JOSIP ANTE SOLDO

RUDNIK OBITELJI LOVRIĆ I GARANJIN NA PERUČI KOD SINJA

(Prilog rudarstvu u Dalmaciji u XVIII st.)

Dok je povijesni razvoj rudarstva kod nas, u Bosni, Srbiji, Makedoniji, Sloveniji i Banskoj Hrvatskoj, dovoljno obrađen u znanstvenoj literaturi, o iskorištavanju rude u prošlosti Dalmacije gotovo nije pisano. Povjesničari tek tu i tamo spominju vađenje ruda ali o tome, osim jednog rada Grge Novaka, s kojim ćemo se susretati u ovoj radnji, nije objavljena ni jedna studija.

Cilj je ove radnje — koja je nastavak one što je izašla u izdanju ovog Instituta (Zemljoposjed obitelji Lovrić iz Sinja u XVIII st., sv. 19) — opisati napore porodica Lovrić iz Sinja i Garanjin iz Trogira oko vađenja željezne rudače. To su bili ujedno i prvi pokušaji industrijske obrade metala u Dalmaciji.

I.

1. Venecija je širenjem svoga posjeda na obližnje kopno (Terra ferma), što je završeno u prvoj polovici XV st., došla do područja s rudnim nalazištima. U alpskim dolinama dobivale su se iz riječnoga pijeska manje količine zlata, a na padinama planina kopalo se srebro, željezo i ugljen. U tim alpskim rudnicima radilo je domaće stanovništvo po uzoru na srednjovjekovne rudare, pa i talijanske, iz rudama mnogo bogatije Toscane i Sardinije.[1]

[1] R. A. Cessi, La politica mineralia della repubblica Veneta, Roma 1927; G. Luzzatto, Eekonomska povijest Italije, Zagreb 1960, 241. i sl.

Iskorištavanje rudnog blaga mletačko Vijeće desetorice uredilo je zakonima (kapitulima) g. 1488. a poslije ih se obnavljalo i popunjavalo novim uredbama, kao 12. srpnja 1666, izdanim g. 1670.[2]

Kako su nastajale razne nesuglasice među rudarima, Vijeće desetorice stvorilo je g. 1665. vrhovnu upravu nad rudnicima (Magistrat.). Ona se sastojala od tri deputata (Deputati sopra le miniere) sa sedam sudaca biranih na 24 mjeseca. Oni su birali između sebe vikara (soprastante) i sekretara, koji je uz pomoć inženjera pohađao rudnike na kopnu i u prekomorskim zemljama, Dalmaciji i Albaniji. Novac dobiven od rudnika išao je Magistratu nad vodama (Magistrato alla acque) za iskapanje kanala. Zbog očuvanja reda među rudarima ustanovljeni su u većim mjestima na kopnu, u blizini rudnika, vikari (1666), da sude u manjim sporovima.[3] Deputati su dozvoljavali vađenje ruda uz obligaciju davanja desetine »al Principe«, odobravali upotrebu alata, dijelili razne privilegije, ali i primali tužbe o neurednostima. Mogli su opomenuti prekršitelje i voditi manje parnice, Protiv njihovih odluka moglo se prizvati na Vijeće desetorice.[4]

U starim zakonima iz g. 1488. bili su u 39 poglavlja uređeni osnovni odnosi rudara. Ti su zakoni popunjeni s deset novih paragrafa (13. V 1488), koji se bitno ne razlikuju te ih iznosimo zajedno. Oni se uglavnom slažu sa starim njemačkim rudarskim zakonima (kanune), iako su pojednostavljeni, a i zakonima iz srednjovjekovne Srbije i Bosne.[5]

Prema mletačkom feudalnom shvaćanju rudnici su bili državno dobro (demanium). Stoga je kopanje rudne jame ili okna dozvoljavala državna vlast uz plaćanje desetine od prihoda. Zlato i srebro bilo je regal, te se ruda morala slati u državnu kovnicu (Cecca).[6]

Pojedinac ili skupina od najmanje tri rudara (kompanija) mogli su otvoriti samo jedan rudnik s najviše tri okna. Onaj tko je prvi

[2] Capitoli et ordini minerali stabiliti degl' Eccellentissimi Signori sopra le miniere in aggiunta dei vecchi capitoli et aprobati dall' Eccelso Conseglio di Dieci, Addi 14. marzo 1670 (Stampati per Pietro Pinelli, stampa — tor ducale). Austrijska vlada je g. 1817. oznanjenjem (Notificazione 26. VIII 1817, br. 14. 549/6.102), ponovno izdala mletačke kapitule od 1488. te dodatak od 10 kapitula od 13. V 1488. kao i kapitule od 21. I 1799. od L'imperial regio magistato camerale.

[3] M. Ferro, Dizionario del diritto comune e veneto..., T. VII, Venezia 1780, 194—197.

[4] Pratica del foro veneto, Venezia 1737, 66.

[5] V. Skarić, Staro rudarsko pravo i tehnika u Srbiji i Bosni, Posebna izdanja SAN knj. 127, Društveni i istorijski spisi knj. 52, Beograd 1929; N. Radojčić, Zakon o rudnicima despota Stefana Lazarevića, SAN Beograd 1962; F. Spaho, Turski rudarski zakoni. IV Stari seoski zakon i ljudski običaji majdanski, Glasnik Zem. muzeja, Sarajevo XXV/1913; V. Mikolji, Povijest željeza i željeznog obrta u Bosni, izd. Metalurškog instituta »Hasan Brkić«, Zenica 1969.

[6] U početku je u njemačkim zemljama privatnik na čijoj se zemlji pronašla ruda dozvoljavao kopanje, ali su Hohenstaufovci preuzeli rudno blago (V. Skarić, n. dj., 8). U Ugarskoj i Hrvatskoj za regal su bili rezervirani zlato, srebro i bakar (V. Skarić, n. dj., 10).

pronašao rudu sticao je pravo na veće iskope. Drugovi u poslu nisu smjeli jedan drugoga varati, ulaziti s drugim u nove rudarske pothvate pa niti u odjeljivanju rudače. Ukoliko su željeli promijeniti mjesto kopanja, morali su tražiti dozvolu suca (njem. urbarer) — nadglednika radova u nekom kraju.[7] Ako bi poduzetnici napustiti posao, mogli su iskorištavati rupe još mjesec dana. Tek nakon njihove izjave pred sucem, ili kasnije deputatom, da prekidaju posao, mogli su drugi preuzeti napušteni rudnik. Poduzetniku ili kompaniji bilo je dozvoljeno sklapati posao s drugim rudarskim poduzetnicima, ali samo s onima kojih su rudnici smješteni na drugom brdu. Za dozvolu (investituru) kopanja plaćala se slična taksa kao u Njemačkoj, mjesto 3 krajcera 4 šolda.[8] Novac se stavljao u blagajnu za troškove službenika. Kad bi netko pronašao rudu, morao je kroz osam dana dobiti dozvolu kopanja. Ukoliko to ne bi učinio dozvolu je mogao dobiti drugi. Ima i jedan zanimljiv propis. Trgovci neke kompanije mogli su za sebe tražiti rudnu žilu i ukoliko bi je pronašli radnim danom, ruda bi pripadala njihovom poduzetniku, ali ako bi je pronašli u svetačne dane, kad se ne radi, pripala bi njima.

Okna ili jame (rupe) mogle su se kopati na udaljenosti od 21 do 34 »paša« (oko 23,5 do 25,5 m). Ta se mjera odnosila na površinsko ali ne na nutarnje, uzdužno kopanje, jer se u dubinu moglo ići neograničeno. Ako se htjelo promijeniti pravac kopanja prema rudnoj žili, trebalo je isposlovati posebnu dozvolu. Onaj tko bi zapustio, pa i jednu jamu, gubio je pravo kopanja drugih dviju jama. Okna ili jame morale su biti ušvršćene drvljem, da bi radnici mogli bez straha kopati i vaditi rudu. Drvo za osiguranje rupe ili dobivanje ugljena za smekšavanje gruda rudače osiguravala je država. Ona je poduzetnicima poklanjala šume u širini od 40 »paša« (oko 42,5 m), i to od jama do površine brda. Ako je uz rudnik bila i talionica, poduzetnici su dobivali četiri puta više šume. Vatra se upotrebljavala u samim rupama da bi se umekšala zemlja i lakše moglo kopati. Da ne bi vatra izazvala štete i požare, i da bi se mogla lakše kontrolirati, smjela se od Miholjdana (29. IX) do Jurjevdana (23. IV) upotrebljavati samo noću i to od pola sata prije zalaza sunca do zore. U drugo doba godine vatrom se smjelo pomagati samo danju.

Rudnike je nadgledao sudac (Zudese), poslije zvan deputat. On je rješavao manje sporove, nadgledao mjesečne troškove i određivao desetinu. Nesporazumi su osobito nastajali kad bi se rudna žila iz raznih okna sjedinila u unutrašnjosti zemlje i kad bi voda sprečavala redovit rad. Ako bi voda prodrla u rovove i ostala u njima godinu

[7] V. Skarić, n. dj. 5. urbarer je zastupao državne interese, a negdje je samo mjerio rupe.

[8] Krajcer, krajcar ili krajcara (njem. »Kreutzer«, lat. »crucifer«) je sitni novac, kao mletački šold. Zl. Herkov, Građa za financijsko-pravni rječnik feudalne epohe Hrvatske, II, Djela JAZU knj. 48, Zagreb 1956, 50. Dozvola se u Njemačkoj zvala Mutung, a u Srbiji ubaština (V. Skarić, n. dj., 21).

i jedan dan, a poduzetnici mislili nastaviti posao, nisu gubili pravo na dalje iskapanje, ali ako nisu željeli dalje nastaviti, gubili bi ga.[9] Protiv odluka suca moglo se uteći višoj vlasti. Pred sucima su se vršile kupovine i ustupanja vlasništva.

Rad je u rudnicima trajao osam sati na dan. Rudari su odlazili u jamu tek nakon dozvole poduzetnika, jer je on odgovarao za njihovu sigurnost i živote. Plaća se dijelila svaki tjedan, a taj se sastojao od šest radnih dana. Ukoliko su u tjednu bila dva svetačna dana, plaćala su se samo četiri radna dana. Ipak, subotom se mogao pripustiti poluradni dan, jer su radnici odlazili kući. Međutim, on se računao kao cijeli radni dan. Posjednik nije smio držati u blizini gostionicu ili trgovinu prehrambenih proizvoda nego netko drugi, da ne bi izrabljivao vlastite radnike. Kad bi se pronašla rudna žila, prema njemačkom običaju, gospodar je morao platiti radnicima ručak ili im dati kao nagradu 5 krajcera ili 8 marketa.[10]

2. *Ivan Lovrić* (umr. 1777), ponos svoje porodice, bio je prvi i jedini padovanski đak iz Sinja. Studirao je liječništvo u Padovi na Istituto Germanico. Stoga se u genealoškom porodičnom stablu nazivlje »medico e scrittore«. Za školovanja Ivan se zanimao i prirodnim znanostima te je obilazio za praznika dolinu Cetine i dobrim zapažanjima ispravio u mnogome poznatog prirodoslovca Alberta Fortisa.[11]

U vrijeme Ivanova školovanja razvijale su se prirodne znanosti. Sastav planina i nalazi minerala zanimali su ne samo prirodoznance nego većinu kulturnih ljudi.

Fortis je u svom poznatom djelu upozoravao na rudno blago Dalmacije, istakao nalazišta asfalta na Šolti, dobru osobinu gipsa u sinjskoj okolici i fosilnog ugljena u Lučanima, ali je tvrdio kako Dalmacija nije naročito bogata mineralima ni rudama.[12] Ta se tvrdnja

[9] U njemačkim zakonima bilo je više rokova, od kojih je najduži bio 1 godina, 6 mjeseci i 3 dana uz oglase o zatvaranju rupe kroz tri ponedjeljka (V. Skarić, n. dj., 52), a slično je i u srpskom zakonu (N. Radojčić, n. dj., 23—24, 38, čl. 3), pa i u Bosni, gdje je za veće rudnike rok bio godina i šest sedmica (V. Mikolji, n. dj., 59).

[10] Marketa (markuš), sitni mletački novac, a ista mu je vrijednost kao i šold (solidus parvorum), Zl. Herkov, n. dj., 126—127.

[11] I. Lovrić, Bilješke o putu po Dalmaciji opata Alberta Fortisa i život Stanislava Sočivice, izdanje JAZU, Zagreb 1948., (pravi naslov: »Osservazioni di Giovanni Lovrich sopra diversi pezzi del Viaggio in Dalmazia del Signor Abate Alberto Fortis, coll'aggiunta della vita di Soçivizca... Venezia 1776). Citate donosimo prema izdanju JAZU. O Lovriću vidi: M. Stojković, Ivan Lovrić, pristaše struje prosvjetljenja u Dalmaciji. Zbornik za nar. život i obič. južnih Slavena, JAZU, knj. 28, sv. 2, Zagreb 1932, 1—44.

[12] A. Fortis, Viaggio in Dalmazia, I, Venezia 1774, 128. i sl. piše kako u krajevima kojima je prolazio nema minerala, a pogotovu srebra ili zlata. Jedino bi u Promini moglo biti nešto rude. Domaći ljudi, piše Fortis, pričaju svugdje o bogatstvu, tako da izvor Jadro ima zlata, ali nakon istraživanja vidio je da ga nema. Jednako su mu govorili kako u Suhom Docu kod Šibe-



Sl. 1. Nadgrobna ploča Antuna Lovriča (Arh. zbirka Franj samostana u Sinju)

nije sviđala nekim ljudima u Dalmaciji, osobito Trogiraninu Petru Nutriziju (Babić) Grisogonu.[13] On se čudio Fortisu što je mogao to napisati kad je prošao krajevima poput munje i jedva što zapazio. Nutricija, a i druge zavodilo je pisanje rimskog prirodoslovca Plinija Starijeg (23—79) koji je, a i neki antički pjesnici, tvrdio kako je Dalmacija bogata rudama.[14] Pa i Fortisov prijatelj Julije Bajamonti[15] naglasio je korist od ugljena što se nalazi u planinama Dalmacije, dobru osobinu mramora u blizini Trogira te mogućnost pronalaska čak i zlata kao i uopće ruda koje, zbog nemara i lijenosti, nitko ne istražuje. Međutim, nepoznati izvjestitelj Marije Terezije (1740—80), kojeg je izvještaj objavio G. Novak,[16] zapazio je s pravom kako se Plinijeva Dalmacija nije protezala samo Mletačkom Dalmacijom nego cijelim Ilirikom, što je i Fortis naglasio u jednom pismu Radošu Antunu Michieli Vitturiju.[17] Tajni izvjestitelj pomno je obišao Muć i dolinu Cetine kao i obalni dio Dalmacije, ali nije pronašao značajnih tragova ruda. Njegova ćemo zapažanja, nešto iscrpnija od Fortisovih, spominjati u ovoj radnji.

Na padinama Dinare i Svilaje Ivan Lovrić je pronalazio u kamenju primjese ruda i minerala te je o njima pisao u svojoj knjizi.[18] U tome mu je pomagao Josip Offner, s kojim je obilazio Muć. Sam

nika ima bogato nalazište žive, ali on ga nije pronašao. I u kninskom kotaru su mu govorili kako postoji rudno blago, ali on nije taj kraj obišao. Fortis je upozorio kako narod lako zamjenjuje zlato s piritom, koji je vidio u Lučanima kod Sinja (sv. II, 71) On piše i o rudama u Bosni, gdje je vjerojatno ima više, ali sam nije vidio.

[13] P. N. Grisogono (pseudonim Tirino Petrucio) odmah je odgovorio Fortisu djelašcem »Riflessioni sopra lo stato presente della Dalmazia« (Firenze 1775), a nešto kasnije je napisao bolje i opširnije djelo o ekonomici Dalmacije: »Notizie per servire alla storia naturale della Dalmazia«, Trevigi 1783.

[14] G. Novak, Pogled na prilike radnih slojeva u rimskoj provinciji Dalmaciji. Hist. zbornik I, Zagreb 1948, 129—153.

[15] J. Bajamonti, Prospetto di Studi Economici per la Dalmazia, 1774. O Bajamontiju vidi: I. Milčetić, Dr Julije Bajamonti i njegova djela, Rad JAZU, knj. 192, Zagreb 1912, 97—250.

[16] G. Novak, Rudarstvo i iskorištavanje rijeka i mora u Dalmaciji u XVIII stoljeću (unaprijed Rudarstvo). Starine JAZU, knj. 52, Zagreb 1962, 6. i 12—13.

[17] »Lettera del sig. abate Alberto Fortis al nob. sig. conte Rados Antonio Michieli Vitturi«, 5. Isto je Fortis tvrdio i u Viaggio, 128.

[18] Tako je na izvoru Cetine, kod izvora Kotluše, vidio mramor »donekle sličan običnom veronskom mramoru i različit od onoga što ga imaju brežuljci nedaleko od Jarebice« (str. 23). Voda iz Crnog vrila prema njemu ima dosta željeznih čestica, jer brdo iz kojeg izvire obiluje željezom (str. 28). On je jednako čuo da u brdu Promini ima zlata (str. 29). U špilji Metaljavici, nedaleko Peruče, nalazi se zemlja s fosilnim ugljenom pomiješana sa željezom i kredom (str. 30). Ivan je opazio fosilni ugljen u Lučanima kod Đipalova vrila (str. 40) i mramor na Muću (str. 41). Slano vrilo u Glavicama, selu kod Sinja, nedaleko Cetine, slično mu je vrličkoj vodi, a jednako i voda Stuparuša kod Sinja (str. 50—51). Ta su zapažanja uglavnom ispravna, samo što je Ivan pogriješao o količini rudače. Vidi R. Schubert, Geologija Dalmacije, Zadar 1909; R. Gasperini, Geološki prijegled Dalmacije, Split 1902.

je Offner pisao iz Sinja splitskom nadbiskupu Ivanu Luki Garanjinu kako, uz proučavanje ostataka Antike, istražuje izvore i analizira rudače.[91] Ivan je mislio da se osobito kod Crnog vrila, nedaleko Peruče, nalaze velike naslage željezne rudače. Sam je nosio, kako svjedoči,[20] u Padovu primjerke zemlje i pokazao ih profesoru kemije C. Carburiju. On ga je uvjerio, sudeći po tim površinskim nalazima, da se oko Peruče sigurno nalazi dosta željezne rudače. To mu je potvrdio i tadanji autoritet Ivan Arduini, pisac ekonomsko-agrarnih djela.[21] Povoljna mišljenja stranih stručnjaka draškala su Ivana i njegovu rodbinu. Stoga je on ili neki drugi član njegove porodice oprezno vodio g. 1777. veoma trijeznoga nepoznatog izvjestitelja dolinom Cetine, izbjegavajući mjesta gdje se mislilo da ima tragova željeza.[22] Nešto kasnije sam mu je Ivan pisao da će početi iskapanjem nedavno pronađene rude na Peruči, jer su ispitivanja u Veneciji pokazala kako tu postoji ruda »di buona qualità e prometterano un esito felice«.

Bogata porodica Lovrić, čiji su članovi bili u svemu veoma aktivni, brzo se zagrijala na nagovor Ivanov. Lovrići su sagradili neke sprave za istraživanja na Peruči, o kojima piše fratar Josip Radman u poznatome pismu sastavljenom protiv Ivana Lovrića pod pseudonimom Deribak.[23] Nad tim početnim radovima zlorado se zabrinu čak i Fortis. On je u pismu Bajamontiju 20. lipnja 1777. pisao kako će Lovrići i Bibići skupo platiti želju za bogaćenjem.[24]

Upravo u godini Ivanove smrti (1777) Lovrići su se počeli sve više baviti pothvatom i dobivati državne dozvole.

[19] J. Nagy, Iz korespodencije nadbiskupa Garanjina. Strenna Buliciana, Zagreb 1924, 605—612.

[20] I. Lovrić, n. dj., 28—29.

[21] Ivan Arduini rođen je u Veroni. Došao je na glas svojim djelom »Animadversionum botanicarum specimen« (Padova 1759, I dio a II dio Venecija 1764) u kojem je opisao tada nepoznate i rijetke biljke. Bio je profesor seoske agrikulture i ekonomije u Padovi. Svoja je istraživanja o uzgoju biljaka obradio u knjizi »Memorie di Osservazioni e d'Esperienze sopra la colture e gli usi di varie piante che servir possono all' economia (Padova 1766). Arduini je dopisivanjima, osobito preko lista »Giornale d' Italia«, mnogo pomagao savjetima našim ljudima okupljenim oko ekonomskih akademija. O Arduinu vidi: Biografia universale antica e moderna, vol. III, Venecija 1822, 153.

[22] G. Novak, Rudarstvo, 15.

[23] Pismo (Lettera del R. P. Gaetano Deribak sul libro delle osservazioni di Giovanni Lovrich sopra il Viaggio in Dalmazia dell' abate Fortis) objelodanjeno je u Bulletino di archeologia e storia dalmata, Split VI/1883, 151, 184; VII/1884, 14. 28, 44. Deribak je »rad da dozna uspjeh Lovrićevih strojeva na rijeci Cetini za lijevanje željeza, kano i to, da li je bolje uspio u svojim alhimističnim naukama i u svojim raspravama de fossilibus i dą li je, stavljajući ih u praksu, dao koju pobožnu i ekonomsku batinu svojem roditelju, braći i cijeloj svojoj obitelji, a osobito svojem Demostenu« (prijevod M. Stojkovića, n. dj., 19). G. Bujas (Kačićevi imitatori u Makarskom primorju do polovine 19. stoljeća. Građa za pov. knjiž. hrvatske, JAZU, knj. 30, Zagreb 1971, 31. i sl.) tvrdi da je pisac Josip a ne Franjo, kako se do tada tvrdilo.

[24] I. Milčetić, n. dj., 234. Tu se radi vjerojatno o Billiji.

3. Nisu samo Lovrići iskorištavali rudno blago. Sličnih je pokušaja bilo u svim krajevima tadašnje mletačke Dalmacije. Državna vlast, vođena merkantilističkom politikom, pomagala je takve pokušaje.

Pojedinih pothvata bilo je već u XVII st., ali je od polovice XVIII st. došlo do takva poleta oko istraživanja i iskorištavanja ruda da se može govoriti o konjukturi rudarstva i trgovine rudama.

Spomenut ćemo neke vijesti iz XVII st. o istraživanju ruda. Godine 1685. došlo je do nereda na otoku Rabu jer je arhiđakon Jure Zane, uz pomoć Vinka Semitecolla, dobio od Magistrata nad rudama dio općinskog zemljišta s kojeg se vadio kamen za gradnju kuća, a jedan je dio općina unajmljivala za pašu. Stoga su se 26. ožujka 1685. sastali članovi gradskog vijeća i izabrali Jakova Navaru da otiđe u Veneciju i isposluje ukidanje investiture dane Juri, u čemu je vjerojatno uspio.[25] Teško se može znati da li se tu radilo o vađenju kamena ili o kakvoj rudi.

U isto vrijeme (10. XI 1668) Franjo Ravetini molio je općeg providura Antuna Priulija da mu dozvoli otvoriti rudnik pakline (pegola) na brdu Vinište, šest milja daleko od Trogira. Franjo i njegov drug Bartul Calomati pozvali su se na prijašnje iskorištavanje koje je 27. lipnja 1628. opći providur Antun Pisani dozvolio tada već preminulom Ivanu Đonkalijiću. Opći providur im je dozvolio uz plaćanje desetine državi. U ispravi se naglašava da će je, ukoliko bude potreba državi, morati ustupiti uz pristojnu cijenu. Paklinu su mogli izvoziti u Veneciju ili u druga mjesta mletačke države, ali nikako izvan državnih granica. Prvi je iskop morao procijeniti državni predstavnik i odrediti visinu desetine. Čitav je pothvat bio zaštićen globom od 100 dukata protiv onih koji bi ometali miran rad rudnika.[26]

Pa ipak, brzo su nastale neprilike. Iako su Ravetini i Calomati dobili dozvolu od Magistrata nad rudama (16. XI 1668) pa i dužd-evu ispravu (16. II 1669), javio se trogirski biskup, jer je zemljište pripadalo biskupskoj menzi. Na biskupovu apelaciju Vijeće desetorice zabranilo je (19. VI 1670) dalji rad dok se ne izvide razlozi stranaka te je dužd Dominik Cantareno 27. lipnja iste godine zatražio od općeg providura da ispita spor.[27] Biskup je vjerojatno dobio parnicu.

Međutim, trogirski biskupi su u XVIII st. mislili na vađenje pakline. Fortis[28] je tvrdio kako pakline ima dosta na otoku Čiovu, tako da se njome može opskrbljivati mletački arsenal. Na tu dosta općenitu tvrdnju osvrnuo se tajni izvjestitelj.[29] On piše kako je vidio

[25] Historijski arhiv Zadar (HAZ), Spisi op. prov. P. Valiera, knj. II, 449. Na usrdnosti, uvijek prisutnoj, službenika te Ustanove i ovdje hvala.
[26] HAZ, Spisi op. prov. A. Priuli, knj. II, 525.
[27] HAZ, Spisi op. prov. A. Barbaro, knj. I, 288—295.
[28] A. Fortis, n. dj., II, 15—19.
[29] G. G. Novak, Rudarstvo. 21.

nalaze koji su dobri, ali da rude nema mnogo. On je uz to nešto zlobno primijetio kako je trogirski biskup želio popraviti svoje prihode time što je želio državi ustupiti rudnik da ga oslobodi plaćanja desetine s imanja od kojih nije baš mnogo dobivao. Fortis je, prema njemu, da se oduži biskupu za gostoljubivost, pohvalio nalaze i ne misleći da time vara državnu blagajnu.

Šime Peričić je u doktorskoj radnji (Dalmacija uoči pada Mletačke Republike, Zadar 1975), koja još nije objavljena, posvetio cijelo poglavlje (str. 93—106) i veoma dobro obradio pokušaje i prve uspjehe iskorištavanja rudnog blaga u drugoj polovici XVIII st. Naši se rezultati, iako smo radili nezavisno, podudaraju jer smo se služili istim izvorima. Zbog toga ćemo se na njih kratko osvrnuti, da bi osvijetlili atmosferu u tadanjoj Dalmaciji koja je djelovala i poticala Lovriće na slične pothvate.

Mnogi su pojedinci pokušavali pronaći kakvu rudu, dobivali dozvole, uglavnom za tri godine, ali su nakon ispitivanja ili kratkog rada napuštali posao, uglavnom zbog nedostatka novčanog kapitala kao i nedovoljnog poznavanja tehnike rada. Neke od tih pokušaja nastavljali su bogati stranci.

Takav je slučaj bio na otoku Pagu. Tu je g. 1757. počeo kopati ugljen Vinko Smeća.[30] On nije išao dalje od ispitivanja. Međutim, nakon desetak godina pothvat je preuzela bogata mletačka porodica Tron i unajmila vađenje ugljena zastupnicima riječke tvornice šećera.[31] Od toga je porodica Tron dobivala veliku korist, jer se za tridesetak godina ugljen eksploatirao za Rijeku. U vrijeme francuske uprave poslove je vodio zidar Jakov Somazzi i molio je 3. siječnja 1807. da sam preuzme dvije rupe i da kod njih sagradi peć.[32]

Godine 1776. dva su Mlečanina, piše Peričić (str. 100—101), dobila dozvolu kopanja plemenitog metala u Gracu kod Drniša. Oni su odustali te su druga trojica dobila istu dozvolu, ali ni oni nisu sigurno dugo ustrajali, ako su uopće i počeli, jer takve rude tu nema.

[30] J. Praga, Storia di Dalmazia, 3. izd., Padova 1954, 201. Paški knez je 15. VII 1757. javio općem providuru Alvizu Contariniju da je Vinko izvadio desetak vreća rude za pokuse i da on ne zna kako bi postupio. Opći providur mu je javio da je Vinko dobio dozvole i stoga neka ga nitko ne ometa u radu, ali neka dobro pazi na razvoj pothvata (HAZ, Spisi op. prov. A. Contarini, knj. II, 52, 59—60).

[31] U ime mletačke porodice Tron rudnik je vodio paški liječnik Pavao Colombo g. 1768, a izvještava G. Nutrizio (Notizie..., 121) da su g. 1780. neki austrijski podanici kopali tu rudu za tvornicu šećera u Rijeci i da je bilo zaposleno oko 15 radnika.

[32] HAZ, Spisi francuske uprave, fasc. IV, Tit. IV, Rubca 12. U spisu se naglašava kako su rupe od rudnika bile investitura mletačke porodice Tron i da treba ispitati da li ona to još posjeduje, jer Jakov je imao ugovor za eksploataciju na 12 godina. Da bi poboljšao rad, tražio je oslobođenje od poreza za godinu dana. Kako rude nije bilo mnogo, savjetnik koji je odgovorio na Jakovljevu molbu nije bio sklon da mu se udovolji nego neka se ispitaju Pažani i pošalju stručnjaci koji će ispitati vrst i količinu rude.

Blizu Knina, kod sela Žagrovića na Debelom brdu, g. 1772. počelo je iskapanje »metal nobile«, za čije je vađenje dan anonimni dokumenat. Slično i na otoku Olibu zadarski plemić Antun de Medici tražio je dozvolu za iskapanje srebra, ali je nije dobio, jer rude nije bilo. Godine 1781. Aurelije Mirković pokušao je na Velikoj i Maloj Gradini kod Novigrada pronaći neki metal.[33] Iznad sela Koljana, blizu Vrlike, na mjestu Kutlovači, vršili su oko g. 1782. šest mjeseci ispitivanja Franjo Florio Nakić i Ivan Radnić.[34] Toma Guina iz Segeta (1790), nastanjen u Skradinu, dobio je dozvolu za vađenje olova u Plavnu kod Knina.[35]

Sve to pokazuje veliko zanimanje pojedinaca, željnih da se pronalaženjem rude obogate.

Bilo je i ozbiljnih pothvata. Jedan od poduzetnika-istraživača bio je artiljerijski poručnik (tenente) Jeronim Billio. On je 20. rujna 1782. dobio s Dominikom Stressijem investituru vađenja fosilnog ugljena u cijeloj Dalmaciji.[36] Billio je počeo iskapati rudu na Braču kod Sutivana na zemlji Smirče. Kako se Billio bavio drugim pothvatima, posrednik mu je bio Pavao Bergalić. Prema pismu samog Billija (21. I 1791), ruda se prevažala iz Sutivana trabakulom padrona Jeronima Lukšića. U toj prigodi na sutivanskoj obali bilo je oko 250 miljara ugljena (oko 12 vagona).[37] Međutim, došlo je do neprilika s vlasnicima zemlje Matom i Nikolom Šimunovićem te Augustinom Bertičevićem iz Miraca.[38] Vlasnici nisu samo zbog zemlje ometali vađenje rude nego su se sami željeli upustiti u sličan pothvat. Mate i Nikola Šimunović su, naime, s drugovima Ivanom Srempićem i Matom Berošem dobili od Magistrata (1784. i 1785) dozvolu za iskapanje mineralne pakline iz triju rupa u Martinici ili Smirči, a na zemlji Nikole i Mate Šimunovića, uz obične uvjete. Protiv toga je ustao Billio, jer se bojao da mu takvi pothvati ne postanu konkurencija. Magistrat nad rudama je 25. siječnja 1790. utvrdio da je Dominiku Stressiju, u ime kojeg je radio Billio, dozvoljeno samo vađenje ugljena a ne istraživanje ostalih ruda koje mogu i drugi

[33] HAZ, Spisi op. prov. P. Boldù, knj. I, 35—36.

[34] HAZ, Spisi op. prov. P. Boldù, knj. I, 78.

[35] HAZ, Spisi op. prov. A. Diedo, knj. II, 14—15. Toma je dobio od Magistrata investituru 21. VIII 1789. i op. providur je 7. II 1790. molio kninskog providura da bude u pomoći.

[36] HAZ, Spisi op. prov. A. Dieda, knj. II, poz. I, 7.

[37] Miljar je težina od 1000 libara. U Dalmaciji se upotrebljavala velika libra (0.457 kg) i mala (0.30 kg) mletačka libra. N. Zingarelli, Vocabolario della lingua italiana, Milano 1933—1934, 956; B. Ungarov, Stare mjere u Dalmaciji. Geodetski list, Zagreb 1950, br. 10—12, 226—232.

[38] Zemljište su procjenjivali Mijo Biskupović i Mate Matko. Oni su u prisustvu Ante Lukšića, notara koji je napisao spis, izmjerili zemlju (2 i po vrita) i procijenili je s maslinama što su bile na njoj za 80 lira po vritu. Pet stabala maslina u blizini rudnika, ukoliko budu posječena, morat će platiti rudarski poduzetnici po 12 lira za svako stablo.

koristiti. Tako strani poduzetnik nije uspio dobiti pod svoju kontrolu sitna poduzeća naših ljudi, koja se sigurno nisu duže održala.

Billio je nadgledao kopanje rude u Siveriću, Varošu (Dubravicama) i Velušiću, a koju je počeo iskapati, dozvolom od 7. veljače 1786, Stjepan Moscatto.[39] Rudnik se bio dobro uputio tako da su Dominik Zar de Selvue i Jeronim Billio 16. listopada 1788. prebacili u Skradin 240 miljara ugljena (oko 11 vagona).[40] Billia je g. 1789. kao nadintendant izjavio da se iskopalo 452 miljara (oko 21 vagon) za prvih šest mjeseci, kad nije bio dužan plaćati desetinu državi, što znači da je otvorio nov rudnik. Ruda se dovažala u Skradin i Šibenik i odatle za rafineriju šećera u Rijeku.[41] Eksploatacija rudnika je, prema podacima Peričića (bilj. 432), bila velika jer je Billio g. 1790. sklopio ugovor kojim se obavezao da će iskopati u rudniku kod Visovca (sigurno u selu Dubravice) 12.000 miljara (oko 570 vagona) rudače mjesečno i dovesti je u Skradin i Šibenik, a zatim u rafineriju šećera na Rijeku. U Promini se od g. 1780. vadio ugljen.[42]

Dosta podataka ima o kopanju sitnopjeskovite zemlje (saldame) na Hvaru i Visu. Ona se upotrebljavala pri pravljenju stakla u Muranu. Na Visu se zemlja vadila s brda između mjesta Visa i Komiže. Rudnik je obišao tajni zvjestitelj i opisao ga,[43] ali se zemlja i prije iskorištavala. Kad je, naime, došlo do tužba zbog slabog rada Franje Banuzzija, kojeg je tužio 4. siječnja 1739. Dominik Arrizzi, provizor »saldame per le fornaci di Murano«, on je izjavio da je imao dozvolu za kopanje davno prije.[44] Iskopanu zemlju mletački su trgovci prebacivali u obližnju luku i prevozili je u Veneciju. Domaće stanovništvo, kako tvrdi izvjestitelj, nije imalo od toga mnogo koristi.

Jednako ima dosta podataka o iskapanju pakline u okolici Vrgorca. Tajnom izvjestitelju,[45] koji je smatrao da tu nema mnogo pakline, seoski vojvoda Pervan je rekao kako je nekoć postojao iskop iz kojeg se svake godine vadilo dosta rude. Međutim, narod je, bojeći se da ne bi zbog toga ponovno potpao pod tursku vlast, zatrpao iskop. Vojvoda je želio otvoriti rudnik i tome se izvjestitelj veselio (iako

[39] HAZ, Spisi op. prov. A. Memo, knj. I, 157—158.

[40] HAZ, Spisi zadarskog kapetana Zan Carlo Zorzi, I, 218—221.

[41] Nuovo giornale d'Italia, XLVIII, 26. III 1791, 384. U tom izvještaju spominje se i iskorištavanje ugljena iz Smirče na Braču.

[42] G. Praga, n. dj., 201.

[43] Tajni izvjestitelj je u svetačni dan obišao rudnik. U iskop, koji se prostirao prema sredini brda, ulazilo se s južne strane kroz tri ili četiri ulaza. Rovovi su se protezali u raznim pravcima za milju dužine. Put se osvjetljavao bakljama od borove smole. Iskopi su bili osigurani potpornjima — stupovima postavljenim svaki dvostruki korak (oko 1,5 m), ali je opasnost od odrona ipak bila velika zbog krhosti materijala i niskosti rovova. Prema njegovu mišljenju nije bilo plana pri kopanju nego je posao zavisio čak i o obijesti poduzetnika i predradnika.

[44] HAZ, Spisi op. prov. M. A. Cavalli, knj. IV, 1, 5—6.

[45] G. Novak, Rudarstvo, 22.

je smatrao da neće od toga biti mnogo koristi), jer će se osvijetliti koliko rude ima. Međutim, tu se nalazi dosta rude koja se iskorištavala s prekidima do danas.

Ivan Pervan je zaista ušao u posao s bogatim Makaranima, s braćom Kačićima i Grubišićima, kapetanom Stjepanom i kolonelom Jurom Ivičevićem te Petrom i kanonikom Ivanom Josipom Pavlović-Lučićem. Oni su 27. ožujka 1781. dobili dozvolu od dužda Pavla Rainera za kopanje pakline (pegola dura) na teritoriju Vrgorca, Makarske i Neretve.[46] Usprkos velikih nemira i otvorenih pobuna seljaka, tako da su poduzetnici tražili intervenciju vojske, pothvat je uspio.

Nekako skupa s Lovrićima dobili su dozvolu za bavljenje rudarstvom Dominik Kolombani, Antun Radnić i Ivan Krst. Valerio. Oni su 10. srpnja 1777. dobili dozvolu za vađenje željezne rude u drniškom Gracu.[47] Mogli bismo pretpostaviti da su se upustili u taj pothvat pod utjecajem Ivana Lovrića, jer je Ivanov brat Andrija bio oženjen Betinom Radnić iz Drniša.

Mnogi od tih pothvata propali su zbog nedostatka novčanog kapitala, tako da su neki prelazili u ruke stranaca. Osim toga pothvati su bili nerentabilni zbog upotrebe primitivnih sprava, nedovoljnog iskustva, veoma loših putova, zapravo običnih karavanskih staza, što je otežavalo i poskupljivalo prijenos, te osobito ograničenosti trgovačke mletačke politike, koja nije dozvoljavala slobodu trgovine s inozemstvom, tražeći da svi proizvodi prolaze preko Venecije.

II.

1. Još za Ivanova života Lovrići su istraživali zemljište oko Peruče. Deputati nad rudama (23. XII 1775) dozvolili su Ivanu Lovriću, sinu Filipovu, da na brdu Dervan uz Peruču počme kopati rudu i da za to može iskorištavati vodu iz Crnog vrila.[48] Lovrići su dobili iz Bosne, od Iskusić-age, četiri radnika (quatro de' suoi coloni cristiani), vješta graditelja rudarskih koliba, sprava i talionice. Oni su podigli zgrade slične kao u Bosni, gdje je proizvodnja bila na visini tadanje rudarske tehnike.[49]

Međutim, Lovrići su željeli osigurati monopol vađenja ruda u cetinskom kraju. Stoga su dobili opću dozvolu od dužda Aloizija Moceniga (1777) za kopanje svake kovine na području Sinja, a time i gradnju potrebnih zgrada kao i pravljenje drvenog ugljena od svilaj-

[46] HAZ, Spisi op. prov. P. Boldù, knj. I, 57. O rudniku vidi: HAZ, Spisi op. prov. P. Boldù, knj. III, 144—145. i knj. IV, 25—27, 176—177, 211, 219—220. R. Schubert, n. dj., 155.

[47] HAZ, Spisi op. prov. J. Gradeniga, knj. II, 128.

[48] HAZ, Spisi op. prov. J. Gradeniga, knj. II, 117—118.

[49] V. Miholji, n. dj., 65. i sl.

skih šuma. Dužd je ispravu izdao nakon službenog ispitivanja iskopa rudače u Veneciji, što je 22. ožujka iste godine potvrdilo Vijeće desetorice.[50] Te godine dobili su više dozvola ispitivanja od Magistrata nad rudama:[51] željeza u Civljanima kod Vrlike, u Glavicama kod Sinja, a na brežuljku Ivana Arnauta, u gaju sela Bitelića, fosilnog ugljena (neogenskog) u Lučanima kod Đipalova vrila, a 1779. god. željezne rude u Biteliću prema Zasioku, g. 1782. kredne naslage i zemlje od kojih su se pravile »bakre« kod Zoričinih kuća u Karakašici kod Sinja, a g. 1784. sadre-gipsa u Slanim Stinama. Jednako bismo spomenuli da su skupa s Vinkom Celio-Cega dobili dozvolu za vađenje crnog asfalta (pece nera) na rtu sv. Ciprijana kod Trogira.[52] Za prva istraživanja (1777) Magistrat nad rudama tražio je ispitivanja »con metodi soliti«, a opći providur je pismeno upozorio 2. srpnja sinjskog providura da pazi na radove Lovrića na svim dozvoljenim mjestima i ako bude uspjeha, neka ih obveže na plaćanje desetine.[53]

Sve su to bila samo ispitivanja i stoga su granice u dozvolama voema široke, one obuhvaćaju područje od više četvornih kilometara. Nakon ispitivanja porodica se odlučila samo na rudnik željeza kod Peruče. Tu se, zapravo, nalazi željezna crvena glina (glinenasti limonit) koju voda opere i ruda se taloži u obliku okorine (bobovac) u sitnim naslagama od nekoliko mm do nekoliko cm debljine što je, prema današnjem mišljenju, bez naročite praktične vrijednosti.[54]. Lovrići su, međutim, mislili da će rude biti dovoljno i da će od nje imati velike koristi.

Već za prve radove na području Peruče nije bilo dosta drva za gradnje i peć, iako se od brda Dervan prema Satriću prostirala tada lijepa šuma. Kako je dobivanje drva iz Bosne, pa i iz Sinja, bilo

[50] HAZ, Spisi op. prov. J. Gradeniga, knj. II, 116—117.

[51] Arhiv Garanjin-Fanfogna. Materijal nije još u potpunosti sređen. Materijal sam dobio na iskorištavanje ljubaznošću dr Danice Božić Bužančić, na čemu joj i ovdje toplo zahvaljujem, jer mi je time omogućena potpunija slika odnosa porodice Lovrić i Garanjin, a i rad oko rudnika. Spis je dan pod brojem 2455. God. 1777. 17. II Grgur Lovrić je dobio dozvolu za iskapanje rude u Cviljanima na Rasovića brigu (n° 2541 i n° 2342 te ponovno 2. V, n° 2534). Nešto kasnije, 20. III, Grgur Matin je dobio ponovno investituru za brdo Dervan (n° 2512), a istog dana Petar Filipov dozvolu da u Glavicama od brežuljka Ivana Arnauta do rijeke Cetine ispita mogućnost vađenja rude (n° 2520, isti spis u HAZ, Spisi op. prov. J. Gradeniga, knj. II, 117.). Istog je dana Antun dobio dozvolu za otvaranje rudnika u gaju sela Bitelića i to od potoka Rumina do Dabra kod Ponikve (n° 2521). U mjesecu svibnju ponovno su Lovrići dobili dozvole, kao Grgur za ugljen u Lučanima (n° 2531). Godine 1779. 26. II (n° 2632) dobio je Antun naslagu željeza u selu Biteliću prema Zasioku, a g. 1784. 22. V Antun pravo vađenja gipsa (n° 2707).

[52] Rudnik u Trogiru (n° 2531) dobiven je 22. IX 1781. On se nalazio odmah uz grad Trogir, jer se u ispravi spominje kako je od Levanta otok Čiovo, od ponente more, a od greco gradske kuće. Nije nam poznato da li se tu iskapalo.

[53] HAZ, Spisi op. prov. J. Gradeniga, knj. II, 117—118.

[54] R. Schubert, n. dj., 152.

skupo i nezgodno zbog slabih putova, glavni voditelj radova na početku Grgur Lovrić obratio se državnoj vlasti. Na to je imao pravo, jer su spomenuti rudarski kapituli (§ 32) predviđali iskorištavanje drva iz obližnjih šuma. Grgur je 4. lipnja 1777. molio da mu se dozvoli sjeći drvo iz Svilaje za gradnju dviju koliba i za pravljenje ugljena za talionicu. Iste je godine (4. VII) opći providur Jakov Gradenigo[55] dozvolio Grguru iskorištavanje šume, ali sječom nije smio štetiti ni državni ni privatni posjed.

Sagrađena ljevaonica zahtijevala je dosta drva za pravljenje ugljena. Stoga su Antun i Grgur Lovrić ponovno 11. listopada iste godine molili vlast da im pokloni kao trajni posjed šumu na Svilaji. Dužd Alvise Mocenigo im je i to (28. V 1778) poklonio, ali isključivo za potrebe rudnika od kojeg će država dobivati »solita regalia della decima dell' intiero prodotto della miniera«. U ispravi se naglašava kako je brdo Svilaja udaljeno od mora i stoga drvo s njega nije prikladno za državne potrebe.[56]

Nešto kasnije (21. VII 1779) Antun Lovrić je proširio poduzeće i dobio dozvolu vađenja rude na Dinari, u blizini Peruče, na mjestu Suha mlinica. Vijeće desetorice rado se odazvalo tom novom pothvatu poduzetnog Antuna, koji je nastavio Grgurov početni rad, naglašava se u ispravi, jer država štiti rudare za dobro privatnika i države.[57]

2. U prvom zanosu Lovrići su imali nešto uspjeha. Na rad ih je poticala nada da će dobitak biti veći. U svom su poslu našli razumijevanja kod mletačkih vlasti, zbog svoje naprednosti.

U svim se, naime, ispravama oko dobivanja raznih privilegija naglašava kako je porodica na svojim dobrima uvađala napredne mjere iz Italije, kako su naselili jednu seosku obitelj iz Padove na svoju zemlju da je obrađuje na talijanski-napredan način i time pokaže okolnim seljacima kako bi se mogla unaprijediti poljoprivreda u sinjskom kraju, kako su nastojali oko uzgoja svilca te su posadili oko 800 murava, nabavili navrtke za svilu te propagirali oplemenjenu vrst padovanske ovce i kako su na Miševici, svom imanju u Hrvacama kod Sinja, nabavili talijanske ratarske alate.[58]

Spominjući takav napredan duh porodice, a kruna je bila bavljenje rudama, Grgur i Antun bili su g. 1780—81. oslobođeni od plaćanja tržne carine i dobili druge privilegije.

[55] HAZ, Spisi op. prov. J. Gradenigo, knj. II, 118. Šumu je morao izmjeriti mjernik Petar Signoretti.

[56] HAZ, Spisi op. prov. A. Foscari, knj. I, 21.

[57] HAZ, Spisi op. prov. A. Foscari, knj. I, 61—62.

[58] U procjeni imanja na Miševici iz g. 1788. spominje se alat iz Italije: plug, 4 »zoi all' Italiana«, kola na talijanski način, dvije talijanske kose.

Još g. 1778 (1. VI) poduzetnik Antun Galasso iz Splita pregledao je radove oko rudnika, peći, vodovoda i velikog bata te ih je procijenio na 23226 dukata. Lovrićima je ta procjena trebala da bi državnim vlastima pokazali kako su u pothvat uložili golemi novčani kapital. Stoga su dobili i stručne potvrde o vrijednosti rudače koju su slali na ogled u Italiju. Agent Fonderie de canoni di fero Karlo Franzoni pisao je 18. rujna 1779. iz Brescije, gdje je radio u rudniku Torrea, Antunu Lovriću, koji se nalazio u Veneciji, kako će manufaktura od poslanog komada biti »savršena«. Nešto kasnije (5. IX) sam mu je vlasnik rudnika u Bresci Franjo Torre pisao da je stavio komad poslanog željeza pod bat i da je njegov kvalitet veoma dobar.

Dobivši takva laskava priznanja Grgur i Antun Lovrić molili su g. 1779. Magistrat nad rudama da za pet godina, do 30. lipnja 1784, mjesto desetine plaćaju pet dukata za svako okno, a plaćali bi svakih 6 mjeseci. Do tada, prema ispravi Magistrata, Lovrići su bili otvorili već četiri okna. Magistrat je mislio da bi im trebalo pomoći kao i drugim poduzećima. Lovrići su osim toga molili da budu oslobođeni 25 godina od dacija za uvoz, izvoz i tranzit. Magistrat je, međutim, zaključio da se zbog gradnje peći i velikog bata oslobode neko vrijeme desetine.

U tim molbama važne su isprave od 22. siječnja 1780. državnih službenika Gabrijela Pettorosa i Ivana Vulete, a još više majstora Karla Milesija iz Val Brembana i Ivana Antuna Bettineschija iz Val di Schiava iznad Bergama, jer su oni radili na samom rudniku i nastavili graditi sprave i kuće. Oni su posvjedočili kako je uz rudnik sagrađena peć i kovačnica te bat po načinu i mjerama bergamskim kao i hidraulične sprave (volgarmente dette Botti da vento) za zrak za peć i kovačnicu, a izveli su ih bergamski majstori, te dva magazina za ugljen (carbonili) i zgrade za stanovanje radnika i majstora. Prema tome prešlo se na katalonski način obrade i taljenja, tada općenito prihvaćen, uz upotrebu vodene snage za mijeh i bat, što je poboljšavalo proizvodnju. Pod batom je izlazilo na dan 25 pesi bresciani rude, što je odgovaralo 625 mletačkih (oko 350 kg) i to »di perfettissima qualita«. Uz to su bile i dvije pećice (reglane) za pečenje prvog iskopa rude. Sve su te radove izveli majstori iz Italije, njih 13, a bilo je zaposleno oko 40 okolnih seljaka (Morlaka). Pettorosi i Vuleta vidjeli su oko 2000 tona izvađene rude. Kako je to skupo koštalo, tužili su se Lovrići u svojoj molbi, korist je bila malena od pothvata »cosi dolce e compatta, che suppera qualunque consimile prodotto«.

Slične podatke, iz kojih se mogu rekonstruirati prvotni radovi, pruža i preporuka Savii alla Mercanzia, od 31. svibnja 1780, a koji su prema izvještaju općeg providura (13. III) preporučili rudnik. Oni su iznijeli kako se iz rudnika dobija oko 600 libri željeza na dan, ali da je pothvat stajao više od 23000 dukata. Po njihovu mišljenju trebalo je povećati poduzeće, kako bi izrađivalo manufak-

turne proizvode za selo, osobito ključeve. Uz to su se uvjerili, jer je komad s Peruče ispitao Barbarigo padron Guardia dell' arsenal i proto kovača Antonio Acerboni. Oni su izjavili da je željezo odlično, čak da bi se od njega mogla praviti kormila i osi za državne brodove. Veća pohvala sinjskom željezu nije se mogla dati. Ipak Savii nisu stavili težište koristi na tako veliku stvar kao što je državni arsenal nego na seoske potrebe Dalmacije, gdje se željezo moralo uvoziti iz Turske ili slabije iz primorskih krajeva Austrije (Rijeka — Senj). Kako je bila napuštena većina rudnika u pokrajini Bresci i na obali Salò na Lago di Garda, bilo je nužno nabavljati za državne brodove skupo sirovo željezo (ferro crudo), inače slabo, iz Banjaluke a kovko (ferro dolce) iz Koruške. Novo pronađeno željezo iz Sinja ulijevalo je nadu u bolju kvalitetu i jeftiniju nabavu željeza čak i za državne radionice. Stoga su Savii preporučili da se rudača iz Peruče šalje radionicama ključeva u Salò a i u arsenal i to kroz dva iduća osmoljeća. Kao nagradu za takav rad oni su preporučili da se Lovrićima daje za svaku bačvu od 800 do 1000 libri najprije 9 dukata, a kasnije 6. Osim toga, tražili su da se Lovrići za 15 godina oslobode carine od uvoza i prevoza preko Venecije.[59]

U konačnom dekretu od 12. siječnja 1781. Lovrići su bili oslobođeni za 15 godina od carine za kruto, neobrađeno ali i obrađeno željezo te za razne manufakturne proizvode. Posebno se nadugo nabrajaju predmeti koji se, prema dekretu od 24. svibnja 1753, nisu smjeli uvoziti u Veneciju.[60] Time je Venecija osiguravala svoju proizvodnju. Lovrići su mogli trgovati po Dalmaciji i Albaniji. Predmeti su morali biti obilježeni na vidnom mjestu znakom tvrtke i državnim žigom.

3. Cijeli je taj rad, međutim, zahtijevao dosta novaca i porodica je od početka morala zajmovima osiguravati čak i osnovni kapital. To je bila osnovna slabost koja je osudila inače hvale vrijedan pothvat na nesigurnost, te su pohvale u netom spomenutim ispravama bile većinom nestvarne.

[59] Ti su dekreti tiskani kao stampa. Dekret iz 12. I 1781. u kojem se spominje odluka senata od 30. XII 1780. i terminacija Magistrata za dacije od 31. V 1780. kojim su Lovrići bili oslobođeni od dacije za Terra fermu do 1. I 1782, dok su od dacija za uvoz i izvoz za Veneciju bili odmah oslobođeni (Arhiv Garanjin-Fanfogna). Opći providur je 29. I 1781. javio sinjskom providuru Antunu Pasqualigu odluku senata.

[60] U popisu su spomenuti gotovo svi alati, jer je sigurno pisan po šabloni: arpesi, battadori, bertoelle a nosella, chiodi da peso, cazze da mureri, cavioni, cadenazzi ed occhi, cadene da fuoco, cazze compite, cazzoli, vanelle con piron e con l' occhio, cadene per nave, deffiade, femmine e polesi, gradelle, grattacase compite, lume non descritte in tariffa molete, mascoli e femmine da timon, mascoli e femmine da casa, maggi pichi, pironi per navi e bastimenti, palette compite, pironi buggidi, serradura da casse ed ogni altra forte, che dir o immaginar si possa, trepie, zanchette, chiavi di qualunque manufattura.

Lovrići su nešto novca pronašli u Veneciji, ali najviše kod svojih trgovačkih drugova Garanjina iz Trogira.

Već su g. 1779 (8. VII) morali u Trogiru priznati kako su, prema zapisima u trgovačkim knjigama, veoma dužni Garanjinima. Pa ipak, i tog dana je Grgur pozajmio 300 dukata uz 6 posto kamata, a obvezao se da će ih povratiti kroz 10 mjeseci. Takvo dizanje novca bilo je češće i svi članovi porodice morali su 31. prosinca 1781. potpisati zajednički dug. Osim toga, Antun je posebno 16. rujna 1773. digao od Garanjina 911 cekina i to uz 12 posto kamata, tako da se kroz 11 godina, kad se sproveo uvid u dugove, dug podigao za 734 cekina.

Dugovi su pritisli porodicu, nezadovoljnu, te je došlo do žestokih razmirica. Glavni pristaše i nosioci radova bili su Grgur, Antun i Filip, sinovi pokojnog Mate, dok se poduzeću protivio Mate pok. Nikole.

Mate se sigurno zaprepastio kad je vidio koliko su novca Antun i ostali digli od Garanjina. Naime, 31. siječnja 1782, pri službenom obračunu u Splitu, utvrđeno je da su Lovrići dužni Garanjinima 5479 cekina i 44 lire te još drugih 1200 cekina. Zbog toga su bila obuhvaćena kao hipoteka sva porodična imanja.

Nakon dužih porodičnih svađa došlo je 14. srpnja 1782. do nagodbe u Splitu, u kući bilježnika Ivana Ugolinija Benedetti.[61] U tom pomirbenom ugovoru naglašeno je kako su stranke zavađene, kako će, ipak, unaprijed među njima vladati sloga, ali se prekinula »fraterna compania««. Imanje se, osim na Miševici, podijelilo. Polovica je pripala sinovima preminulog Mate a druga nasljednicima Nikole. I dugovi su se »fraterne« jednako podijelili na pola. Zloporabe i izvanredne dugove morat će snositi pojedinac, osim uzdržavanja zajedničke trgovine i kuće u Sinju u t. zv. Lovrića oboru. Antunu je ostavljen, na njegov »comodo ed incomodo«, rudnik željeza sa zgradama, kućama i spravama. On se mogao upustiti i u druge slične pothvate, ali je sam morao isplatiti za njih učinjene dugove. Ipak je Antun, prema ugovoru, morao od viškova iz rudnika davati u »commun della fraterna«. Antunu je ostavljena i trgovina u sinjskoj »bazani«, ali je i od nje morao davati dio zajednici. U toj prigodi porodica je dozvolila Antunovim sinovima na njihovu odgovornost neke pothvate (fabriche) na Miševici, a to je bilo bavljenje svilarstvom i naprednim stočarstvom.

Uzalud su Garanjini (Vinko i Andrija te nećaci Dominik i Luka) tražili preko sinjskog providura Lovre Pizzamano više puta preko

[61] Knjiga obitelji Lovrić, 3. i Katastik. Knjiga se nalazi u Arhivu franj. samostana u Sinju, Varija fasc. 19, XLIII, a Katastik porodice Lovrić kod obitelji Lucijana Lovrića.

svog opunomoćenika Jakova Giustija, kapetana »crovatti a cavalo«, da im Lovrići počnu isplaćivati dug.[62]

Okretni Antun otišao je u listopadu u Veneciju, kako se saznaje iz punomoći koju je 12. listopada 1782. dao splitskom bilježniku Ivanu Marija Geremiji, odbacujući općenito Garanjinove tvrdnje. Tamo je uspio 6. ožujka 1783. dobiti od države zajam od 6000 dukata, koji su mu dali Savii alla Mercanzia 10. ožujka, ali uz obligaciju da mora svake godine vratiti 1000 dukata državnoj blagajni, a garant su bile porodične zemlje.[63]

Antun je time sigurno isplatio neke dugove, uložio u nove iskope, ali dug prema Garanjinima ostao je isti. Vrativši se natrag, Antun je iscrpljen, a vjerojatno shrvan, ubrzo umro (15.VI 1783), ostavivši porodicu u ogromnom dugu. Ipak je Antunov rad ulijevao poštovanje makar kod njegovih sinova. Oni su, ponosni na oca, postavili na njegov grob natpis, ističući njegovu poduzetnost i okretljivost:

D O /M/
HIC JACET
ANTO: LOVRICH EX SIGN
PRECLARIS IN REB: INDUSTR /IAM/
SUAM EXERCUIT: MAGNA S/PLENDIDA/
MULTA · CONAVIT · ANTIMUM EX/ERTITIIS/
CERTAVIT · LUCTAVIT FORTUNAM /CON/
TEMPSIT · MORTALIA FACTA PI/ISSIMA/
MEMORIA VIRTUTUM IN ETERN /UM/
OBIIT D. XV. JUNJ. MDCCLXXXI/II/
ANNO ETATIS SUE XLI[64]

4. Nakon Antunove smrti rođaci su se odlučili nagoditi s Garanjinima, jer su izbjegavali sud i stoga su sklapali privatne ugovore (privata scritura).

[62] Giusti je 20. VIII 1782. u ime Garanjina sinjskom providuru tužio Lovriće i to za dug od 5497 cekina i 44 lire kao i drugih 1200 cekina prema pismu od 31. I 1782, a Antu za 900 dukata prema pismu od g. 1773. Tu je tužbu ponovio 23. VIII i konačno 27. III. Nakon toga su Garanjini tužili Lovriće zbog duga.

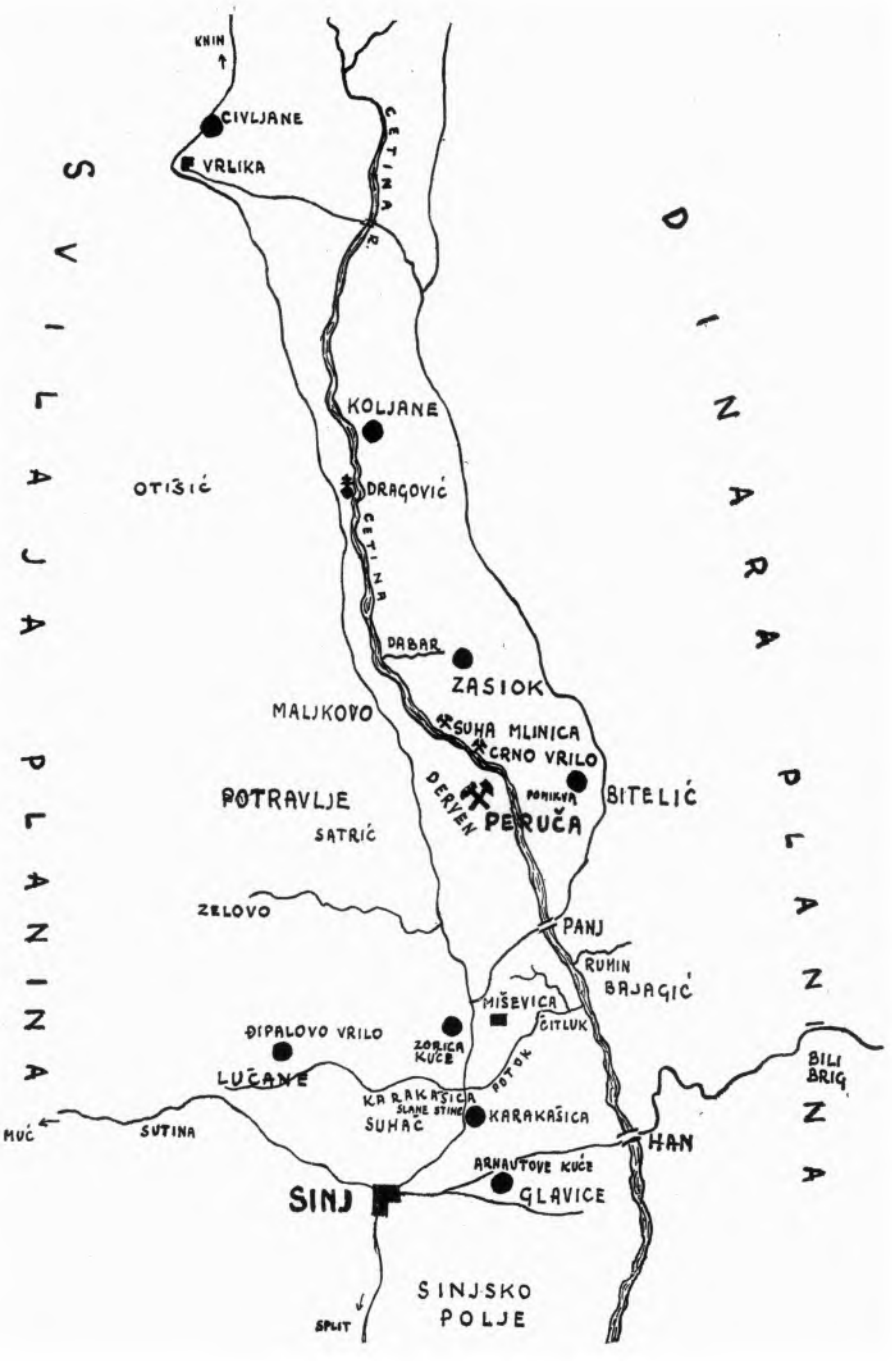
[63] HAS, Spisi op. prov. P. Boldù, knj. IV, 204. Opći providur je 19. VI 1783. proglasio tu odluku Magistrata.

[64] Nadgrobni je spomenik nađen u Sinju na Žankovoj glavici, gdje je bilo staro groblje. Danas se čuva u Arheološkoj zbirci franj. samostana u Sinju. Tekst u hrvatskom jeziku glasi: »Dobrom i velikom Bogu. Ovdje počiva Antun Lovrić iz Sinja: iskoristio je svoje prirodne sposobnosti za veoma sjajne pothvate: upuštao se u velika, sjajna, mnoga djela. Napornim vježbanjem učvrstio je duh. Borio se sa sudbinom. Prezrevši ono što je smrtno preminuo je: vječno pobožnoj uspomeni na njegove zasluge dana XV lipnja MDCCLXXXI (II) godine života XLI«. U prevađanju i popunjanju natpisa pomogao nam je prof. H. Jurišić.

Prije toga je potvrđena dioba zemalja iz g. 1782. s nekim manjim izmjenama. Rudnici su oduzeti Antunovim nasljednicima. Po 8. točci nagodbe, sklopljene 8. kolovoza 1784. pred sinjskim bilježnikom Surićem, cijela je porodica uzela na sebe dug prema Garanjinima.[65] Istog dana je sklopljen pomirbeni ugovor i s Ivanom Lukom, predstavnikom porodice Garanjin. U tom spisu, napisanom u kući obitelji Lovrić u Sinju, cijela je porodica priznala dug što su ga u Splitu potvrdili Grgur i Mate Lovrić još 31. siječnja 1782. Lovrići su dali Garanjinima u ime duga svoja dva rudnika, na Peruči i Suhoj mlinici, s kućama, skladištima, prostorijama za pravljenje ugljena, šume dane na korištenje rudnicima. Ivan Luka je u ime svoje porodice primio tu »volontaria oblazione«, ali je zbog dugogodišnjeg prijateljstva ostavio porodici Lovrić rudnike na uživanje još četiri godine, a sinovi preminulog Antuna morali su mu davati dio prihoda od rudnika i time isplaćivati dug. Osim toga, morali su čim prije predati izvadak inventara, registra troškova i dobitaka od četiri godine. Lovrićima je ostavljena mogućnost da odmah dadu odjednom 370 cekina i da natrag uzmu neka prava na koja će im dani novac biti jamac. Ugovor je trebalo prikazati Vijeću četrdesetorice u Veneciji da bi se vlasništvo nad rudnikom prenijelo na Garanjine, što je i učinjeno.

Međutim, rudnik je bio opterećen sa 6000 cekina državnoga duga, koji porodica Lovrić nije priznala, nego je pao na nasljednike Antunove, i to prvenstveno na sinove Matu i Jeronima te malodobne Franju i Katarinu. Osim toga, bilo je još dugova što ih je pokojni Antun digao kod drugih privatnika. Starija braća su zaštitila Franju i Katarinu, postali njihovi skrbnici (tutori), a 7. kolovoza 1784. dan im je posjed na Miševici i dio sinjske bazane. Mate, kao predstavnik obitelji, nagodio se 19. kolovoza s Garanjinima. Dobit od trgovine rudom imala se dijeliti na 24 dijela. Od toga 12 dijelova išlo je za 30 godina u zajednički kapital (Monte comune), a nakon toga pripast će sve Garanjinima. Od ostalih 12 dijelova devet je išlo Garanjinima na račun duga prema njima i državi, a tek ostala tri dijela išla su Mati da plaća ostale dugove. Ta se tri dijela nisu smjela oduzeti Mati osim ako se od onih 9 dijelova nije mogao isplaćivati državni dug. Ukoliko bi državna vlast smanjila ili ukinula dug, korist je išla Lovrićima, a Garanjini bi tada mogli tražiti ubrzanje isplate duga. Iz »Monte comune« trebalo je isplaćivati troškove rudnika, trgovine, trgovce, radnike, ali su Garanjini imali pravo postavljati direktore i poduzetnike. Upravitelj rudnika bio je Mate, koji je morao slati Garanjinima inventar ugljena, drva, iskopane rude, obrađenog željeza.

[65] Knjiga obitelji Lovrić, 125; ugovor je prikazan Vijeću četrdesetorice i to 20. XII 1784. i istog dana je izdana naredba sinjskom providuru da postupi prema tom ugovoru (ista Knjiga, 122).


KNIN
CIVLJANE
VRLIKA
ČETINA R.
SVILAJA PLANINA
DINARA PLANINA
KOLJANE
OTIŠIĆ
DRAGOVIĆ
ČETINA
DABAR
ZASIOK
MALJKOVO
SUHA MLINICA
CRNO VRILO
POTRAVLJE
SATRIĆ
DERVEN
PERUČA
PONIKVA
BITELIĆ
ZELOVO
PANJ
RUMIN
BAJAGIĆ
MIŠEVICA
ĐIPALOVO VRILO
ZORICA KUĆE
ČITLUK
POTOK
LUČANE
KARAKAŠICA
SLANE STINE
ŠUHAČ
BILI BRIG
MUĆ
SUTINA
HAN
ARNAUTOVE KUĆE
GLAVICE
SINJ
SINJSKO POLJE
SPLIT

Ukoliko bi Garanjini odustali od rudnika, Lovrići bi im morali isplatiti treći dio koristi.[66]

Mate je tim ugovorom bio potpuno u rukama bogatijeg svoga partnera. Istog dana on se obavezao da će do budućeg ožujka pripremiti ugljen i rudaču i dostaviti u Kaštela željezo »crudo e lavorato«. Dobit će se dijeliti napola.

Smrću Antinom zastala je neko vrijeme i proizvodnja. To su željeli iskoristiti seljaci, koji su 29. travnja utanačili s Grgurom i pokojnim Antunom da će do 29. rujna sjeći drvo na Svilaji uz plaću od 9 lira po jednom »pašu« (1,7 m).[67] Iako su dobili od Lovrića unaprijed 150 cekina, drvo nisu dovađali usprkos dvije opomene općeg providura. (28. VII i 16 VIII).

Te neprilike dovele su do diobe porodice, a uime duga morali su Lovrići ustupiti Garanjinima veliku livadu u Sinjskom polju — »Piket«.[68] Dogodilo se ono što je pisao I. Katalinić — da je željezara zbog velikih troškova propala skupa s porodicom.[69]

III.

1. Porodica Garanjin mislila je unaprijediti rad u sinjskim rudnicima i time povratiti pozajmljeni novac. Sigurno se novim mjerama, boljom organizacijom rad poboljšao. Od svih članova te ugledne trogirske porodice najviše se za to zanosio Luka Garanjin.

Ivan Luka (1764—1841) odlično je poznavao ekonomiku tadanje Dalmacije. Bio je član triju ekonomskih društava, u Splitu, Zadru i Trogiru, a u svojim spisima isticao je kako je član agrarnih akademija u Udinama, Coneglianu, Trevisu, Veroni i Bergamu, kako je član Kraljevskoga patriotskog društva u Milanu, geografskog društva u Firenzi, a bio je i član masonske lože u Splitu. Pod tim baroknim titulama krio se čovjek pun ljubavi za napredak svoje domovine. Njegova mnogostruka djelatnost nije još dovoljno ispitana.[70]

Luka je pisao o rudarstvu i veoma trijezno iznosio teškoće oko iskorištavanja rudnog blaga u Dalmaciji, osobito iz svojih rudnika na Peruči i Suhoj mlinici.

[66] Svi su ti podaci iz Arhiva Garanjin-Fanfogna.

[67] HAS, Spisi op. prov. P. Boldù, knj. IV, 213'—218.

[68] Od Garanjina »Piket« je kupila poč. XX st. bogata seoska porodica Vidić iz Lučana-Čitluka koja ga je posjedovala do najnovijih dana, kad je neko vrijeme bio aerodrom, čemu donekle služi i danas.

[69] I. Katalinić, Storia della Dalmazia, sv. III, Zadar 1831, 192.

[70] Š. Ljubić, Dizionario biografico degli uomini illustri della Dalmazia, Beč 1856, 138—139. Među njegovim rukopisima ima popis rasprava što ih je napisao i to oko 10 neobjavljenih radova s područja ekonomike i jedan o rimskim cestama. On također naglašava brojna dopisivanja s uglednim ljudima svoga vremena. O rudama se dopisivao s Arduinom i Josipom Offnerom iz Trenta.

O tome je pisao u »Nuovo giornale d'Italia«. U jednom je članku izvjestio kako njegovi rudnici pokazuju napredak.[71] Rudnik je počeo iskorištavati, piše Luka, sposobni Ivan Lovrić, ali je upotrijebio loše metode i postao žrtva mladenačke smjelosti. Njegova porodica nije htjela napustiti posao nego ga je pokušala popraviti, i bilo je uspjeha, ali je ipak rudnik slabo vođen i stoga nije donosio željene rezultate.

Dublju analizu sinjskih rudnika Luka je iznio u svojoj velikoj rukopisnoj radnji »La riforma della Dalmazia«.[72] U drugoj knjizi tog rukopisa (Dell' industria) šestu je glavu posvetio rudama (Delle miniere), i to ponajviše o vađenju željeza u sinjskim rudnicima. Prema njemu, to je najbolji rudnik u mletačkoj Dalmaciji. On je davao u prvom iskopu 40 do 45 posto odlične željezne rudače. Luka je tvrdio da je rudače na Peruči bilo dosta i da se protezala na površini od 40 milja pa i dalje, jer se svuda okolo vide njezini tragovi. Željezo iz tih rudnika dobro bi došlo, po njemu, državnoj željezari (Fonderia di Venezia u Goffaru) za izradu topovskih kugla i vojničkih kola za vuču topova. Željezne motke izrađene od sinjskog željeza bolje su, po Luki, od švicarskih i koruških, a donekle i od onih koje su se radile u Bresci ili Bergamu. Luka se čak nadao da bi se iz rudače mogao dobiti čelik, jer su to dokazali pokusi stručnjaka iz Bagolina u dolini Sassobia. Pa ipak, usprkos odlične kvalitete, priznaje Luka, odgovarajućeg uspjeha nije bilo.

Luka opisuje sam rudnik. Zgrade su podignute s obje strane rijeke Cetine i na hrptu brijega ispod kojeg je izvor (Crno vrilo) koji se iskorištavao za rad. Položaj rudnika ipak nije bio zgodan, jer su se okolo rijeke stvarale bare te je ljeti zrak bio nezdrav. Kako u blizini nije bilo mosta, a do Panja ima oko 2 km, prijevoz je bio otežan. Treba pripomenuti da nije postojala cesta Sinj — Vrlika, izrađena tek za francuske uprave (1807—8) nego obični karavanski put. Luka je čak naglasio kako država nije dozvoljavala sazidati most preko Cetine, iako bi ga bilo lako podignuti.

Nije bilo lako ni s drvom za pravljenje ugljena, jer je okolna šuma mogla zadovoljiti samo jednu talionicu. Stoga je trebalo ići po ugljen u udaljena brda, što je povećavalo troškove rada.

[71] Memoria del nobile sig. con. Luca Garagnin di Traù, socio di varie illustri accademie, sulla necessità di applicarsi all'incremento dell' agricoltura nella Provincia della Dalmazia recinta in un' adunanza della Società economica di Spalato, Nuovo giornale d' Italia, XXXI, 2. I 1790, 286.

[72] Arhiv Garanjin-Fanfogna. U popisu svojih štampanih i neštampanih radova Luka na 10. mjestu spominje rukopisnu radnju »La riforma della Dalmazia. Opera politica-economica« preceduta da una lunga introduzione e divisa in dieci libri, cioè: I. Dell' agricoltura, II. Dell' industria, III. Del'comercio, IV. Degl' incoraggiamenti che si dovrebbero dare all' agricoltura, alla pesca, alle arti ed al commercio, V. Delle finanza, VI. Della forza pubblica, VII. Del sacerdozio, VIII. Dell' educazione e dell' istruzione pubblica, IX. Dell' organizzazione civile, X. Del contaggio pestilenziale: ognuno de' quali libri comprende otto o dieci capitoli per lo meno e tutti uniti formano un mfs (manuscritto o. p.) di circa pag. 1200.

Kako u bližoj okolici nije tada bilo dosta naseljenog stanovništva, radnika je bilo nedovoljno. Stoga se rudača nije mogla dovoljno iskorištavati, te je propala, a dio je odnosilo okolno stanovništvo. Teško je bilo dobiti stalne radnike, a »Morlaci« su radili samo kad bi ih glad prisilila. Stoga se ruda vadila samo dva do tri mjeseca. To je bilo veoma malo jer, piše Luka, da jedna peć bude korisna, treba je održati najmanje osam mjeseci. Ljevaonica stoga nije mogla pokrivati ni najobičnije troškove održanja zgrada i isplaćivanje radnika i slugu.

Dalja je poteškoća bila što je u blizini bilo malo sitnih a nijedna veća manufaktura (kovačnica). Iako je Ivan Lovrić naglasio u svojoj knjizi kako je kovački zanat u tom kraju raširen,[73] Luka je tvrdio da postoje samo dvije, a te obrade željeza koliko peć izbaci za dva mjeseca. Te bi kovačije, što ih spominje Luka, mogle biti porodice Marunica u Biteliću i Kotromanovića u Potravlju. Iskorištavanjem vodene snage Cetine mogle bi se, mislio je on, izgraditi mnoge kovačnice. On je čak smatrao da od izvora Cetine do Trilja postoji stotinu zgodnih položaja za njihovo podizanje. Naprotiv, stanovništvo Sinja i Vrlike posvećivalo se isključivo zemljoradnji i stočarstvu, a nije se rado prihvaćalo zanata.

Najveća je, pak, poteškoća bila što on kao poduzetnik nije mogao kupiti okolne zemlje, jer ih nitko nije prodavao, tako da je bio osamljen i morao sve novcem isplaćivati, pa čak i zrak (!). To je bilo istinito, jer se iskopana ruda morala odlagati na tuđem zemljištu i za to plaćati ležarina. Osim toga, naglašava Luka, u tipično agrarnoj zemlji, kao što je bio taj kraj, seljaci su imali povjerenje samo u zemljoposjednike. On bi morao posjedovati okolne zemlje kojima bi privezao seljake, a oni bi obrađivali materijal iz rudnika u vrijeme kad su poljski radovi manji. Luka je želio ekonomskim pritiskom dobiti potrebnu radnu snagu. Poduzetnik bi morao posjedovati više šumskih površina, odakle bi jeftino dobivao ugljen. Luka se zalagao i za manufakturnu obradu metala pod vodstvom poduzetnika. Naime, smatrao je najkorisnijim da sami seljaci vade željezo, kao u Italiji. Željezo bi tada talionica otkupljivala i dalje obrađivala.

Za uspješno iskorištavanje sinjskih ruda Luka je tražio monopol na vađenje rude, poboljšanje položaja stranaca koji dolaze raditi, uređenje putova i brodarenja Cetinom te zidanje novih peći za taljenje rudače. On je iznio primjer Italije gdje se udružuje više rudarskih porodica i poduzetnika, tako da dok jedna peć tali rudaču priprema se materijal za drugu peć. Takvom smjenom rada željezo bi se neprestano dobivalo iz talionica i one bi se tek tada isplatile.

I rudari bi se, piše Luka, morali ujedinjavati. Luka iznosi primjer ne spominjući mjesto ni provinciju, kako su se osam sitnih poduzetnika ujedinili i svaki je iz svog rudnika dobivao po 100 cekina dobiti.

[73] I. Lovrić, n. dj., 139. On hvali nekog seoskog kovača u Peruči koji da je sam napravio željezni sat.

Glavni je poduzetnik, ili bolje zakupnik, preuzimao materijal, pregledavao ga i, naravno, najviše zarađivao. To bi za njega bio najbolji način za iskorištavanje sinjskih rudnika. Ali, ukoliko se ne bi preuzeo taj način, Luka je predlagao onaj koji se upotrebljavao u austrijskim zemljama ili u Kataloniji. Sve bi te načine trebalo proučiti, zaključuje Luka, i uvesti one koji najbolje odgovaraju sinjskim rudnicima.

Svoje izlaganje Luka je završio tvrdnjom kako je vađenje ruda veoma korisno, jer bi stanovništvo dobilo zaradu za popunjenje svoje inače slabe ekonomije, što se osjetilo u godini gladi (1783). Samo jedna peć dobro vođena i drugorazredni poslovi oko nje za kratko bi vrijeme omogućilo da se u okolici — kao i kod talijanskih gradića — otvore radionice, a time bi se zaposlio velik broj stanovnika, koji inače živi na granici egzistencije. Tim optimizmom Luka ja završio svoje razmatranje o svome rudniku.

U svojim istraživanjima okolice Sinja i Cetine Luka je u potrazi za ugljenom proučio ugljen u dolini Lučana kod Đipa — lova vrila, koji su zapazili Fortis i Ivan Lovrić. O tome je Luka pisao u »Nuovo giornale d'Italia«.[74] On je tvrdio, što je istina, da je ugljen fosilnog porijekla (lignit). Preko tog lista Luka se dopisivao s Jakovom Mirkovićem[75] i Ivanom Arduinijem. U jednom je dopisu Arduini[76] preporučio Luki da iskoristi ugljen za svoj rudnik kao što se radi u Saarbrückenu, gdje se upotrebljava fosilni ugljen pripremljen u destilacionim pećima u kojima se oduzima suvišni bitumen te se ubrzava izgaranje. Luka je odgovorio[77] da je on već kod preuzimanja rudnika mislio iskorištavati ugljen iz Lučana. Pokusi što ih je vršio pokazali su dobre rezultate, ali se to ekonomski ne bi isplatilo te je od toga odustao. Arduinijev prijedlog bio je doista nestvaran. Luka je još prije utvrdio kako u okolici Lučana nije bilo kolskih putova kojim bi se rudača mogla prebacivati u Split, Kaštela ili Trogir, a odatle u rafinerije Venecije ili Rijeke. Još gore je bilo s putovima iz Lučana za Peruču, tako da je prijevoz bio gotovo nemoguć.

[74] Lettera orittologica del nob. signor Gio. Lucca Garagnini di Traù socio d' illustri accademia al sig. Giovanni Arduino circa li carboni e legni fossili del territorio di Sign nella Morlachia della Dalmazia, Nuovo giornale d' Italia, XXXVIII, 16. I 1790, 302—304.

[75] Lettera del chiariss. signor dott. Giacomo conte Mircovich al nobile sig. Gio. Lucca Garagnini, concernete li carboni fossili evv. del territorio di Sign, Nuovo giornale d' Italia, XXXIX, 23. I 1790, 305—308. Mirković uglavnom tumači Luki postanak ugljena, ne ulazeći u ekonomsko pitanje iskorištavanja rudnika.

[76] Risposta del signor Giovanni Arduino alla lettera del nobile sig. Gio. Lucca Garagnini delli 25. settembre 1789, Nuovo giornale d' Italia, XXXIX, 308—309.

[77] Lettera dal chierissimo nob. sig. Gio. Lucca Garagnini al sig. Giovanni Arduino in risposta alla di lui Memoria Epistolare ontologica inserita nei fogli N. g. d' Italia IX, 26. VI 1790, 71—72; Isti, Lettera al chiarissimo signor Gio. Lucca Garagnini nobile di Traù, socio di parecchie illustri Accademie del signor Giovanni Arduini. Nuovo giornale d' Italia, XLIV, 26. II 1791, 345—351; XLV, 5. III 1791, 353—357.

Luka spominje kako je u blizini Sinja bogato nalazište gipsa, ali »služi ničemu«. Taj gips osobito od druge polovice XIX st., izgradnjom tvornice cementa u splitskom bazenu, sve se više iskorištavao, a primjerak sinjskog gipsa izložio je Stjepan Tripalo g. 1864. na Prvoj dalmatinsko-hrvatsko-slavonskoj izložbi u Zagrebu.[78]

Lukina ispitivanja i nastojanja, poticana od »genija... koji ga sili da se bavi ekonomski korisnim poslovima za Provinciju«, proizlazila su iz njegova plemenitog zanosa da nešto učini za napredak svoje domovine. No, za njegove planove bili su potrebni, osim dobre volje, bolji uvjeti koji su u mletačkoj Dalmaciji bili slabi, što je uviđao i daroviti Luka.

2. Rad se u ime Garanjina a pod vodstvom Mate Lovrića nastavljao. Državna vlast imala je i dalje razumijevanja, ali veće pomoći nije bilo. Magistrat nad rudama izdao je 28. siječnja 1786. proglas na hrvatskim i talijanskom jeziku, želeći osigurati miran posjed i rad u rudnicima. U njemu se zabranjivalo nanositi štetu rudnicima i zgradama, krađe drvenog ugljena.[79] U proglasu, objavljenom na mjestima gdje se vadila ruda, tražilo se imenovanje vikara ruda kojemu su morali biti podložni rudnici. Osim toga, bilo je naređeno općem providuru da dobro pazi na rudnike, na njihov što uspješniji rad ali i na plaćanje desetine. Zabranilo se nanošenje bilo kakve štete pećima, kovačnici i drugim zgradama, kvarenje vode potrebne pećima ili ljevaonici. Jednako se nije smjelo napadati riječima nadglednike radnika, rudare-majstore kao i uopće zaposlene osobe poduzeća. Prijetnja je bila potkrijepljena kaznom od 200 dukata. Nitko nije smio ometati dovoz drva potrebnog rudniku. Novi pronalasci rude u blizini trebali su biti prijavljeni Magistratu. Dužnost brige oko sinjskih rudnika opći providur 7. kolovoza iste godine povjerio je sinjskom providuru. Iz ovog proglasa mogli bismo zaključiti o velikoj oporbi okolnih seljaka protiv rada poduzeća, iako se sigurno više radi o krađama ugljena i rudače.

Usprkos sigurno velikom Matinu zalaganju, dug prema Garanjinima nije se smanjivao, jer je jedva mogao isplaćivati kamate. Ni ostala porodica nije mogla isplatiti ogromni dug. Stoga su od 1787. ponovno nastajale razmirice kad su Garanjini (26. III) u Sinju utvrdili da su istekle četiri godine otkad su oni iz prijateljstva ustupili rudnik Mati, ali dug nije isplaćivan, te su zatražili da se on nadoknadi za dva mjeseca. To im je potvrdilo i Vijeće četrdesetorice, na što je Mate odgovorio prekidom rada u rudnicima, te su 6. lipnja

[78] Prva dalmatinsko-hrvatsko-slovenska izložba u Zagrebu 1864, Zagreb 1864, 156. G. Sabalich (La Dalmazia nei commerci della Serenissima, Roma 1926, 6) piše da je sinjska sadra iste kvalitete kao i ankonska.

[79] Franj. knjižnica — Sinj, fond plakati. Isti je proglas izdan ne samo na talijanskom nego i na talijanskom i hrvatskom jeziku. Providurov spis: HAZ, Spisi op. prov. F. Faliera, knj. 1, 144. Deputati nad rudama su posebno obratili pažnju na rudnik 19. V 1776. i zbog toga je providur izdao proglas (Isto, 143').

1788. Garanjini protestirali. Oni su 6. kolovoza tražili i dobili dozvolu od sinjskog providura Franje M. de Mezzo da rekviriraju pokretna i nepokretna Matina dobra. Pristupilo se procjenjivanju dobara, što su ih izvršili razni procjenjivači.[80]

Na račun duga Garanjini su 13. kolovoza iste godine dobili kuće sinova i nasljednika pokojnog Antuna, te su ih unajmili za godišnje 1596 dalmatinskih lira (kuća gdje su stanovali u Sinju s dijelom skladišta i dvora, tri kuće na Miševici s ratarskim alatom i »kula« na Čitluku). Najam je završavao 13. kolovoza 1793. Lovrići su morali zgrade izdržavati, a poboljšanja će Garanjini uvažavati. Najam se morao obnavljati svake pete godine. Zbog isplaćivanja duga obuhvaćene su i životinje što ih je Mate držao na svom imanju Miševici. Za šest volova, potrebnih za oranje, morao je Garanjinima za svako davati godišnje kvartu žita (76.9 l.), za svaku kravu, bilo ih je četiri, 4 »gunghe« maslaca (oko 1.20 kg), a telad se dijelila napola. Junica i dvoje teladi ostali su Mati dok se ne otele, a nakon toga dijelilo se napola. Slično je bilo i s 84 ovce i 8 koza. Za svaku životinju Mate je morao davati litru maslaca i oku sira (1,3 kg), a janjad i vuna se dijelila napola. Broj životinja morao je ostati isti, jedino u slučaju pomora Mate nije bio zato odgovoran. Za uzdržavanje stoke Garanjini su, po ugovoru, davali Mati polovicu trave i dvije oke soli (oko 2.60 kg) za svaki veliki zub, a jednu za mali. Taj je ugovor vrijedio za tri godine, a nakon toga ga je trebalo obnoviti.[81] Procjenom je bilo obuhvaćeno srebro u kući kao i vrednije ruho što, zapravo, nije predstavljalo neku naročitu vrijednost.[82] Time je Mate upao u potpunosti u ruke Garanjina i morao sav svoj trud i muku žrtvovati za isplaćivanje duga svoga neopreznog oca. Stoga su, kad je Mate, da bi

[80] Procjene kuća izvršili su zidar Jeronim Matulović i poduzetnik Ivan Verziera. Sve zgrade i mašine na Peruči bile su procijenjene na 99 918 lira. Matine kuće na Čitluku, Miševici s alatima i spravama i u Sinju na 20 827 lira. Nešto kasnije, 18. I 1788, Matulović je procijenio kuću Petra i Andrije Lovrića pok. Filipa na 1 860 lira, Mate pok. Nikole ispod tvrđave na 3 551 lira, kuću Grgura Lovrića na 1 144 lira. Istog dana Matulović je procijenio kuću u kojoj su stanovali Petar i Andrija pok. Filipa sa skladištem i štalom na 12 145 lira, kuću Mate pok. Nikole sa skladištem i štalom na 9 638 lira, kuću i štalu Grgurovu na 13 340 lira.

[81] Životinje je procijenio mesar Luka Stonosić i to svakog vola 5 cekina, svaku kravu po 2 i po cekina, junicu jedan i po cekin, tele po 1 cekin, ovce i koze svaku po 18 lira — ukupno 75 cekina.

[82] Srebro je 3. VII 1788. procijenio zlatar Šimun Ivaković. Zbog zanimljivosti donosimo procjenu:

1. Lampada d' argento pesa onzie 7 à L. 24	L. 168
2. Cortello con fodro d' Argento onz. 3 à L. 24	» 72
3. Simitera fornita d' Argento onz. 28 à L. 24	» 672
1 Lama del detto	L. 48
1 Zuccheriera d' Argento onz. 5 1/2 à L. 24	» 132
Pettoral e Briglia d' Argento onz. 20 à L. 20	» 400
2 P^{a} Pistolle fornite in Otton	» 192
1 P^{o} Fonde con fioretti d' oro	» 48
1 Naxach guernito d' Argento onz. 3 1/2 à L. 24	» 84

dao dostojan miraz svojoj sestri Katarini, prodao Iliji Buljanu 16. veljače 1789. kuću za 87 cekina i 308 lira i 12 soldi Garanjina protestirali, dobili dio od te sume i tek tada potvrdili 13. kolovoza prodaju.[83]

Zahvaljujući procjenama mogu se rekonstruirati zgrade oko rudnika. U majdanu, gdje se vadila ruda, bile su sagrađene dvije kuće, jedna velika na dva kata i jedna prizemnica. U njima su se nalazile dvije manje peći (reglame). Uz njih je bila štala (pojata). Dvije druge štale podignute su na brdu gdje se pravio ugljen (carbonile). Na njemu je bilo stovarište drva i peći za pravljenje ugljena. Na Peruči, gdje se rudača prerađivala, dizala se kuća i uz nju manja peć. Garanjini su sagradili novu visoku peć (forno nuovo) s dimnjakom prema novijim iskustvima koje je Luka upoznao u Italiji. Jednako je tu bila stara i nova kovačnica. Voda za pokretanje sprava crpila se iz Cetine. Na rijeci je sagrađena velika zaustava i stvoren rezervar dubok 16 piedi (oko 6—7 m), a bila je obzidana kamenim zidom dugim 368 piedi (oko 180 m). Uz nju je bio badanj s dvjema sisaljkama (trombe), koje su mogle dignuti vodu i do tri metra visine, a zahtijevale su mali prostor.[84] Preko drvenih kanala (gorne), podržavanih drvenim podupiračima (kavaleti), koji su bili opskrbljeni željeznim vratima i ključevima za ispuštanje ili zaustavljanje, voda je stizala pomoću hidrauličkih sprava do velikog kola. Voda je pokretala kolo, a ono puhaljke i mijehove za užarivanje ugljena i stvaranje visoke temperature u pećima. Drugo kolo je pokretalo batove i čekiće za usitnjavanje rudače. Iz svih tih podataka može se zaključiti da je talionica sličila rekonstrukciji što ju je napravio ing. Ive Turina. Osim toga, voda je pokretala i veliki bat kao i manje čekiće u kovačnici, gdje su se pravile željezne šipke i drugi kovački proizvodi.

1	Sottocoppa d' Argento onz. 4 1/2 à L. 24	» 108
1	Simitera confodro di legno	» 72
1	Lama del detto Fodro	» 192
1	Orelogio di metal dorà	» 240
1	Simile con Casse d' Argento	» 240
1	Simitera con Fasse e Capa d' Argento onz. 3 à 24	» 72
		2740

Robu je procijenio krojač Antun Jakšić istog dana ovako:

1	covertiror di seta da letto	L. 180
9	covertione Damasco di seta rosse	» 144
1	Pellizo rosso a mezzo fruo	» 336
1	Fassa di cordon di seta Cremese guernita d' Argento	» 120
1	Jacerma di Veludo Cremese con sua guernizon d' Argento	» 192
1	Velada di Panno Pompadur guernita d' Argento	» 350
1	Velada di Cambellato Pompadur con sua guernizion d' Argento	» 180
		1502

[83] Za tu prodaju i dozvolu Garagnina doznaje se iz spisa od 7. veljače 1799. Kuća je prodana pred splitskim bilježnikom Andrijom Benediktom.

[84] N. San-Bertolo, Istituzioni di architettura statica e idraulica, Mantova 1831, fasc. 12, 301—303.

Kovačnica je bila dobro opskrbljena, kako se može vidjeti iz sačuvanih inventara. Po jednom, vjerojatno iz g. 1788, novčana vrijednost alata iznosila je 13103 lira i 19 soldi.

Iz tog rudnika ili kovačnice mogao je potjecati lijevani blok koji je arheolog Stjepan Gunjača vidio pred stupom kuće Mate Jukića na Biteliću, u blizini Peruče.[85] U prigodi, naime, istraživanja rijeke Cetine, osobito područja akumulacionog jezera Peruča, Gunjača je g. 1954. ispitivao ostatke talionice i rudnika, što su zapaženi g. 1953. i 1954. reambulacijom tog terena kad su se pripremali radovi za hidrocentralu Peruča. Istraživači su upozorili naše institucije na te nalaze, ali članovi ekipe Tehničkog muzeja u Zagrebu smatrali su da se tu ne radi o ljevaonici. Upravo je stoga Muzej hrvatskih starina sam poduzeo istraživanja, koja je vodio prof. Julije Grabovac. Otkrivena je peć, mali hodnik i stepenište ljevaonice. U peći s kalcificiranim zidnim stijenama pronađeni su ostaci gvozdenih rešetki, troske i otpaci lijevanog željeza. Da bi za nalaze zainteresirao javnost, Gunjača je napisao članak u »Slobodnoj Dalmaciji«,[86] ali bez uspjeha.

Glavni majstori bili su uglavnom stranci. U arhivu porodice Garanjin-Fanfogna postoje neki ugovori, doduše tek iz 90-tih godina, između poduzetnika i majstora. Tako je 20. lipnja 1790. »conte« Garanjin sklopio u Veneciji ugovor s majstorom peći Antunom Battistin iz Donata in Zoldo. Battistin se obvezao da će sa svojim pomoćnikom i jednim dječakom otići skupa s majstorom Antunom Braidom u sinjski rudnik. Nadnica mu je, uz stan i put, iznosila 19:10 lira. Za tu su nadnicu morali u jednom danu stući 4 libre željeza (oko 2 kg) u 500 debelih šipaka i 300 tankih. Tokom rada morali su obnavljati talionice. Majstori su došli na Peruču i tu radili. Postoji ugovor pred sinjskim bilježnikom Surićem, iz kojeg se vidi da su ti majstori i radnici znali varati poslodavce. Naime, Antun Battistin je priznao kako je prošle godine Valentin Bradel pok. Tome prisvojio bez znanja njegova predradnika Antuna Braide 35 oka (oko 41 kg) tučenog željeza i dao ga Ivanu Buljanu iz Bitelića za 17 gazeta po oki. Buljan mu je stoga više puta pomogao mesom, sirom i drugom hranom. I sam je Battistin priznao da su njegovom krivnjom u početku paljenje peći propala 2 miljara krutog željeza. Antun Braida iz Venecije napustio je posao nekako g. 1792. Stoga su 26. ožujka 1792. Battistin i Bradel sklopili s Lukom novi ugovor. Po njemu Luka im je povisio plaću, i to 40 lira za miljaru rude, ali su majstori morali nastojati da otpadaka ne bude više od 25 posto a ugljena se nije smjelo potrošiti više od 50 miljara ili 25 vreća na svaki miljar željeza. Kako je osam dana bilo potrebno za dobivanje ugljena, Luka se obvezao da će im platiti osam kvarata ugljena po 2:15 lira dobre valute ili 6 ml. lira. Nakon osam dana majstori nisu više dobivali

[85] S. Gunjača, Rad Muzeja hrv. starina u g. 1953. Starohrvatska prosvjeta, ser. III, Zagreb 1956, sv. 5, 214.

[86] S. Gunjača, Slobodna Dalmacija, Split 15/1957, br. 3851. od 6. VII, 3.

nikakav predujam nego su sami morali urediti peć kao i ostali potreban alat. U ugovoru ima i malo čudna, ali shvatljiva obveza. Naime, majstori nisu smjeli mnogo trošiti u Dalmaciji, da bi mogli u Italiju ponijeti što više novca od zarade. Luka je time želio da majstori ne obilaze okolna sela i da se ne namjere na kakva novog Buljana, ali i da se u Italiji preporuči te da lakše nađe majstore, koji sigurno nisu tako lako odlazili u pogranične krajeve krševite Dalmacije. Majstori su morali obraditi svu rudaču i ako to uspješno obave, Garanjin im je obećao platiti putni trošak do Venecije. O tim majstorima nema više podataka. Oni su se vjerojatno nakon izvršenog posla vratili svojim kućama.

Iako nema zapisanih propisa proizvodnje niti trgovanja, može se sa sigurnošću tvrditi da je poduzeće pokrivalo tadanje potrebe sitnog domaćinstva i alata, a dio je išao i dalje u Veneciju ili na sajam u Sinigagliju. Prema Perišiću (bilj. 554), splitski trgovci su dobivali željezo po 48 lira za jednu fassu (100 libri ili 47,6 kg), što je tada bila dosta visoka cijena.

3. Neumornim radom oko rudnika Mate i brat mu Jeronim nastojali su smanjiti dug. To su donekle i uspjeli do g. 1792. U ugovorima iz te godine Jeronim je upravitelj rudnika, a radi u ime i prema ugovorima za Garanjina. Tako je 26. ožujka 1793. preuzeo od Luke upravu nad talionicom i dobio od njega 80 mletačkih talira. Željeznu rudu je morao prebaciti u Split. Za svaku isporuku od oko 100 miljara Garanjin je plaćao Jeronimu 2 ml. talira ili 48 dalm. lira.

Upravo takvim radom i najmom kuća i zemalja, što je prestalo g. 1792, braća su uspjela nešto smanjiti dugove, te je Mate 24. kolovo a 1792. veselo javio bratu iz Trogira kako je duga još ostalo samo 1961 lira, iako još nije završen posao preuzet u društvu s Garanjinima. U tom pismu javlja kako će primijeniti lakši, već ispitani, način vađenja rude — spuštanje prema rudnoj žili (calare la vena). Stoga je sklopio ugovor s Lukom, po kojem su braća dobila od Židova Samuela Gentiloma iz Splita 40 ml. talira, a za to su mu morali što brže poslati 30 šipaka obrađenog željeza bez ikakve anticipacije (predujma). Ostalo željezo, koje su mu slali, Samuel je plaćao 48 lira za svaku šipku. Za sirovo željezo Samuel je, kao i dotada, plaćao 40 lira. U ugovoru se naglasilo da će se, ako je rudača iz Garanjinovih žila, dobit dijeliti napola, što znači da su braća imala i svoje vlastite rupe. Novac za radove Luka se obvezao pronaći kod splitskih trgovaca, i to 30 cekina do sajma u Sinigagliji, a 50 cekina za neko vino što su braća kupovala. Ukoliko ispitivanja ne donesu veće koristi, braća su morala odmah obavijestiti Luku, osim ako ne bude tada u Veneciji. Obrtnike su, prema ugovoru, morali uzeti iz Toskane ili drugih talijanskih mjesta.[87]

[87] Svi su ti podaci iz Arhiva Garanjin-Fanfogna.

Tako su se Lovrići morali za svaki novi pothvat, novi otkop ili lijevanje i preradu željezne rudače, ponovno zaduživati, a od dobiti veliki dio davati Garanjinima. Zbog toga je došlo do konačne podjele zemalja g. 1797. Porodica se raspršila i prestala igrati neku značajniju ulogu u životu sinjske krajine.

Spisa o daljem iskorištavanju i preradi željezne rude na Peruči nismo mogli pronaći. Garanjini su, vjerojatno, početkom XIX st. napustili rad na sinjskim rudnicima.

Time je prestala eksploatacija željezne rude na Peruči, koja je bila jedina na području mletačke Dalmacije u XVIII st. S talionicama i kovačnicama to je bio pionirski pokušaj industrijske proizvodnje. Rad se nije mogao održati ni razvijati zbog razloga što ih je Luka Garanjin iznio, a najveći je problem bio nedostatak novčanog kapitala kao i domaćih stručnjaka. Ipak od svih takvih pokušaja Lovrići i Garanjini pokazali su na najviše ustrajnosti i uspjeha. Stoga smo im i posvetili ovaj rad.

THE MINE OF THE FAMILIES LOVRIĆ AND GARANJIN IN PERUČA NEAR TO SINJ

Summary

In 18th century, under the influence of the Enlightenment, an interest was shown in the Venetian Dalmatia for economic questions as well as for the examination of natural resources of the country, which was especially aroused by writings of Alberto Fortis. Contrary to him and to a certain reporter of Maria Teresia, most writers asserted that Dalmatia was rich in minerals. Among those that were exploring the features of their homeland was Ivan Lovrich (died in 1777,), a student of medicine of Padova, the member of a renowned family from Sinj. He wrote the book (Osservazioni di Giovanni Lovrich) in which he corrected Fortis in several places. His attention was particularly attracted by deposits of iron ore in the area of Perucha. After successful examinations in Padova, Ivan stirred his family's interest in opening a mine in 1775. They were granted the first licence by the State and started digging. The governmental authority of Venice, led by the mercantilism, backed the undertaking, exempted the Lovriches from customs duties and taxes, allowed the exeploitation of nearby woods, protected the undertaking from damage. The Lovriches erected necessary buildings and started extracting and smelting the ore. Although the enterprise was successful, the Lovriches were short of financial resources from the very beginning. Therefore, they were obliged to run into debts with the Garanins, a family of Trogir, and with the State authorities as well (Savii della Mercanzia). Due to these debts the Garanins became joint owners of the mines as early as the year of 1784. In his articles in the Nuovo giornale d'Italia as well as in his writings, Ivan Luke Garanin, otherwise a good economist, describes also the mines of Sinj, the advantages and successes, praising the ore but stating some disadvantages amongst which bad roads and lack of interest of the local population for crafts were the worst. However, the mine, forge, blacksmith's workshop in Perucha were wel equpped with hydraulic devices and tools, the production being so big that the plant developped into one of the best manufactories in Dalmatia. In spite of great efforts of some family members, the Lovriches were not able to acquit their debts, so the family estates were divided up in 1797., the best shares having been taken by the Garanins, who abandonned the works on the mines early in 19th c., and the insufficiently examined remains of a foundry have recently been covered by the waters of the artificial lake of Perucha.