolnilna dejavnost poleg nomadske in polnomadske živinoreje.^{4,5}

Prvo definicijo, kaj požigalništvo predstavlja, srečamo v desetinskem redu za Koroško iz leta 1575.

Sredi preteklega stoletja, leta 1846, je dal dr. Franc Ksaver Hlubek, profesor kmetijstva na Joaneju v Gradcu in tajnik Štajerske kmetijske družbe (s podobnimi zadolžitvami je služboval prej tudi na Kranjskem) klasičen opis požigalništva.⁶

»Bistveno za požigalništvo je, da se goščave ali gozdovi posekajo (izkrčijo), grmovje, veje in često tudi tanjši les razprostre ter po sušenju zažge. Pepel se nato enakomerno razdeli, zemlja ročno prekoplje in enkrat ali dvakrat poseje z ržjo ali ovsem. Za tem se zemljišče tako dolgo rabi za pašnik, dokler na novo zrastle goščave ali gozd ne omogoča paše. Tedaj se začne turnus znova ali pa se na opisani način rabljeno zemljišče ogradi in uporabi kot gozd.»

V hribovskih predelih Slovenije, kjer je primanjkovalo rodovitnih kmetijskih, posebej za poljedelstvo primeranih zemljišč, gozdov pa je bilo v obilju, so uporabljali za začasno pridelovanje rži, ovsa, prosa, ajde, bolj redko tudi pšenice, gozdna zemljišča. Ta gozdna oziroma gozdno-pašniška zemljišča so za poljedelstvo obdelavo pripravili s požigalništvom.

Ne da bi hoteli podrobno prikazati požigalništvo, je vendar potrebno omeniti tri njegove tipe (Hlubek): 1. požigalništvo na goščavah, 2. požigalništvo na gozdnih površinah, ki so se po stalnih gozdnih predpisih smele uporabljati v kmetijske na-

¹ Brinkmann, Th.: Die Bodennutzungssysteme. Handwörterbuch der Staatswissenschaften, 4. Aufl., 2. Bd. Jena 1924, str. 959 ff.

² Šivic, A.: Požiganje gozdnih frat. Slovenski etnograf VI—VII, 1953/54, Ljubljana 1954, 73—82.

³ Pri mojih terenskih raziskavah sem zvedel, da so še okoli leta 1970 na Koroškem v neznatnem obsegu požigali frate.

⁴ Grafenauer, B.: Poljedelski obdelovalni način. Zgodovina agrarnih panog, Ljubljana, 1970, 234.

⁵ Baš, F.: Pripombe k požigalništvu. Slovenski etnograf VI—VI, Ljubljana 1954, 83—102.

⁶ Hlubek, F. X.: Die Landwirtschaft des Herzogtums Steiermark, Gratz 1846, 53—54. Das Wesen Brandwirtschaft besteht darin, dass Gestrüppe oder Wälder ausgereuthet, die Sträucher, Aeste und oft das Stangenholz ausgebreitet, nach dem Austrocknen angezündet, die Asche gleichförmig vertheilt, der Boden mit Menschenhänden bearbeitet, ein- oder zweimal mit Roggen und Hafer bestellt, und hierauf so lange zur Weide benutzt wird, bis das herausgewachsene Gestrüpp oder der Wald diese Nutzungsart verhindert, wo dann der Turnus von vorne beginnt, oder das früher auf die angegebene Weise benutzte Land nun eingeheget und zur Holzzucht verwendet wird."

mene, npr. tudi za krčenje (Raumrechte), 3. požigalništvo na površinah pod visokimi gozdovi (Stockrechte).

Raumrechte so bile tiste gozdne površine, po katerih je bilo npr. po čl. 3 štajerskega gozdnega reda od 26. junija 1767 lastnikom ali koristnikom prepovedano, da so na njih gospodarili po svoji presoji, tj. lahko so jih uporabljali za gozdove, pašnike ali kotčasne poljedelske površine. Valenčič definira Raumrechte kot gozdne predele s pravico do krčenja.^{6a} V zemljiški kataster te površine na Štajerskem niso bile vključene kot gozdovi, temveč kot požganice (Brände).⁷

Stockrechte so bile tiste površine, ki so spadale pod gozdni način gospodarjenja in se niso smele izdvojiti iz kategorije gozdnih zemljišč. Pa tudi v okviru Stockrechte je na določenih površinah, tako imenovanih »limitirte Stockrechte«, bilo po gozdnem redu iz leta 1767 dovoljeno pridelovanje žit. Gozdni zakon iz leta 1852, ki je nadomestil omenjeni gozdni red, je veljal le za Stockrechte — prave gozdne površine. Potemtakem gozdne oblasti za Raumrechte niso bile pristojne in so morale dopuščati požigalništvo, čeprav so temu načinu rabe zemljišč zelo nasprotovale.

Od sredine preteklega leta dalje se je ohranilo v glavnem le požigalništvo na goščavah, na nekaterih gozdnih veleposestvih pa tudi požigalništvo v visokih gozdnih (požiganje posek-frat), ki so ga po Šivicu⁸ pred 150 leti vpeljali pri nas češki gozdarji, ki so jih gozdni veleposestniki zaposlili zaradi boljše eksploatacije svojih gozdov.

Pravkar omenjeni način je bil do neke mere sprejemljiv iz gozdarskega in narodnogospodarskega vidika. Za sežiganje so uporabili le drevesne ostanke, ki jih ne bi bilo gospodarno predelovati ali transportirati, ker se je to praviloma delalo na bolj oddaljenih površinah. S požiganjem so uničili skrivališča raznih gozdnih škodljivcev in se je s tem izvajala neke vrste primitivna gozdna higiena. Po požiganju so drvarji prekopali požgane površine in na njih 2 do 3 leta pridelovali žita (rž, oves, ječmen, pšenico) in krompir.⁹ Zaradi gnojenja s pepelom je bil pridelek v prvem letu relativno obilen. Pri rži je bil 10–12-krat večji kot količina uporabljenega semena. Na njivah v istih okoliščinah pa je bil pridelek le 3–4-krat večji. Pridelek rži iz požganic prvega leta so tudi uporabljali za seme, ker je bil zelo zdrav in nezapleveljen. V drugem in tretjem letu se je pridelek zaradi nagle izčrpanosti zemlje močno zmanjšal, bil pa je tudi zelo zapleveljen. Navadno so žitnemu semenu v zadnjem letu dodali še seme smreke, ker dobro kali in kmalu je nastal na zemljišču gost smrekov sklop. Ponekod in včasih so po poljedelski rabi zemljišč zasadili smreke. Za tem je sledila običajna gozdna raba zemlje. Iz tega vidimo, da so tedaj tudi po požigalniški rabi stremeli za monokulturnimi gozdovi.

Koristi tega načina začasnega koriščenja zemljišč so bile omembe vredne za drvarje, majhne kmete in bajtarje pa tudi za gozdne posestnike. Za prve je to utegnito biti zelo pomembno, ker sploh niso imeli njivskih površin ali pa ne v zadostnem obsegu. Pridelki s požganic so bili v celoti skromni, ker so se tla že po prvem letu izčrpala. Gnojenje s hlevskim gnojem pa zaradi velikih strmin in oddaljenosti in s tem zvezanih transportnih težav ni bilo možno ali pa je bilo zelo otežkočeno. Na požganicah zrasle pridelke so neredko morali na hrbtih znositi do bivališč. Toda kljub temu so na ta način relativno poceni pridelali vsaj nekaj

^{6a} Valenčič, V.: Gozdarstvo, Zgodovina agrarnih panog. Ljubljana 1970, str. 447.

⁷ Oberkircher, M.: Die sogenannte Brandwirtschaft in den Wäldern Obersteiermarks. Mittheilungen des k. k. Ackerbauministeriums 1874, 6, 18–19.

⁸ Šivic, o. c. 18–19.

⁹ ibid.

osnovne hrane — žita in krompirja. Ne samo iz denarnih, temveč tudi iz transportnih vidikov je to bilo ugodnejše kot prevoz teh živil do bivališč. Gozdni posestniki so šteli dovoljenje za začasno poljedelsko rabo svojih gozdov kot neko nagrado za delavce. S tem so lažje priklenili nase izvežbane delovne moči in zniževali mezde ali drine.

V zadnjih dveh stoletjih, ko je les v svoji temeljni ali predelani obliki ali kot lesno oglje postal blagovni proizvod je požigalništvo kot način rabe zemlje postajalo čedalje bolj problematično. Obdržalo se je zato le na zelo oddaljenih, kamnitih in zaradi plitve zemlje za trajne gozdove, travnike ali pašnike neprimernih zemljiščih. Po Hlubeku so v celjskem in mariborskem okrožju požigali le tam, kjer so bila tla tako plitka in revna, da niso bila primerna niti za nizki gozd (panjevec, štorovec); kjer so jelše, breze, vrbe in bukke še po preteku petnajstih let dale le zanikrno goščavo. V takih neugodnih okoliščinah so ob razpadajočih večjih površinah vpeljali neke vrste kolobarjenje, da so vsako leto pridelali rž. Zemljišče so razdelili v 12 do 15 oddelkov, letno posejali enega z ržjo in ga nato rabili navadno 4 do 6 let kot skromen pašnik. V 12. ali 15. letu se je turnus začel znova.¹⁰

Bistveno za požigalništvo je, da je moglo zaradi svoje delovne ekstenzivnosti biti le dopolnilni vir za prehrano hribovskih kmetov in gozdnih delavcev. Baš¹¹ je, ko je pobijal trditve o požigalništvu kot prevladujočem gospodarskem sistemu rabe zemljišč v dobi naselitve naših prednikov, izračunal potreben delovni čas za en oral (0,573 ha) požganic s 135 dnevi.

Uporaba takega števila delovnih dni prvo leto za oral zemljišča, ki je rodilo žito vsega 1–2 leti, v 4–6 letih je bilo skromen pašnik, v nadaljnjih 6–8 letih se je koristilo le kot goščava, je bila zares zelo neracionalna, še zlasti, če se vzame v poštev zelo skromne pridelke. V 30–40 letih se je na oralu po Hlubeku pridelalo 10 mernikov rži, 24 centov sena in 2 prostorninska metra lesa. Četudi se je glede na lokalne razmere moglo doseči večji pridelek žita, zlasti s podaljšanjem poljedelskega obdobja na 2–3 leta, je vendar jasno, da je požigalništvo moglo obstajati le kot dopolnilni način ostalim sistemom stalne rabe zemljišč. Primerjava porabe delovnih moči pri ornem poljedelstvu, motičnem poljedelstvu in požigalništvu je po Bašu v razmerju 1 : 6 : 33. Hlubekove navedbe o pridelkih se zdijo nizke, zlasti je skromno upoštevana vrednost paše. Tudi Baševa primerjava porabe delovnih moči se zdi pretirana v škodo požigalništva. Ne glede na te pomisleke pa je očitno, da se takšna ekstenzivna raba delovnih moči ni mogla obdržati, čim se je za njih našla racionalnejša zaposlitev. Požigalništvo je bilo torej zaradi sebi inherentnih lastnosti obsojeno na propad.

Ker je ta sistem v preučevanem obdobju že bil kvantitativno neznamenit relik, se glede njegovega obsega ni mogoče popolnoma opreti na uradne statistične podatke. Na Spodnjem Štajerskem so ločeno izkazovali površine požganic le za rž. V letih 1874–1882 je bilo letno posejano vsega po 18 ha.¹² Pridelek je po teh podatkih znašal na požganicah 10,4 hl/ha, na njivah pa 12,1 hl/ha, pomeni, da na požganicah ni bil mnogo manjši. Drugih posevkov na požganicah niso izkazovali ločeno. Po letu 1882 sploh niso več zajemali posevkov na požganicah. V drugih slovenskih pokrajinah požganic sploh niso izkazovali. Zato torej ni več možnosti za rekonstrukcijo njihove resnične razširjenosti, temveč se moramo zadovoljiti z aproksimacijami. Videti je, da je v desetletjih po sredini preteklega stoletja požigalništvo naglo pojemalo. Hlubek¹³ je še leta 1846 po podatkih podružnic Štajerske

¹⁰ Hlubek o. c. 52–53.

¹¹ Baš o. c. 89.

¹² Statistisches Jahrbuch des k. k. Ackerbauministeriums Wien. Za leta 1874–1884.

¹³ Hlubek o. c. 52.

kmetijske družbe ugotovil, da se je v mariborskem okrožju požigalo 4833 oralov zemljišč. Ni izrecno omenjeno, vendar gre verjetno za prvi tip. Za zahodne in severozahodne kraje celjskega okrožja, kjer se je požigalništvo obdržalo do konca preučevanega obdobja, pa navaja, da se najdejo posamezna gospodarstva, kjer se prakticira požigalništvo, vendar zaradi skromnega obsega ta zemljišča v katastru niso bila izločena.

Zanimivo je, da je bilo v ostalih treh okrožjih tedanje kronovine Štajerske (nemški del) 146.882 oralov gozdnih zemljišč, ki so jih požigali. Primerjava produktivnih površin (v slovenskem delu 1.192.544, v nemškem delu Štajerske 2.487.433 oralov) s statistično prikazanimi požganicami izpričuje, da je bilo požigalništvo na gornjem in srednjem Štajerskem mnogo bolj zastopano kot pa na spodnjem. Opuščanje delovno ekstenzivnega požigalništva v slovenskem delu se sklada z ugotovitvijo o tedanjem času pri nas mnogo intenzivnejši rabi kmetijskih zemljišč kot pa v nemškem delu.

L. 1869 je bilo v okraju Marenberg (Radlje) 652 oralov požganic.¹⁴ Štajerska kmetijska družba je leta 1874¹⁵ poročala kmetijskemu ministrstvu na Dunaj, da so zbiranje in izkazovanje podatkov o požganicah opustili (od začetka stalne kmetijske statistike leta 1869 do konca avstrijskega obdobja so statistične podatke na terenu zbirale in njihovo osnovno obdelavo opravljale kmetijske družbe), ker je bil pridelek z njih tako majhen, da je bil glede na celo deželo brez kakršnegakoli pomena. Razen tega so, po tej navedbi, sejali le rž in le v redkih primerih na požganicah z globoko zemljo in prisojno ekspozičijo oves, repo ali nekaj lanu. Prideleke so navadno podarili hlapcem in drvarjem. Poprečno se naj bi na spodnjem Štajerskem požigalo letno le 32 oralov. Približno na tej višini so se požganice obdržale do leta 1882.¹⁶ Leta 1874 je bilo za požiganje izredno neugodno zaradi obilnega deževja in nallivov. Pridelek je bil le okoli 245 l rži na oral.¹⁷

Na slovenskem Koroškem, posebno v davčnem okraju Pliberk je bilo požigalništvo v višjih legah precej razširjeno. Koroški deželni gozdni inšpektor je poročal 1873¹⁸: povečanje poljedelskih donosov, ki se v nižinah poskuša doseči z napravo njiv, travnikov ali pašnikov s pomočjo krčenja gozdov, se v višinah doseže s priljubljenim požigalništvom, le s to razliko, da so krčenja trajna, a požganice se občasno menjavajo. Zdi se, da na Koroškem gozdne oblasti požigalništvu niso pripisovale tako škodljivih posledic kot na Štajerskem. Na spodnjem Koroškem požganic v katastru niso izkazovali, pa tudi tu ni mogoče rekonstruirati njihovega obsega.

Baš navaja,¹⁹ da je bilo požigalništvo razširjeno na Ratitovcu, v porečju gornje Kokre, gornje Mislinje, gornje Savinje, Pake in Boljske, a Ložar²⁰ je poleg tega ugotovil še razširjenost v okolici Prevalj, Guštanja, Tovstega vrha, Šelemperga, na Selovcu, na Brdnjah, po bregovih Uršlje gore, v Črni, Koprivni, pod Peco, na Kozjaku in Pohorju, v okolici Gornjega gradu, v Novi Štifti in Lokavcu pri Zidanem

¹⁴ Österreichisches Staatsarchiv Wien. Allgemeines Verwaltungs- und Finanzarchiv, Archiv des Ackerbauministeriums, Fasz. 12, 12 a 1869, dopis Štajerske kmetijske družbe št. 496 od 16. jul. 1869.

¹⁵ ibid. 1874, dopis št. kmet. družbe kmet. ministr. od 31. dec. 1874.

¹⁶ primerjaj pripombo 12.

¹⁷ isto kot pripomba 15.

¹⁸ Aus dem Jahresberichte des Forstinspektors für Kärnten. Mittheilungen des k. k. Ackerbauministeriums 1874, 7–9, 9–13.

¹⁹ Baš o. c. 83.

²⁰ Ložar, R.: Pridobivanje hrane in gospodarstvo. Narodopisje Slovencev. 1. del. Ljubljana 1944, 119–120.

mostu. Na gozdnih obronkih v kamniškem okraju so okoli leta 1869 požigali in s tem povzročali znatne škode.²¹

Pri krčenju steljnikov v Beli krajini so prav tako požigali. Šlo je za prvi in drugi tip.

Tretji tip požiganja gozdnih frat se je po poizvedovanjih banovinskih gozdnih oblasti leta 1934²² obdržal v gornjegrajskem okraju le v gosposčinskih gozdovih, v kmečkih pa redkeje in to le v primerih golosekov. V okraju Dravograd so požigali frate le mestoma v hribovitih in strmih legah majhni kmetje in bajtarji; v okraju Maribor—desni breg le v pohorskih gozdovih bistriškega gospostva; v okraju Maribor—levi breg so redno požigali frate le v dveh občinah. V okraju Kamnik je bil ta način v navadi v manjšem obsegu v bližini meje s Koroško, v občinah Sv. Katarina, Jezersko in Preddvor, v okraju Škofja Loka le deloma v občini Sorica, v okraju Šmarje pri Jelšah le v občini Kozje.

DIE BRANDWIRTSCHAFT SLOWENIENS VON DER MITTE DES 19. BIS ZUR MITTE DES 20. JAHRHUNDERTS.

Zusammenfassung

In der Abhandlung wird die Brandwirtschaft Sloweniens anhand der Literatur- und Archivdaten für die Periode von der Mitte des vergangenen bis zur Mitte des jetzigen Jahrhunderts behandelt, oder kürzer gesagt, es wird ihr Schrumpfen von einer einigermaßen bedeutenden Wirtschaftsform auf unansehnliche Relikte und schliesslich ihr Untergang beschrieben. Nach Hlubek werden drei Brandwirtschaftstypen unterschieden und soweit möglich quantitativ und örtlich dargestellt.

Die Brände wurden nicht in allen slowenischen Gebieten im Kataster gesondert ausgewiesen, auch statistische Daten darüber liegen nur für Untersteiermark bis zum Jahre 1882 vor. Die grösste Ausbreitung — 4833 Joch — hatte die Brandwirtschaft im Jahre 1846 in Kreis Maribor, in Kreis Celje sollen diese Wirtschaftsform nur einige Betriebe praktiziert haben. In Krain schien die Brandwirtschaft in den nächsten Jahrzehnten wenig verbreitet zu sein, in Kärnten im Bezirk Plöberk in den Höhenlagen aber ansehnlich, wo sie sehr beliebt gewesen sein soll.

Die letzte Erhebung über den Umfang der Brandwirtschaft auf den Aushauungen der Hochwälder aus dem Jahre 1934 ergab, wie in der Mitte des vorigen Jahrhunderts, die relativ grösste, wennauch an sich sehr bescheidene, Ausbreitung in einigen untersteirischen Bezirken.

Es wird hervorgehoben, dass die Brandwirtschaft als eine äusserst arbeitsexensive Form in der Gegenwart wegen ihrer inhärenten Eigenschaften, unabhängig vom gesetzlichen Verbot, der in Slowenien 1958 erlassen wurde, zum Niedergang verurteilt war.

²¹ Arhiv Slovenije, rokopis 1/123 Erntestatistik von Krain, Laibach 28. Sept. 1869, 88. Ta elaborat je izdelal znan gozdarski in kmetijski strokovnjak F. Schollmayer.

²² Šivic o. c. 74, 75.