

ŠUME I DALMATINSKA EKONOMIJA U SPISIMA TROGIRSKIH FIZIOKRATA, PETRA NUTRIZIA GRISOGONA I IVANA LUKE GARAGNINA (XVIII./XIX. ST.)

FORESTS AND DALMATIAN ECONOMY IN THE WRITINGS OF TRGOGIR'S PHYSIOCRATS – PETAR NUTRIZIO GRISOGONO AND IVAN LUKE GARAGNIN (18TH / 19TH CENTURY)

Olga DIKLIĆ
diklicolga@gmail.com

Received / Primljeno: 10. 11. 2017.
Accepted / Prihvaćeno: 17. 12. 2018.
Original scientific paper / Izvorni znanstveni rad
UDK / UDC: [338+504.122] (497.58Dalmacija)"17/18"(091)
630*6(497.58Dalmacija)"17/18"(091)

Sažetak

Uništene šume bile su opće obilježje dalmatinskog okoliša na prijelazu iz XVIII. u XIX. stoljeće. Glavni energetski pokretač dalmatinske ekonomije bilo je još uvijek drvo, a šume kao glavni izvor drvne sirovine već je stoljećima pratila snažna deforestacija. U tom kontekstu upravo će pitanje degradiranih šuma i problem lošeg ekonomskog stanja u Dalmaciji postati jedna od središnjih tema u raspravi o reformi i pokretanju dalmatinskog gospodarstva. Ideja zaštite i obnove šuma Dalmacije kao neophodan preduvjet ekonomske reforme nastala je i promicana unutar fiziokratskog pokreta u Dalmaciji i smatra se vrlo rijetkom zamisli u kontekstu promišljanja reformi ekonomskog sektora i koncepcija ekonomije temeljene na poljodjelstvu i trgovini. U okolnostima zapuštenog i zaostalog gospodarstva u Dalmaciji ona se može povezati s odjekom pozitivnih primjera uzleta agrarnog sektora na Apeninskom poluotoku i negativnih posljedica koje su proces deforestacije i hidrogeološke nepogode nanijeli poljodjelstvu. Uz Bajamontija, Banovca, Stratika, reforestaciju Dalmacije promicali su i trogirski fiziokrati Petar Nutrizio Grisogono i Ivan Luka Garagnin. Tu je zamisao Petar Nutrizio Grisogono promicao kao gorljivi zagovornik sustavne reforestacije Dalmacije i strogih mjera zaštite šuma. Ivan Luka Garagnin je to činio u ulozi zagovaratelja slobodne trgovine zemljištem, privatnog vlasništva te tržišne vrijednosti šumskih resursa kao jedinih pouzdanih jamaca pokretanja pozitivnih trendova u dalmatinskoj poljoprivredi i ekonomiji. Pa ipak, vođeni etatističkom logikom bili su nedosljedni bilo kakvom »fiziokratskom liberalizmu« te su obnovu šuma promicali u obzoru kolonatskog sustava i ancien régimea. U kontekstu Trogira plan obnove i zaštite šuma savršeno se uklapao u francuski i austrijski plan izgradnje vojne luke i brodogradilišta na području novostečenih teritorija. Iako su predloženi projekti samo djelomično urodili plodom, ukidanje Grimanijevog zakona i donošenje Napoleonovog agrarnog zakona, kao i Dekreta o šumama iz 1808. i 1811., na zakonskoj razini odgovorili su na neka od iznesenih prijedloga.

Ključne riječi: šume, gospodarstvo, degradirani okoliš, reforestacija, privatno vlasništvo, tržište
Keywords: forests, economy, degraded environment, reforestation, private property, market

Na prijelazu iz XVIII. u XIX. stoljeće glavni energent u Dalmaciji bilo je još uvijek drvo.¹ Ova prirodna sirovina bila je glavni energetski pokretač dalmatinske ekonomije, a šume kao glavni izvor drvne sirovine bile su opustošene. Da je nestanak šuma bio jedan od središnjih društveno-ekonomskih problema u Dalmaciji svjedoči niz pokazatelja. U povijesnom pogledu šume su već stoljećima bile

¹ PERIČIĆ, Šime 1993a. *Gospodarske prilike Dalmacije od 1797. do 1848. godine*, Split: Književni krug; SIMMONS, Ian Gordon 2008./2010. *Globalna povijest okoliša*, prev. Lalović, D., Zagreb: Disput: 91-97.

predmet društvenih sukoba te pokušaja njihovog pravnog kodificiranja. Na problem šuma ukazivale su zaštitne mjere i kodifikacija starih propisa dalmatinskih komuna još iz razdoblja srednjeg vijeka. Uz nedovoljno određenu politiku prema šumskim površinama, one su se ponajviše odnosile na stroge kazne radi nezakonite sječe, zabranu sječe radi izvoza i stvaranje tzv. zaštićenih područja.² U narednom periodu, za mletačke vladavine, to su bili pojedinačni pravilnici i odredbe, stroge mjere zaštite i kazne, državna eksploatacija u vojne i graditeljske svrhe, običajne i arbitrarne prakse u korištenju šumskih resursa. Propisane mjere donošane su kao izdvojene pravne norme važeće za određenu lokalnu sredinu, a uz propisane kazne zatvora, progona ili robovanja na galiji, ticala su se zabrane izvoza drva, paljenja vatre i uzgoja vinove loze u šumi, proizvodnje drvenog ugljena, vađenja smole, zabrane ispaše koza i dr.³ Ekohistorijski, problem šuma bio je neraskidivo vezan za tzv. predindustrijske ekonomije usredotočene na tradicionalne agropastoralne djelatnosti, uzlazni demografski trend, sušne klimatske uvjete te faktor požara. To su bili glavni faktori koji su neposredno i bitno utjecali na smanjenje velikog dijela šumskog pokrova.⁴ Šumske površine bile su ozbiljno desetkovane i uništene, a dalmatinski prostor pratio je uzlazni trend deforestacije koja je povijesno obilježila čitavo područje Mediterana.⁵

U razdoblju kasnog novog vijeka niz je faktora koji su u Dalmaciji bitno utjecali na pojačanu eksploataciju šuma. Dalmatinska ekonomija još uvijek se temeljila na tradicionalnim agropastoralnim djelatnostima koje su bilježile snažan uzlazni trend s ekspanzijom uzgoja vinove loze i maslina. Drvo kao glavna energetska sirovina bilo je pod snažnim pritiskom osobne i unutrašnje potrošnje te vanjskom potražnjom države i tržišta. Osim u agropastoralne svrhe, upotrebljavalo se u graditeljstvu, kao ogrjevni energent, za opskrbu vojske i mornarice i tek neznatno u proizvodnji tekstila, keramike, stakla, preradi metala, odnosno kao drveni ugljen u rudarstvu.

Istovremeno, poljoprivreda je bila zapuštena i tehnološki zaostala. Trgovina je bila uvozno orijentirana. Manufakturne i industrijske djelatnosti bile su tek u povojima. Energetska mineralna sirovina kao što je ugljen bila je tek ponegdje zastupljena. Ukratko, Dalmacija je već dugo bilježila negativne ekonomske trendove i nije uspijevala izaći iz začaranog kruga dugotrajnih ekonomskih kriza, statusa

- ² JELASKA, Joško 1983. Zaštita šuma u statutima i drugim aktima srednjovjekovnih dalmatinskih komuna, *Acta hist.-oecol. Iugos.*, 101: 23-33; JEDLOWSKI, Dušan 1975. *Venecija i šumarstvo Dalmacije od 15. do 18. stoljeća*, doktorska dizertacija, Split: Institut za jadranske kulture i melioraciju krša: 32-61; KAUDERS, Alfonzo 1940. Prilog povijesti hrvatskih šuma, *Šumarski list*, 4-5: 205-216.
- ³ JEDLOWSKI, D. 1975.; KAUDERS, Alfonzo, FRANČIŠKOVIĆ, Stjepan 1983. Povijest šumarstva u: *Šumarska enciklopedija*, II, (II. izdanje), Potočić, Z. (ur.), Zagreb: Jugoslavenski leksikografski zavod: 82; DI BÉRENGER, Adolfo 1867. *Saggio storico della legislazione Veneta forestale dal sec. VII al XIX*, Venezia: Ebhardt: 53-54,77,82-83,85-86. Detaljna analiza mletačke šumarske politike bez osvrta na Dalmaciju, APPUHN, Karl 2009. *A Forest on the Sea. Environmental Expertise in Renaissance Venice*, Baltimore: The Johns Hopkins University Press. Cfr. i LAZZARINI, Antonio 2009. *Boschi e politiche forestali. Venezia e Veneto fra Sette e Ottocento*, Milano: FrancoAngeli: 31,168-172; LAZZARINI, Antonio 1998. *Boschi e legname. Una riforma veneziana e i suoi esiti u: L'area alto adriatica dal riformismo veneziano all'età napoleonica*, Agostini, F. (ur.), Venezia: Marsilio: 103-131.
- ⁴ WAINWRIGHT, John, THORNES, John Barrie 2004. *Environmental Issues in the Mediterranean. Processes and perspectives from the past and present*, London – New York: Routledge: 59-298; GROVE Alfred Thomas, RACKHAM, Oliver 2003. *The Nature of Mediterranean Europe: An Ecological History*, New Haven-London: The Yale University Press: 151-189; HUGHES, Johnson Donald 2005. *The Mediterranean. An Environmental History*, Santa Barbara: ABC Clío: 8-12,39-44,71-75,97-99,118-123; SIMMONS, I. G. 2008./2010: 59-118; KAPLAN, Jed Oliver, KRUMHARDT, Kristen M., TIMMERMANN, Niklaus 2009. The prehistoric and preindustrial deforestation of Europe, *Quaternary Science Reviews*, 28: 3016-3034; BLONDEL, Jacques, ARONSON, James 1999. *Biology and Wildlife of the Mediterranean Region*, Oxford: Oxford University Press: 201-206; TZEDAKIS, Chronis 2009. Cenozoic Climate and Vegetation Change u: *The physical geography of the Mediterranean*, Woodward, J. (ur.), Oxford: Oxford University Press: 89-138; MARTIN, R. Michael (ur.) 2012. Forests and the evolution of the modern world 2012 u: *State of World's Forests*, Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO): 10-12.
- ⁵ KAPLAN, Jed Oliver, KRUMHARDT, Kristen M., TIMMERMANN, Niklaus 2009; WILLIAMS, Michael 2003. *Deforesting the World. From Prehistory to the Global Crisis*, Chicago: The University of Chicago Press: 276-278, 396; MARTIN, R. Michael (ur.) 2012: 8-12; WAINWRIGHT, J., THORNES, J.B. 2004: 151-152; RICHARDS, John F. 1993. Land transformation u: *The Earth as Transformed by Human Action*, Clark, R.W. Kates, J.F. Richards, J.T. Mathews, W.B. Meyer (ur.), New York: Cambridge Univ. Press: 163-178; GOLDEWIJK KLEIN, Kees, RAMANKUTTY, Navin 2004. Land Use Changes During the Past 300 Years u: *Land Use, Land Cover And Soil Sciences*, Verheye, W.H. (ur.), *Encyclopedia of Life Support Systems (EOLSS)*, Developed under the Auspices of the UNESCO, Oxford: Oxford Eolss Publishers: 147-168 (<http://www.eolss.net>).

političke i ekonomske periferije, neučinkovitog društveno-ekonomskog modela te ograničenih prirodnih resursa.⁶

U vremenu stalne oskudice i gladi te čestih epidemija i povremenih suša⁷ na problem ekonomske zaostalosti i neučinkovitosti nisu mogle utjecati ni pojedine reforme i projekti vezani za agrarni i infrastrukturni sektor, kao ni pojedine aktivnosti pokrenute u okviru fiziokratskog pokreta. Naprotiv, imperijalna izmještanja u zoni, ograničavajuća austrijska carinska politika te merkantilistički usmjerena ekonomska politika druge austrijske uprave učvrstili su vodeća kretanja u dalmatinskom gospodarstvu prve polovice devetnaestog stoljeća.⁸ U tom smislu bitniji pomak nisu ostvarile ni reforme šumskog sektora pokrenute za francuske uprave s ciljem zaštite šumskog fonda i reforestacije Dalmacije.⁹ Nedosljednost u provedbi zakonskih akata, pojačana eksploatacija u vojno-pomorske svrhe, širenje poljoprivrednih površina i pastoralnih djelatnosti na uštrb poluprirodnih i subprirodnih prostora kao što su pašnjaci i šume bili su opće prisutni trendovi na području cijele Dalmacije.

* * *

Bitan utjecaj u promišljanju društveno-ekonomskih problema Dalmacije i stvaranju novog diskursa u njihovom rješavanju odigrali su novi trendovi u europskoj ekonomskoj i društvenoj misli tog vremena kao što je fiziokratizam i klasična liberalna promišljanja. Prijedlozi reformi proizašli iz dalmatinskog kruga bili su nadahnuti prosvjetiteljskom filozofijom. A pojmovi i krilatice kao što su rad, vlasništvo, interes, profit, konkurencija, prirodno pravo, prosperitet, sreća, čiji su idejni tvorci bili Locke, Ortes, Filangeri, Rousseau, Genovesi, Beccaria, i ovdje su predstavljali paradigmu i interpretativni okvir svake rasprave o stanju i reformi Dalmacije. To se prvenstveno odnosilo na promjenu društveno-ekonomskih prilika i odnosa te na novi pristup u iskorištavanju prirodnih resursa. U dalmatinskom slučaju to je podrazumijevalo promociju i ostvarenje niza teorijskih postavki od liberalizacije trgovine i preispitivanja pojma zemljišnog vlasništva do modernizacije poljoprivrede i reforestacije.¹⁰ U trogirskoj inačici to se iskazivalo putem rasprava i aktivnosti nekolicine trogirskih fiziokrata, istaknutih predstavnika fiziokratskog pokreta u Dalmaciji, Ivana Luke Garagnina (*Giovanni Luca Garagnin*) (1754 – 1841), Radoša Antuna Michieli Vitturija (*Rados Antonio Michieli Vitturi*) (1752 – 1822) i Petra Nutrizia Grisogona (*Pietro Nutrizio Grisogono*) (1748 – 1823). Njihovi prijedlozi reformi odnosili su se na kritiku i ukidanje Grimanijevog zakona, komercijalizaciju općinskih i državnih dobara,¹¹ okrupnjavanju posjeda, pove-

⁶ PERIČIĆ, Š. 1993a; PERIČIĆ, Šime. 1998. *Gospodarska povijest Dalmacije od 18. – 20. stoljeća*, Zadar: Matica hrvatska.

⁷ BOŽIĆ BUŽANČIĆ, Danica. 1996. Glad, prosjaci, epidemije, higijenske i zdrastvene prilike u Dalmaciji krajem 18. i početkom 19. stoljeća, *Radovi Zavoda za hrvatsku povijest*, 29: 138-162; PERIČIĆ, Šime 1980. Oskudica i glad u Dalmaciji u XIX i početkom XX stoljeća, *Radovi Zavoda za povijesne znanosti JAZU u Zadru*, 13 (1): 1-32; OMAŠIĆ, Vjeko 1999. Prva austrijska vlast u Dalmaciji 1797.-1806 u: *Kaštelanski zbornik*, 6, Omašić, V. (ur.), Kaštela: Bijaći, Društvo za očuvanje kulturne baštine Kaštela: 31-51; PIPOVIĆ, Stanko 1976. Prilog proučavanju parka Garagnin Fanfogna u Trogiru, *Hortikultura*, 4: 26; PERIČIĆ, Šime 2006. *Povijest Dalmacije od 1797. do 1860.*, Zadar: Matica hrvatska Zadar: 222.

⁸ PERIČIĆ, Š. 1993a; PERIČIĆ, Š. 1998; BOŽIĆ BUŽANČIĆ, Danica 1995. *Južna Hrvatska u europskom fiziokratskom pokretu, pokret za obnovu gospodarstva, gospodarske akademije, ogledni vrtovi i poljodjelske škole druge polovice XVIII. i početka XIX. stoljeća*, Split: Književni krug. Pregledni članak o mletačkim pokušajima reforme u zadnjim desetljećima vladavine u Dalmaciji, MARKOVINA, Dragan 2010. Reformnska nastojanja Mletačke Republike u drugoj polovici u obzoru novih odnosa moći na Jadranskom prostoru, *Historijski zbornik*, LXIII (1): 191-214.

⁹ Decreto relativo ai boschi del regno, 18 maggio 1808, *Bollettino delle leggi del Regno d'Italia. Parte prima*, Milano: Dalla reale stamperia, 1808; Decreto relativo all'amministrazione, direzione, custodia e sorveglianza dei boschi del regno, 27 maggio 1811, *Bollettino delle leggi del Regno d'Italia. Parte prima*, Milano: Dalla reale stamperia, 1811; VECCHIO, Bruno 1974. *Il bosco negli scrittori italiani del Settecento e dell'età napoleonica*, Torino: Einaudi: 194-212. Vezano uz austrijsku šumsku politiku, PERIČIĆ, Šime 1983. Politika Austrije prema šumskom fondu Dalmacije od 1814. do 1848. godine, *Acta historicoeconomica Iugoslaviae*, 10 (1): 63-70. *Raccolta delle leggi ed ordinanze per la Dalmazia*, 1819-, Zara: A.L. Battara – ; O mletačkoj reformi upravljanja šumskim sektorom u ovlasti Arsenala pokrenutoj 1782. vidi, LAZZARINI, A. 1998.

¹⁰ PEDERIN, Ivan 1984. Fiziokratski pokret u Dalmaciji, *Prilozi za istraživanje hrvatske filozofske baštine*, 1-2 (19-20): 167-203; VRANDEČIĆ, Josip 2004. Prosvjetiteljstvo u Dalmaciji u: 8. *Međunarodni skup Dijalog povjesničara-istoričara*, 8, Fleck, H.G., Gaovac, I. (ur.), Zagreb: Zaklada Friedrich Naumann: 115-135; BOŽIĆ BUŽANČIĆ, D. 1995.

¹¹ VENTURI, Franco 1990. *Settecento Riformatore*, 5 u: *L'Italia dei Lumi*, II, Torino: Einaudi: 376-383; GARAGNIN, Giovanni Luca 1806. *Riflessioni economico politiche sopra la Dalmazia*, Zara: A.L. Battara: 69-71,55,104,109,116,126,129,229,232;

ćanje agrarne proizvodnje i stočnog fonda, uspostavu društvenog reda,¹² promicanje širokog raspona djelatnosti, od agrarnih do manufakturnih i protoindustrijskih.¹³ Eksperimentirali su s novim metodama, kulturama i vrstama. Osnivali su ogledna imanja,¹⁴ bavili su se publicističkom djelatnosti te sudjelovali u različitim raspravama o poboljšanju ekonomskog stanja u Dalmaciji. Autori su i niza priloga, pretežito o uzgoju jasena, dudovog svilca, maslina te općenito o unapređenju poljoprivrede i stočarstva.¹⁵

* * *

U tim okolnostima upravo su šume i šumski resursi zauzeli središnje mjesto u raspravi o pokretanju dalmatinskog gospodarstva. Ideja reforestacije Dalmacije kao neophodan preduvjet poboljšanja ekonomskih prilika nastala je i promicana unutar fiziokratskog pokreta u Dalmaciji i smatra se vrlo rijetkom zamisli¹⁶ u kontekstu promišljanja reformi ekonomskog sektora te koncepcija ekonomije temeljene na poljodjelstvu i trgovini. U okolnostima zapuštenog i zaostalog gospodarstva u Dalmaciji ona se može povezati s odjekom pozitivnih primjera uzleta agrarnog sektora na Apeninskom polutoku i negativnih posljedica koje su proces deforestacije i hidrogeološke nepogode nanijeli poljodjelstvu.¹⁷

S druge strane, povezivanje glavnog prirodnog energenta i pokretanja gospodarstva bilo je neposredno vezano uz visoku potražnju i većinom uništeni šumski pokrov, odnosno rasprava po tom pitanju prosvjetiteljskih krugova druge polovice osamnaestog stoljeća. Posredno, ideja se naslanjala na sve prisutniji diskurs o degradiranom okolišu¹⁸ i tzv. teoriju suše (*desiccation theory*), a odraz je promišljanja i politika na širim europskim razinama. Teorija suše imala je ishodište na kraju XVII. stoljeća. Kao koncept više zajedničkih ideja povezanih s posljedicama deforestacije formirala se polovicom XVIII. stoljeća. Proizašla je iz francuskih i britanskih krugova, prvenstveno kao kritika kolonijalnog utjecaja na okoliš, a u vidu koncepta o degradiranom djevičanskom krajoliku i izgubljenom raj. Ta će teorija potaknuti konzervatorski smjer u promišljanju prirode i prirodnih resursa te će upravo ona postati osnova sve raširenijim zahtjevima za zaštitu i obnovu šuma.¹⁹

Prije XVIII. stoljeća bilo je općenito malo pokušaja sustavne reforestacije.²⁰ S druge strane, šumarska znanost i ekonomija zaživjele tek početkom XIX. stoljeća kada se postavio temelj šumarske ekonomske discipline *računanja vrijednosti šuma* u smislu razvijanja teorije o rentama u šumarstvu i metodama računanja vrijednosti šume. Na samim počecima šumarske ekonomije, u ranom XVIII. stoljeću i tijekom stoljeća, uvod u šumarsku znanost predstavljala su tek pisana djela i prakse proizašle iz francuskog i

¹² RADOS ANTONIO MICHIELI VITTURI 1811. *Opuscoli*, Ragusa: Antonio Martechini: 11-12. Cfr. VENTURI, F. 1990: 372-424.

¹³ PEDERIN, I. 1984: 180,186-187,190.

¹⁴ BOŽIĆ BUŽANČIĆ, D. 1995: 191-218; ŠVERKO, Ana 2009. Ferme ornée Garagninovich u Divuljama kod Trogira, *Rad. Inst. povij. umjet.*, 33: 217-226; PIPLOVIĆ, Stanko 1975. Garagninov ljetnikovac u Divuljama, *Prilozi povijesti umjetnosti u Dalmaciji*, 20: 179-184.

¹⁵ O vađenju mane iz jasena kojim je obilovalo trogirsko područje, BOŽIĆ BUŽANČIĆ, D. 1995:176-180; DI BÉRENGER, A. 1867: 82-83; RADOS ANTONIO MICHIELI VITTURI 1792. Memoria sopra la manna di frassino che potrebbe aversi in Dalmazia, *Nuovo giornale d' Italia*, III: 135-142. O uzgoju dudovog svilca: GRISOGONO, Pietro Nutrizio 1790. *Della coltivazione dei bachi da seta. Osservazioni del conte Pietro Nutrizio Grisogono avvocato criminale veneto dedicato agli nobili e magnifici signori Marco de' conti Marieni ed Alessandro Lando del collegio de' tredici [...] meritissimi della magnifica città di Verona*. Venezia: Giovanni Gatti. O razvoju poljoprivrede i stočarstva, GARAGNIN, G.L. 1806; GARAGNIN, Giovanni Luca 1788. Memoria sulla necessità di applicarsi all'incremento dell'agricoltura nella Provincia della Dalmazia u: *Memorie della pubblica società economica di Spalato*, Vinegia: Stamperia Coleti: 87-108; RADOS ANTONIO MICHIELI VITTURI 1788. Memoria sull'introduzione degli ulivi nei territorj mediterranei della Dalmazia, e sulla loro coltivazione u: *Memorie della pubblica società economica di Spalato*, Vinegia: Stamperia Coleti: 29-86; RADOS ANTONIO MICHIELI VITTURI 1790a. *Sulla moltiplicazione della specie bovina nella Dalmazia. Memoria del co. Rados Antonio Micheli Vitturi*, Venezia: Giovanni Antonio Perlini.

¹⁶ VECCHIO, B. 1974: 63-65.

¹⁷ Cfr.VECCHIO, B. 1974.

¹⁸ GROVE, Richard Hugh 1995. *Green Imperialism: Colonial Expansion, Tropical Island Edens and the Origins of Environmentalism 1600-1860*. Cambridge: Cambridge University Press; GROVE A.T., RACKHAM, O. 2003: 8-10; HUGHES, J.D. 2011: 123-125.

¹⁹ GROVE, Richard Hugh 1997. *Ecology, Climate and Empire*, Cambridge: White Horse Press: 5-36; GROVE, R.H. 1995: poglavlja 5, 6, 7, 8 i *Conclusion*; DAVIS, Diana K. 2014. Desert u: *The Oxford Handbook of Environmental History*, Isenberg, A.C. (ur.), Oxford: Oxford University Press: 114-115, 127 i nn. 52-53.

²⁰ WILLIAMS, M. 2003: 185-190.

njemačkog kruga ekonomskih mislilaca i društvenih djelatnosti: empiričara, francuskih prirodnjaka, njemačkih katedralista, odnosno lovačkih i rudarskih upravitelja. Oni su raspravljali o važnosti i očuvanju šuma, provodili su biološka i tehnička istraživanja te su radili na uspostavi politike nadzora i upravljanja šumama.²¹ U okvirima talijanskog prosvjetiteljstva problem reforestacije bio je ponajviše povezan s rješavanjem hidrogeoloških nepogoda u šumskim područjima i s prirodnim procesima poput degradacije i erozije tla koji će kroz naredno stoljeće biti bitno uvjetovani širenjem poljoprivrednih površina i promjenom ekoloških uvjeta. O pošumljavanju degradiranih i planinskih područja te o pozivu na državno posredovanje pisalo je nekolicina talijanskih prosvjetiteljskih i ekonomskih mislilaca: 1769. venecijanac Grisellini, 1801. Tramontani, 1807. Serafini, 1814. napoleonov generalni sovrintendant, Gautieri. Bili su to još Del Bene Benedetto, il Beltrame, Pietro Caronelli, Vittore Giera i drugi. Svaki od njih u jednoj od uloga kritičara deforestacije i/ili promicatelja mjera zaštite i obnove šuma kao što je to činio npr. Del Bene Benedetto u službi zagovornika učinkovite šumske ekonomike i uspostave privatnog vlasništva nad šumskim resursima.²²

Priroda, prirodni resursi i šume bili su općenito omiljena tema prosvjetiteljskih rasprava, najčešće u okviru zahtjeva za održivijim upravljanjem prirodnim resursima, ali i, prije svega, u odnosu na izmjenu prava u korištenju javnih dobara. U taj kontekst smještaju se i prijedlozi reformi vezani za zaštitu i obnovu šuma čiji su se resursi počeli promicati u svojstvu tržišne sirovine i kao predmet ostvarivanja vlasničkih prava i profita. Autori tih zahtjeva bile su kulturne, tj. političke elite tog doba. One su u središte svojih rasprava o ekonomiji i društvu postavile pitanje arbitrarnosti, pretjerane eksploatacije i lošeg upravljanja općinskim i državnim dobrima.²³ Takvo polazište poslužilo im je kao glavno obrazloženje u zahtjevima za održivijim upravljanjem prirodnim resursima kao što su šume, za ukidanje statusa neotuđivosti zemljišta te za uspostavom novih vlasničkih struktura. U dalmatinskom okružju jedan od najznačajnijih promicatelja takvih reformi bio je trogirani Ivan Luka Garagnin.

* * *

Da su prirodni resursi kao drvo i pokretanje dalmatinskog gospodarstva u uskoj uzajamnoj povezanosti jedan od prvih u Dalmaciji istaknuo je Alberto Fortis. Bilo je to 1780. na gostujućem predavanju u Splitskoj akademiji kad je savjetovao sustavnu sadnju i uzgoj pitomog i divljeg kestena (*Castanea sativa* L. i *Aesculus hippocastanum* L.) u svrhu podizanja dalmatinske poljoprivrede, pošumljavanja i rješavanja pitanja gladi.²⁴ Iako ideja nije bila nova, – još 1755., uređujući agrarna pitanja u VI. točki svog zakona, predložio ju je generalni providur Francesco Grimani,²⁵ – zbog činjenice da su dalmatinski slabo drenirani i visoko kalcificirani tereni, bogati aktivnim vapnencem, bili neprikladni za podizanje nasada

²¹ JAMES, Noel David GLAVES 1996. A History of Forestry and Monographic Literature Forestry in Germany, France, and the United Kingdom u: *The Literature of Forestry and Agroforestry*, McDonald, P., Lassoie, J. (ur.), Ithaca – London: Cornell University Press: 15-44; ĐAPIĆ, Drago, POTOČIĆ, Zvonimir 1980. Historijat šumarske ekonomike 1980. u: Šumarska enciklopedija, I, (II. izdanje), Potočić, Z. (ur.), Zagreb: Jugoslavenski leksikografski zavod: 475-476; AGNOLETTI, Mauro, DARGAVEL, John, JOHANN, Elisabeth. 2007. History of Forestry u: *The Role of Agriculture, Forestry and Fisheries u: Human Nutrition*, II., Squires, V. R. (ur.), *Encyclopedia of Life Support Systems (EOLSS)*, Developed under the Auspices of the UNESCO, Oxford: Oxford Eolss Publishers: 1-28.

²² VECCHIO, B. 1974: x-xii, 38-40,42-43,46-47,61-63, 67 n.25,68 n. 38,273; DEL BENE Benedetto 1793. *Dell' economia de' boschi*, Firenze: Anton – Giuseppe Pagani e Compagni.

²³ Npr. VECCHIO, B. 1974.

²⁴ FORTIS, Alberto 1780. *Della coltura di castagno da introdursi nella Dalmazia marittima e mediterranea*, Napoli; VECCHIO, B. 1974: 63-65; FORTIS, Alberto 1774. *Viaggio in Dalmazia*, II, Venezia: Alvise Milocco: 5.

²⁵ SOLDI, Josip Ante 2005. *Grimanijev zakon. Zakon za dalmatinske krajine iz 1755./56.*, Zagreb: Golden marketing, tehnička knjiga, FF Press, Zavod za hrvatsku povijest Filozofskog fakulteta u Zagrebu.

keštena,²⁶ plan uzgoja kestena u Dalmaciji nije nikada u potpunosti ostvaren.²⁷ Neovisno o tome, pokušaj primjene novih prosvjetiteljskih ideja u zadanom društveno-ekonomskom okružju predstavlja uvod u niz prijedloga reformi dalmatinske ekonomije koje će za jedan od glavnih predmeta rasprave postaviti pitanje degradiranosti i uništenja dalmatinskih šuma.

Niz je dalmatinskih fiziokrata i intelektualaca koji su sudjelovali u raspravi o šumama. Ivan Banovac (*Giovanni Banovaz*), Ivan Dominik Stratiko (*Gian Domenico Stratico*), Jeronim Bajamonti (*Girolamo Baiamonti*), Andrija Borelli (*Andrea Borelli*) neki su od najistaknutijih.²⁸ Kroz prvu polovicu XIX. stoljeća, putem rasprava i književni časopis *Dalmazia*, pridružit će im se Roberto Visiani (*Roberto di Visiani*), Trigari Dottore, Ivan Nikola Vojnović Nakić (*Giovanni Nicolò Vuinovich Nachich*) i drugi.²⁹ Zahtjeve dalmatinskih fiziokrata vezane uz problem dalmatinskih šuma na najistaknutiji način, a u okviru jedanaest prijedloga unapređenja dalmatinskog gospodarstva, sažeo je Jeronim Bajamonti poznatom krilaticom *Umnožiti, obnoviti i upravljati našim šumama*.³⁰ Ona u cjelini objedinjuje glavne referentne točke o kojima su raspravljali dalmatinski fiziokrati. Bajamontijev poziv na reforestaciju Dalmacije bio je po uzoru na uobičajene prijedloge vezane za venetska brdska područja i po pitanju šuma nije donio neke bitne novosti, podjednako kao i razmatranja Ivana Dominika Stratika.³¹ Na daleko obrazloženiji

²⁶ Iako je Fortis dobro razumjevaao prirodne procese vezane za karstologiju i hidrologiju (LONČARIĆ, Robert, SURIĆ, Maša 2008. Karst phenomena recorded in Alberto Fortis' Viaggio in Dalmazia (1774) – Abstract, 5th International Conference Climate Change: The Karst Records V, Chongqing, Kina, 2.-5. 6. 2008; LONČARIĆ, Robert, SURIĆ, Maša, ČUKA Anica, FARIČIĆ, Josip 2007. Geological issues in Alberto Fortis' Viaggio in Dalmazia (1774), *Comptes Rendus Geoscience*, 339 (9): 640–650), nije pretpostavio da kesten zahtjeva dekalificirano, dobro drenirano, prozračno i kiselo tlo. BOUNOUSE, Giancarlo (ur.) 2002. *Il castagno. Coltura, ambiente ed utilizzazione in Italia e nel mondo*, Bologna: Edagricole. To potvrđuju i recentne palinološke analize koje za područje istočnog Jadrana potvrđuju prisutnost kestena tek oko 400 g. pr. Kr. i na samo nekoliko izoliranih lokaliteta: području Cresa, Kvarnerskog zaljeva, zapadne Istre (Limski zaljev) i Mljeta. Za područje Neretve nije potvrđena prisutnost kestenovog peluda koji bi datirao iz tog perioda. S druge strane, ovim istraživanjima nije obuhvaćeno područje Boke Kotorske poznato po šumama kestena. CONEDERA, Marco, KREBS, Patrik, TINNER, Willy, PRADELLA, Marco, TORRIANI, Damiano 2004. The cultivation of *Castanea sativa* (Mill.) u Europe, from its origin to its diffusion on a continental scale, *Veget Hist Archaeobot*, 13: 161–179; KREBS, Patrik, CONEDERA, Marco, PRADELLA, Marco, TORRIANI, Damiano, FELBER, Markus, TINNER, Willy, 2004. Quaternary refugia of the sweet chestnut (*Castanea sativa* Mill.): an extended palynological approach, *Veget Hist Archaeobot*, 13: 145–160. Vidi i: HUNTLEY Brian, BIRKS, H John B. 1983. *An atlas of past and present pollen maps for Europe: 0-13 000 Years Ago*, Cambridge: Cambridge University Press; KONSTANTINIDIS Panagiotis, TSIORLIS, Georgios, XOFIS Panteleimon, BUCKLEY, G. Peter 2008. Taxonomy and ecology of *Castanea sativa* Mill. forest in Greece, *Plant Ecol*, 195:235-256. Visiani bilježi prisutnost kestena tek na jednom otoku kod Zadra, na otoku Šolti te u Boki Kotorskoj, blizu Stoliva i u mjestu Kostanjica (*Castagna*). (DE VISIANI, Roberto 1842. *Flora dalmatica*, Lipsiae: Friedericum Hofmeister, I: 207). Prema Herbaru trogirskog ljekarnika Andrije ANDRIĆ (1799-1897) vidljivo je da je kesten (*Castanea vesca*) bio prisutan i na području trogirske zagore. SLADE ŠILOVIĆ, Roko (ur.) 1914. *Herbar Andrije Andrića trogranina sa životopisom istog*, Spljet: Leonova tiskara: 44. Detaljna analiza rasprostranjenosti i uvjeta uzgoja pitomog kestena na području istočnojadranske obale do Boke Kotorske iz tridesetih godina dvadesetog stojeća: BALEN, Josip 1939. Treći prilog poznavanju naših mediteranskih šuma, *Šumarski list*, 12: 673-691.

²⁷ Ipak, zabilježeni su neki pozitivni pomaci u pogledu proizvodnih bilanci. Bilježe ih s određenim prekidima i s različitim trendom austrijske statistike u periodu od 1817. do 1844., odnosno katastarski podatci iz 1857. Prema izračunu iz 1857. nasade kestena zabilježene su isključivo za područje Boke Kotorske. PERIČIĆ, Š. 1993a: 150: Prilog II; LAGO, Valentino 1869. *Memorie sulla Dalmazia*, I, Venezia: G. Grimaldo (reprint Forni, Bologna 1977): CVII, tab. XXI.

²⁸ BANOVAZ, Giovanni 1796. Memoria sui danni che porta al sistema agrario della Dalmazia la fatale recisione e sradico de' boschi, e sugli altri suoi discapiti, e sul bisogno di moltiplicarli e di metterli, *Nuovo Giornale d'Italia*, VII: 409-415; BANOVAZ, Giovanni 1794. *Della soverchia siccità della Dalmazia per la estirpazione, e del discorrimento delle acque, dell' elettricità ecc.*, Venezia: Perlini; BANOVAZ, Giovanni 1845. Sulla cultura de boschi, *Dalmazia Giornale Letterario Economico Inteso Agli Interessi Della Provincia*, 1846, br. 6: 50-51; br. 7: 62-63; BAIAMONTI, Geronimo 1791. Sopra i veri mezzi di promuovere l'agricoltura in Dalmazia, *Nuovo Giornale d'Italia*, III: 118-119; STRATICO, Gian Domenico 1790. Sull' agricoltura della Dalmazia. Memoria presentata alla Società Georgica dei Castelli di Traù, il 18 Aprile 1789 u: STRATICO, Gian Domenico, *Opuscoli economico agrari*, Venezia: 7; ČOLAK, Nikola 1957. Spis Andrije Borellia o uredjenju Dalmacije krajem XVIII stoljeća, *Mogućnosti* IV (6). Cfr. VECCHIO, B. 1974: 64; VENTURI, F. 1990: 383-391. Kratak osvrt na pogodne prirodne uvjete vezane uz pošumljvanje Dalmacije i prikladan odabir drvnih vrsta kao što su kesten, dud, lješnjak vidi u, RADOS ANTONIO MICHIELI VITTURI 1807. Cenni sulle cagioni del deplorabile stato dell' Agricoltura in Dalmazia, *Il Regio Dalmata (Kraglski Dalmatin)*, br. 15, 11. travnja: art. IX.

²⁹ *La Dalmazia Giornale Letterario Economico Inteso Agli Interessi Della Provincia*, 1846, br. 5: 8,37,45-46; 1847, br.1: 41,47.

³⁰ BAIAMONTI, G. 1791: 118-119; VECCHIO, B. 1974: 63-65.

³¹ STRATICO, G.D. 1790: 7; VECCHIO, B. 1974: 63.

način problem uništenja i obnove šuma izložio je zadrani Ivan Banovac. On se detaljno pozabavio vrstom šteta, predložio je popis drvnih vrsta pogodnih za rast u dalmatinskim prirodnim uvjetima te je naveo glavne prepreke nerješavanja problema nestanka šuma: prema Banovcu to je bila nezainteresiranost stanovnika za pošumljavanje i dopuštanje sječe od strane općina.³²

* * *

Obnovu šuma Dalmacije s određenim razlikama zagovarali su i trogirani Petar Nutrizio Grisogono i Ivan Luka Garagnin. Problem reforestacije smjestili su u područje dalmatinske ekonomije kao jednog od glavnih pokretača njezine reforme te su deforestiranost Dalmacije smatrali jednim od glavnih uzroka, a ne posljedice, njezine gospodarske zaostalosti. U kontekstu Trogira plan obnove i zaštite šuma savršeno se uklapao u francuski i austrijski plan izgradnje vojne luke i brodogradilišta na području novostečenih teritorija.³³ Trogir i uvala Saldun na Čiovu imali su u tom smislu bogatu prošlost, izvrsne prirodne i geostrateške prednosti te su promicani kao jedno od najboljih mjesta za tu ulogu.³⁴ Sukladno tome, zaštićeni i obnovljeni šumski fond trebao je postati glavnim dobavljačem drvnih sirovina u vojno-pomorske svrhe i kogač zamašnjak dalmatinskom gospodarstvu u cjelini. Tu je zamisao Petar Nutrizio Grisogono promicao kao gorljivi zagovornik sustavne reforestacije Dalmacije i strogih mjera zaštite šuma. On je problemu pristupio više kao »prosvjetiteljski konzervativac« i puno manje vjeran fiziokratskoj dogmi: u okviru reformskog prosvjetiteljstva, postupkom određivanja sredstava i ciljeva koji su trebali stvoriti pretpostavke za sustavan pristup problemu zaštite i obnove dalmatinskih šuma.³⁵ Ivan Luka Garagnin problemu šuma pristupio je prvenstveno u okviru ukidanja Grimanijevog agrarnog zakona i opće reforme u Dalmaciji, odnosno u ulozi snažnog zagovaratelja slobodne trgovine zemljištem, privatnog vlasništva te tržišne vrijednosti šumskih resursa kao jedinih pouzdanih jamaca osnaživanja vojno-pomorskih pozicija i pokretanja pozitivnih trendova u dalmatinskoj poljoprivredi i ekonomiji.³⁶ Iako šume nisu bile u središtu Garagninova stručnog interesa i njegove rasprave o reformi dalmatinske ekonomije, svoje viđenje problema šuma iznio je u djelu: *Riflessioni economico politiche sopra la Dalmazia* (»Reforma Dalmacije. Ekonomsko-politička razmišljanja). Frankofil po političkom opredjeljenju, djelo je objavio Zadru 1806., iste godine kad je Dalmacija došla pod francusku vlast.³⁷ Problem uništenog šumskog

³² BANOVAZ, G. 1796.

³³ O francuskoj hidrografskoj izmjeri Jadrana i procjeni pomorskih luka, KOZLIČIĆ, Mithad 2006. *Istočni Jadran u djelu Beauteemps-Beauprèa*, Split: Hrvatski hidrografski institut; BEAUTEEMPS-BEAUPRE, Charles Francois 1806. *Reconnaissance hydrographique des ports du Royaume d'Italie situés sur les côtes du Golphe de Venise*, Paris; BEAUTEEMPS-BEAUPRE, Charles Francois 1807. *Rapport sur les rades, Ports et Mouillages de la Côte Orientale du Golfe de Venise Visites en M.DCCC.VI. Par ordre de sa Majesté l'Empereur et Roi. Sous les Ministères de Leurs Excellences. Le Vice Amiral Decrès Ministre de la Marine et des Colonies de l'Empire Français et de général de division Caffarelli Ministre de la Guerre et de la Marine du Roy(au)me d'Italie Par C(harles) F(rançois) Beauteemps-Beauprè Membre de la Légion d'Honneur, Hydrographe, sous Chefs du Dépôt général des Cartes et Plans de la Marine et des Colonies*, Paris: 60-64. O Dandolovim terenskim pripremama za izgradnju vojne luke na Čiovu, MASCHEK, Luigi 1873. *Manuale del regno di Dalmazia per l'anno 1873*, III, Zara: Fratelli Battara: 177; PIPLOVIĆ, Stanko 1988. Pomorske gradnje u Trogiru tijekom XIX. stoljeća, *Adrias*, 2: 105. O austrijskom kartografiranju Istočne jadranske obale, *Carta del cabotaggio del Mare Adriatico (1822-1824)*, Milano: Reggio Istituto Geografico Militare di Milano; MARIENI, Giacomo 1830. *Portolano del mare Adriatico*, Milano: Reggio Istituto Geografico Militare di Milano. Vidi i dnevnik putovanja uobičen u vojni itinerer klasicističkog predznaka austrijskog cara Franje I, PEDERIN, Ivan 2004. Car Franjo I prema Dalmaciji i Boki, 1797-1806, *Anali zavoda za povijesne znanosti HAZU u Dubrovniku*, 42: 185-206.

³⁴ RADIĆ, Danka 2006. Trogirska luka u: *Luke istočnog Jadrana*, Kozličić, M. (ur.), Orebić: Pomorski muzej: 100-101,104-105.

³⁵ Originalni tekst nacrt projekta zaštite i obnove šuma objavio je Šime Peričić: PERIČIĆ, Šime 1993b. Petar Nutrizio Grisogono i šumarstvo Dalmacije, *Vartal*, 1-2: 127-138; VENTURI, F. 1990: 350.

³⁶ GARAGNIN, G.L. 1806/2004. *Reforma Dalmacije. Ekonomsko-politička razmišljanja*, prev. Zagreb: Dom i Svijet-Ekonomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu. Uvodna razmišljanja o uzgoju šuma Garagnin je predstavio još 1789. na otvorenju georgofilskog društva trogirskih kaštela. GARAGNIN, Giovanni Luca 1790. *Discorso detto nell'apertura della Società georgica della Riviera dei castelli di Traù*, 1.8. Giugno 1789, sulle migliori maniere di ottenere l'oglio, il vino, e le biade, e sulla cultura dei boschi in Dalmazia, *Nuovo Giornale d'Italia*, I: 213-216,218-222,228-231,233-234.

³⁷ O glavnim smjernicama Garagninovog prijedloga reformi govore već neki naslovi poglavlja u prethodno spomenutom djelu. Ovdje je dovoljno spomenuti: »Nemogućnost otuđivanja zemljišta prva je zapreka ratarstvu planinskih područja, Razmatranje o slobodnoj trgovini zemljišta, Zla koja proizlaze iz općinskih imanja, Nužnost dijeljenja demanijalnih zemljišta, Mjere za poticanje povezivanja imanja, Druga su prepreka razvoju poljoprivrede primorskih područja i otoka široka prava kolona te velike poteškoće

pokrova i njegove obnove Petar Nutrizio Grisogono predstavio je austrijskoj upravi niti godinu dana nakon pada Venecije. Radilo se o dva nacrt projekta za unapređenje i uzgoj šuma u Dalmaciji: prijedlog zaštite šuma i prijedlog reforestacije koje je uputio 1798. Dvorskoj komisiji i Privremenoj vladi u Zadru te 1800. kao izdvojeni dokument vladi u Beču. Probni projekt reforestacije trogirskog teritorija kao drugi izneseni prijedlog austrijskoj vladi u Beču trebao je predstavljati uvod u izradu projekta pošumljavanja cjelokupnog dalmatinskog područja.³⁸

Njihov osnovni nacrt prijedloga rješavanja problema šuma s određenim razlikama bio je analogan prijedlozima s apeninskog poluotoka i odnosio se na donošenje novog zakonskog okvira i premještanje šuma iz područja javnog dobra u prostor tržišta i nove ekonomije.³⁹

Imajući to u vidu, nedvosmislene su i glavne referentne točke njihovog prijedloga vezanog za šume. One se problematski mogu sažeti u tri tematska okvira: određivanje uzroka nestanka šuma; uspostava mjera zaštite i obnove šuma; određivanje ciljeva reforestacije i gospodarsko iskorištavanje šuma.⁴⁰

Razlike u pristupu i ponuđenim rješenjima mogu se smjestiti u područje njihovih djelatnosti, privatnog interesa i obiteljskog nasljeđa.

* * *

Petar Nutrizio Grisogono bio je podrijetlom iz trogirске patricijske obitelji.⁴¹ Bio je odvjetnik, sudac, posjednik, za mletačke uprave obnašatelj dužnosti Inženjera za vode (*Ingenere alle acque*). Autor je nekoliko eseja, brošura i preglednih radova o društveno-ekonomskim kretanjima u Dalmaciji druge polovice XVIII. stoljeća.⁴² Poznat je kao snažan kritičar Fortisovog površnog uvida u društvena zbivanja u Dalmaciji, kao i zanemarivanja siromašnog položaja njegovih stanovnika. O općem stanju u Dalmaciji godine 1775. objavio je u Firenci *Riflessioni sopra lo stato presente della Dalmazia* (»Razmišljanja o sadašnjem stanju u Dalmaciji«).⁴³ Petnaest godina kasnije (1790.) predložio je uzgoj dudovog svilca.⁴⁴ Veliki interes za teme iz područja prirodnih znanosti sažeo je u djelu *Notizie per servire alla storia naturale della Dalmazia* (»Prilozi za historiju prirode Dalmacije«), objavljenom 1780. u Trevisu.⁴⁵

Giovanni Luca Garagnin bio je agronom, ekonomist, trgovac i poduzetnik širokog raspona djelatnosti. Pripadao je talijanskoj trgovačkoj obitelji koja se kao privatni zajmodavac obogatila trgovinom pšenicom u vrijeme oskudice i gladi, posudbom novca uz kamate, kao i dogovorenim brakovima. Obnašao je različite javne dužnosti: bio je Glavni inspektor za starine i umjetnost (*Ispettore generale opra tutti gl' Oggetti d'Antiquaria delle Belle Arti*), za francuske uprave Inspektor za šume i rudnike (*Ispettore sopra i boschi e le miniere*), član Centrale komisije za poljoprivredu te Komisije za vode i ceste (*Commissione centrale sopra l'Agricoltura* i *Commissione centrale sopra le Acque le strade*). Svojestveno za dalmatinski fiziokratizam bavio se provedbom u djelo niza ideja i prijedloga reformi prosvjetiteljskog predznaka od ispitivanja novih kultura i usavršavanja novih tehnika do teorijskog razmatranja pojedinih znanstvenih pitanja i održavanja prepiske s ondašnjim znanstvenicima.⁴⁶ Na svojim imanjima u obliku

koje se javljaju pri njihovu otpuštanju, Treću zapreku poljoprivredi primorskih područja i otoka predstavljaju državna i zajednička imanja. « (*»L' inalienabilità de' fondi: primo ostacolo all' agricoltura de' territorj montani; Sul libero commercio delle terre, Mali che derivano dai beni comunali; Necessità di partire i fondi demaniali; Mezzi per promuovere l'unione de' poderi; Diritti estesi dei coloni, somma difficoltà del loro commiato; secondo ostacolo all'agricoltura dei distretti litorali e dell' isole, Fondi pubblici e comuni; terz' ostacolo all' agricoltura dei distretti litorali e dell' isole«*). GARAGNIN, G.L. 1806/2004.

³⁸ PERIČIĆ, Š. 1993b.

³⁹ VECCHIO, B. 1974.

⁴⁰ GARAGNIN, G.L. 1806/2004; PERIČIĆ, Š. 1993b: 127-138.

⁴¹ BABIĆ, Ivo, DUPLANČIĆ, Arsen 1990. Povijest trogirске obitelji Babić-Nutrizio, *Građa i prilozi za povijest Dalmacije*, XI: 329-345; KUZMANIĆ, Mario Nepo 1998. *Splitski plemići, prezime i etnos*, Split: Književni krug.

⁴² PEDERIN, I. 1984: 186-187; PERIČIĆ, Š. 1993b.

⁴³ GRISOGONO, Pietro Nutrizio 1775. *Riflessioni sopra lo stato presente della Dalmazia*, Firenze; VENTURI, F. 1990: 348-352.

⁴⁴ GRISOGONO, Pietro Nutrizio 1790. *Della coltivazione dei bachi da seta. Osservazioni del conte Pietro Nutrizio Grisogono avvocato criminale veneto dedicato all' nobili e magnifici signori Marco de' conti Marieni ed Alessandro Lando del collegio de' tredici [...] meritissimi della magnifica città di Verona*. Venezia: Giovanni Gatti. VENTURI, F. 1990: 48-349,356-357.

⁴⁵ GRISOGONO, Pietro Nutrizio 1780. *Notizie per servire alla storia naturale della Dalmazia*, Trevigi: Giulio Trento.

⁴⁶ GARAGNIN, G.L. 1806/2004: 12-18,21-36; SOLDI, Josip Ante 1978. Rudnik obitelji Lovrić i Garanjin na Perući kod Sinja. Prilog rudarstvu u Dalmaciji u XVIII. st., *Radovi Centra JAZU u Zadru*, 25: 349-378.

»fermee ornee« u Divuljama i botaničkog vrta na sjevernom rubu grada Trogira ispitivao je nove biljne i životinjske vrste.⁴⁷ Bio je suosnivač Poljoprivredne akademije trogirskih kaštela, Splitskog ekonomskog društva i Poljoprivredno-ekonomske akademije u Zadru te počasni član različitih poljoprivrednih akademija iz šireg okružja, iz Ljubljane, Udina, Bergama, Verone, Milana, Firence.⁴⁸ Sudjelovao je u raspravama o ekonomskim i društvenim prilikama u Dalmaciji. Autor je niza priloga kao i niza neobjavljenih rukopisa o trgovini, industriji, odgoju, obrazovanju, upravi, zdravstvenim pitanjima. Svoja razmatranja objavljivao je u časopisima za prirodne i društvene znanosti kao što su *Giornale Enciclopedico di Venezia* i *Nuovo Giornale d' Italia spettante alla Scienza naturale*.⁴⁹

* * *

Neovisno o razlikama, nekoliko je zajedničkih polaznih točaka u njihovom razmatranju problema deforestacije i reforestacije Dalmacije.

U prvom redu, obojica trogirskih fiziokrata stavila su naglasak na nužnost državnog posredovanja kao nezaobilaznu etapu ostvarivanja pravnog i materijalnog okvira neophodnog za uspjeh projekta. Grisogono je projekt zaštite i obnove šuma predstavio neposredno: nižoj i višoj državnoj instanci, uvjeren, poput Banovca,⁵⁰ da uspjeh projekta isključivo ovisi o državnoj potpori koja je jedina u mogućnosti osigurati neophodna financijska i materijalna sredstva te donijeti nove propise i pravila koji bi spriječili nastavak pustošenja šumskih područja.⁵¹ Garagnin je problemu pristupio više na teorijskoj razini i sukladno novom obrascu društveno-ekonomskih odnosa predložio je novi model uloge države koja je trebala preuzeti ulogu zakonodavca, nadglednika i posredovatelja.⁵² Takvo stajalište bilo je uobičajeno za prosvjetiteljske krugove u Dalmaciji koji, vodeći se etatičkom logikom, nisu namjeravali dovesti u pitanje uspostavljene odnose i strukture ancien régimea, već su po uzoru na neke talijanske mislioce, primjenom državnog uključivanja, pokušali riješiti pitanje duboke društveno-ekonomske krize⁵³ te osigurati interese veleposjednika.

U tom smislu, kako bi osigurali i materijalno opravdali državno učešće u projektu, nisu propustili istaći neposrednu povezanost obnove šuma i državnog probitka. Projekt reforestacije predstavili su kao sredstvo ostvarivanja glavnog cilja projekta koji je bio unapređenje poljoprivrede i gospodarstva Dalmacije, ali koji je istodobno izgradnjom vojno-pomorske baze u zoni jamčio siguran priliv novca u državnu blagajnu te jačanje pomorskih geostrateških pozicija. U Grisogonovoj cikličkoj i antropocentričnoj viziji djelovanja prirode i stvari to je značilo ostvarivanje svih vrsti ekonomskih koristi: koristi za stanovnike, koristi za poljoprivredu, trgovinu i industriju, koristi za javne financije te koristi za vojsku i buduću vojnu luku i brodogradilište.⁵⁴ Gotovo jednakoznačno obrazloženje ponudio je i Garagnin, iako s bitnom razlikom u odnosu na Grisogona. I ovdje je glavni cilj bila reforma i pokretanje dalmatinskog gospodarstva u smislu obnove šumskog fonda, unapređenja poljoprivrede i trgovine te izgradnje vojnog brodogradilišta i luke. Međutim, prema Garagninu to je bilo moguće samo i isključivo pod uvjetom ukidanja Grimanijevog agrarnog zakona što Grisogono nije posebno izdvojio. Tu je, prije svega, bila riječ o ukidanju zabrane otuđivanja zemljišta, komercijalizaciji općinskih i državnih zemljišta, okrupnjavanju posjeda te izmjeni važećih komunalnih prava.⁵⁵ Sukladno takvoj postavci problema, glavne

⁴⁷ ŠVERKO, Ana 2009; PIPLOVIĆ, S. 1975; GRGUREVIĆ, Dražen. 2005. Park Garanjin u Trogiru. Najstariji botanički vrt u Hrvatskoj. Šumarski list, 7-8 (CXXI): 415-423; PIPLOVIĆ, S. 1976: 17-19; PIPLOVIĆ, Stanko 1977. Novi podaci o drvenom perivoj Garagnin Fanfogna u Trogiru, *Hortikultura*, 4: 25-26; BOŽIĆ BUŽANČIĆ, D. 1995: 191-218.

⁴⁸ GARAGNIN, G.L. 1806/2004: 21-36; BOŽIĆ BUŽANČIĆ, D. 1995: 261-266.

⁴⁹ GARAGNIN, G.L. 1806/2004: 12-18, 21-36.

⁵⁰ BANOVAZ, G. 1796.

⁵¹ PERIČIĆ, Š. 1993b: 129-132 i n.13-16.

⁵² GARAGNIN, G.L. 1806: npr.10-11, 69-71, 106-107, 177, 212-214.

⁵³ To priznaje i Venturi konstatirajući da je Dalmacija unutar Mletačkog dominija bila zemlja »gdje je najstrašnija bila bijeda i gdje je najhitnija bila duboka promjena. («dove più terribile era la miseria e più impellente l'esigenza di una profonda trasformazione«). VENTURI, F. 1990: 347. Vidi i VECCHIO, B. 1974: xi-xii.

⁵⁴ PERIČIĆ, Š. 1993b: 131, 136.

⁵⁵ GARAGNIN, G.L. 1806: 132-139.

prepreke ekonomskom i poljoprivrednom uzletu Dalmacije na područjima tzv. novih stečevina bili su neotuđivost zemljišta, feudi i državni posjedi, a u priobalnom dijelu i na otocima široka prava kolona, rascjepkanost zemljišta te javna i općinska dobra.⁵⁶ Pa ipak, da Grisogono svjetonazorski nije bio dalek Garagninovim promišljanjima, svjedoče njegovi prijašnji prijedlozi reforme dalmatinske ekonomije. Iznio ih je dvadesetak godina ranije, u gore spomenutom djelu *Riflessioni sopra lo stato presente della Dalmazia* u kojem se nedvosmisleno pozitivno izjasnio o prednostima liberalizacije trgovine, carinske politike i tržišne ekonomije.⁵⁷

Posljedično tome, problem šuma smjestili su u neposredni društveno-ekonomski kontekst i u okvir »predindustrijskih« ekonomija kasnog novog vijeka koje su u Dalmaciji pretežito počivale na tradicionalnim agropastoralnim djelatnostima i čiji je glavni energetski pokretač bilo još uvijek drvo. Unatoč tim činjenicama, problemu je ipak pristupljeno tek na opisnoj razini te s obzirom na to nedostaje predstava ekonomskog stanja u Dalmaciji u pogledu analize poljoprivrednih zemljišta, agrarnih i proizvodnih djelatnosti, stočnog fonda, uvozno-izvoznih bilanci i sl.⁵⁸ Isto tako, nedostaje i detaljnija analiza barem nekih od glavnih vrijednosti šumarske ekonomije svojstvenih za osamnaesto stoljeće kao što su metode uzgoja, iskorištavanja i upravljanja šumama ili biološko i tehničko istraživanje.⁵⁹

Također, nedostaje brojana, kao i bilo koja druga opsežnija analiza šumskog pokrova i prirodnih uvjeta vezanih uz proces deforestacije i degradacije tla. U pristupu problemu degradacije i nestanka šuma niti jedan od dvojice trogirskih fiziokrata nije donio neki od statističkih podataka koji bi omogućili uvid u stanje šuma na terenu: kao što su to npr.: prikaz stanja šuma po jedinici površine, prikaz stanja šuma na području općinskih dobara ili obračun potrošnje šuma prema vrsti potrošnje i djelatnostima. Garagnin je priložio tek tabelarni prijepis posljednjeg statističkog popisa Dalmacije Mletačke Republike za 1796. godinu koji donosi nepotpune i približne podatke. Ondje su šume smještene pod neobrađene površine (*Terreni Incolti*) i podijeljene u dvije kategorije: prva kategorija šuma odnosila se na šume za ispašu stoke (*Boschi per pascoli di bovi*) dok su pod drugu kategoriju, uz šume, zavedene i druge vrste zemljišta tj.: nisko raslinje, pašnjaci, hridi, planine (*Boschi, cespugli, pasture, dirupi, monti*).⁶⁰ Sukladno tome, kao i nedosljednosti u razvrstavanju vrste zemljišta,⁶¹ teško je procijeniti koliko su zauzimale šumske površine u odnosu na ostale površine (*Terreni coltivati, arrativi e vignati*), a u okviru cjelokupnog dalmatinskog teritorija. Tek će podatci prikupljeni austrijskim katastrom iz tridesetih godina XIX. stoljeća pružiti nešto točniji uvid u stanje šumskog fonda u Dalmaciji. Za prvu polovicu stoljeća, odnosno 1857. godinu, on će na razini čitave pokrajine iznositi 21,38 %.⁶² Pa ipak, i ovdje će se raditi o zbrojnim podacima koji su dobiveni terenskom i opisnom analizom geometra i šumskog stručnjaka.⁶³ Oni će pod jedinstvenim terminom i obračunom šuma zvesti tri različite kategorije šuma prema kojima su šume druge klase (*Boschi di seconda classe*) i šume jedinstvene klase (*classe unica*)

⁵⁶ GARAGNIN, G.L. 1806: 34,80-81,104,118 119,125,131,133,136-137,167,222-225,227,230-232,236,239,256.

⁵⁷ GRISOGONO, P.N. 1775; PEDERIN, I. 1984: 186-187.

⁵⁸ Npr. GARAGNIN, G.L. 1806: *Tavole statistiche della Dalmazia*, I., II., III.

⁵⁹ Vidi npr. DUHAMEL DU MONCEAUM Henri-Louis 1755. *Traité complete des Arbres et Arbustes qui se Cultivent en France en Pleine Terre*, Paris: H. L. Guerin, & L. F. Delatour; DUHAMEL DU MONCEAUM Henri-Louis 1764. *De l' Exploitation des bois*, Paris: H. L. Guerin, & L. F. Delatour; GUIOT, M. 1770. *Manuel forestier et portatif*, Paris: Saillant & Nyon & Desaint.

⁶⁰ GARAGNIN, G.L. 1806: *Tavole statistiche della Dalmazia*, II., III.

⁶¹ Drugačije je razvrstavanje zemljišta otočnog dijela *Stare stečevine*. Ondje šume nisu zavedene kao zasebna kategorija zemljišta dok je u kategoriji neobrađenog zemljišta svrstano grmlje te kameniti i brdski pašnjaci. GARAGNIN, G.L. 1806: *Tavole statistiche della Dalmazia*, II.

⁶² Objedinjene i pročišćene katastarske podatke za cjelokupno područje Dalmacije 1857. godine donosi katastarski ured u Zadru: LAGO, V. 1869: CII-CVII, tab. XXI. Vidi i podatak o francuskoj statističkoj analizi *Dipartimento Dalmacije* za čiju je izradu 1807. kao načelnik Središnjeg ureda bio zadužen Melchiorre GIOIA (*Statistica del Dipartimento della Dalmazia*) koja uza stanje šumskog fonda donosi podatke o poljoprivredi, industriji, trgovini, stanovništvu i dr. Radi se o jedinjoj statistici iz tog vremena koja, uz ostale ekonomske grane, donosi podatke vezane i za šumarsku djelatnost. Ondje su šume svrstane u dvije kategorije: šume visokog rasta (*Boschi da alto fusto*) i šume niskog rasta (*Boschi cedui*). Šume su popisane prema općinama i sukladno kategoriji navedena je njihova površina, zastupljene drvene vrste te godišnji prinos u talijanskim lirama. VECCHIO, B. 1974: 239-269.

⁶³ GJURAŠIĆ, Marija 2014. Zemljišna izmjera i ustroj stabilnog katastra Franje I, *Povijesni prilozi*, 46: 322.

u biti imale obilježja pašnjaka dok su šume prve klase (*Boschi di prima classe*) podrazumijevale šume s manje kamenitog tla, gušćom vegetacijom i drvnim vrstama kao što su hrast crnika, grab i jasen.⁶⁴

Prema tome teško je izdvojiti i procijeniti koliko su prostora zauzimale šume u obliku subprirodnih prostora (*spazi subnaturali*) koje prema ekohistorijskom razvrstavanju podrazumijevaju površine u kojima je, iako pod čovjekovim utjecajem, flora i fauna ostala netaknuta i spontana bez poremećaja osnovnog ekološkog postava.⁶⁵ Ono što je vjerojatno jest da je taj postotak bio manji od 21,38 %, budući da su pri razvrstavanju šumskih površina šume vrlo često zavedene kao šume druge kategorije ili šume jedinstvene kategorije na čijim se površinama, zbog pretjerane eksploatacije u spoju s posebnim prirodnim uvjetima, vegetacija teško obnavljala (*spazi seminaturali*). Uostalom, o oskudnom šumskom pokrovu Dalmacije svjedoče i okvirne procjene i ogledni pregledi ondašnjih glasila i suvremenika poput *Kraljskog Dalmatina* i Vincenza Danodola. Prema njihovim zbrojnim procjenama šume su u to doba zauzimale tek 6/7 od ukupnih površina korisnog zemljišta, a očuvanja šumska područja postojala su tek na Svilaji, Prologu, Biokovu, oko Imotskog, u porječju Cetine, na Hvaru, Visu i Korčuli.⁶⁶

Jednako tako, obojici fiziokrata zajednička je opća pretpostavka o opustošenom stanju dalmatinskih šuma. Po uzoru na teoriju o degradiranom okolišu, ona je bila posredno vezana za uvjerenje o bogatim, ali uništenim i/ili neiskorištenim prirodnim potencijalima Dalmacije.

Degradiranim šumskim pokrovom, uz Fortisa⁶⁷ i zadrarnina Banovca, ponajviše se pozabavio Grisogono. Garagnin je spomenuo erozirani i dezertificirani krajolik, ali tek u obzoru opće reforme u Dalmaciji i šteta po šume na općinskim površinama, što je prema njemu bila posljedica općeg zapuštanja i nezakonite sječe šuma te ispaše životinja u brdskim, nizinskim i otočnim područjima.⁶⁸ Grisogono je problem erozije i degradacije tla smjestio u kontekst stvarnih uzroka i posljedica čije je rješavanje smatrao usko vezanim za obnovu šuma i neophodnim preduvjetom pokretanja dalmatinskog gospodarstva. Glavnu odgovornost za nestanak šuma i degradirano tlo Grisogono je pripisao ljudskom faktoru kojeg je smatrao glavnim pokretačem niza prirodnih procesa koji su nužno vodili degradaciji i dezertifikaciji tla.⁶⁹

⁶⁴ Vidi npr. Državni arhiv u Splitu (DAST), Arhiv mapa za Istru i Dalmaciju (AMD), Split III/1 – Spalato, k. o. Drvenik – Zirona, kut. 133/1, *Operato dell'Estimo censuario del comune censuario di Zirona*. čl. 8; k. o. Prapatnica – Prapatnizza, kut. 487: *Protocollo di classificazione dei terreni del Comune di Prapatnizza*, pogl. VI. S druge strane, prema uputama za izradu popisa stanovništva od 18. svibnja 1840. šume prve klase odnosile su se na hrastove šume niskog rasta čija srednja udaljenost od mora nije prelazila dvije talijanske milje (3,8 km). Šume druge klase smatrale su se šume iste vrste čija je udaljenost od mora iznosila više od dvije milje dok su šume treće klase razvrstane kao šume niskog rasta iz kojih se dobivalo tzv. bijelo drvo sačinjeno od graba, jasena, divljeg šimšira etc. Ovo razvrstavanje šuma odnosilo se na postupak utvrđivanja vrijednosti šuma čija je osnova bila kapitaliziranje prosječne godišnje rente. Razvrstavanje šuma se utvrđivala prema: pedološkim uvjetima tla, smještaju i izloženosti, odnosno vrijednosti proizvodnog drva i mogućnostima njegovog transporta i nije uzimala u obzir proizvodnu uporabu drva ni vrijednosnu procjenu prema šumarskoj znanosti. Istruzione diretta alla Pretura ed ai Comuni relativa ai lavori preliminari dell' estimo censuario della Provincia della Dalmazia ordinato col Sovrano rescritto 19 marzo 1839. 1840. *Raccolta delle leggi ed ordinanze dell'anno 1840 per la Dalmazia*, Zara: Demarchi – Rougier: 95-143; ĐAPIĆ, Drago, POTOČIĆ, Zvonimir 1980: 476.

⁶⁵ TOSCO, Carlo 2009. *Il paesaggio storico e fonti e i metodi di ricerca tra medioevo ed età moderna*, Roma-Bari: Laterza: 127-134; SIMMONS, Ian Gordon 1993. *Environmental History. A Concise Introduction*, Oxford: Blackwell Publishers: 47-78.

⁶⁶ PERIČIĆ, Š. 1993a: 54-55; PERIČIĆ, Š. 1998: 64; Boschi in Dalmazia 1808. *Il Regio Dalmata*, br. 30, 22 Luglio: 233-239; DANDOLO, Vincenzo 1808. *Boschi, Il Regio Dalmata*, br. 9, 26. Febbraio: 65-70; PIŠKORIĆ, Oskar 1976. Šume i šumarstvo u novinstvu Hrvatske do Šumarskog lista, *Šumarski list*, 100 (1-2): 88-92; KAUDERS, Alfonso, FRANČIŠKOVIĆ, Stjepan 1983: 82. Dvadesetih godina Brodmann će ustvrditi da je zbog prekomjerne eksploatacije u prošlosti stanje šuma u Dalmaciji poražavajuće, da javnih šuma ima vrlo malo te da se većina očuvanih šuma nalazi u privatnom vlasništvu. BRODMANN, Giuseppe 1821. *Memorie politico-economiche della città e territorio di Trieste, della Penisola d' Istria della Dalmazia fu veneta, di Ragusi e dell' Albania*, Venezia: Alvisopoli: 224-226.

⁶⁷ Iako je jasno povezano problem reforestacije i sprečavanja daljnje erozije tla, Fortis nije naveo uzroke deforestacije. FORTIS, A. 1780: 11-14,33; CIANCIO, Luca 1995. *Autopsie della Terra: illuminismo e geologia in Alberto Fortis (1741-1803)*, Firenze – L.S. Olschki: 180-182.

⁶⁸ GARAGNIN, G.L. 1806: 117-118,134,138,160,255-256.

⁶⁹ Proces erozije i dezertificiranog tla uzrokovanog uništenjem šumskog pokrova u spoju s prirodnim faktorom kao što su kiše Grisogono je opisao ovim riječima: »Nakon što su planine i brda koje su okruživale plodne površine ostale ogoljele, drveće se ondje više ne može pomladiti ni narasti. Kiše natapaju i odnose ono malo zemlje koja je hranila tanko korijenje, a ono malo preostalih zelenih površina već se kroz mjesec dana pretvaraju u neplodnu, nepristupačnu i zastrašujuću zemlju. Budući da nadiranje vode više ništa ne može zadržati, one se ulijevaju u zajednički tok te se brzo spuštaju niza strmine i uzvisine. Na taj

Sukladno odabranom pristupu, vrlo malo prostora posvećeno je problematici prirodnih uvjeta Dalmacije kao području posebnih klimatskih i geoloških uvjeta, povijesno obilježenoj različitim prirodnim procesima i pojavama kao što su degradacija tla i dezertifikacija, a koji su svoje ishodište imali u spoju nekolicine prirodnih uvjeta i negativnog utjecaja čovjeka.⁷⁰ Upravo takvi prirodni uvjeti već su onda se smatrali ograničavajućim okolnostima kad je riječ o poboljšanju ekonomskih prilika u Dalmaciji, širenju poljoprivrednih površina, uvođenju novih kultura i obnovi šumskog pokrova. Taj dio problema već su na općoj razini, a djelomično pod utjecajem teorije o suši i degradiranom okolišu, isticali (ili će isticati) neki od putopisaca, upravitelja i službenika u Dalmaciji kao što su Alberto Fortis, Franz Petter, Giuseppe Brodmann, Marco Foscarini, Valentino Lago.⁷¹ Unutar dalmatinskog fiziokratskog pokreta na problem izravne povezanosti degradacije šumskog pokrova i pojave prekomjerne suše skrenuo je pažnju zadrani Giovanni Banovac.⁷² Iako će se polemika o neplodnoj i siromašnoj Dalmaciji kao prirodnom obilježju dalmatinskih područja nastaviti i u narednom periodu u izdanjima *Gazzetta di Milano, Dalmazia, Oesterreichische Blätter für Literatur und Kunst*,⁷³ tom razmišljanju suprostavljao se pozitivistički stav u odnosu na prirodne potencijale, svojstven za dalmatinske prosvjetitelje, i posebice za Garagnina. Oni su, prema primjeru isusovca Daniela Farlatija, autora djela *Illyricum sacrum*,⁷⁴ prirodne datosti Dalmacije promišljali kao pogodne za različite vrste djelatnosti te su ih u okviru svojih reformi promicali kao neupitnu i nepobitnu činjenicu.⁷⁵ Takvo stajalište bilo je vjerojatno nadahnuo i

način one se nesmiljeno obrušavaju na podnožja te ih prekrivaju blatom. To zemlju čini neplodnom, a pritom stradaju i plodne površine i javni putovi.« (*Spogliate d'alberi le pendici de monti le colli che sovrastano alle estensioni coltivate e svelte perfino le loro radici, non c'la lusinga che dinuovo gli alberi stessi ripullulino. Le piogge diluviano e via portano la poca terra che alimentava le svelte radici talché quel tratto che poco prima verdeggiava un mese dopo non presenta un' infeconda alpestre ed orida superficie. Le acque non ritrovano alcun ritegno, si uniscono e prendono un corso rapido sul piano inclinato e sgombro delle pendici stesse e gettandosi con violenza su i sottoposti terreni, li ricoprono di ghiaggi, che li interlisce e rovinano insieme e le campagne e le pubbliche vie*). PERIČIĆ, Š. 1993b: 130.

⁷⁰ Prema dezertifikacijskoj teoriji degradaciju i dezertifikaciju tla uzrokuju sušni klimatski uvjeti: periodične suše sa snažnim i iznenadnim pljuskovima, siromašno tlo sklono eroziji i stvaranju površinske kore, nepravilan reljef sa strimim uzvisinama i raznolikim krajolikom, značajan nestanak šumskog pokrivača uvjetovan ispašom i čestim požarima. Danas se najveći dio Dalmacije svrstava u području umjerenog rizika od dezertifikacije. YASSOGLOU, Nicholas 2000. History and development of desertification in the Mediterranean and its contemporary reality u: *Desertification in Europe: Mitigation strategies, land use planning*, Enne, G., Zanolla CH., Peter, D. (ur.), Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities: 27-44; UNITED NATIONS, GENERAL ASSEMBLY, INTERGOVERNMENTAL NEGOTIATING COMMITTEE FOR THE ELABORATION OF AN INTERNATIONAL CONVENTION TO COMBAT DESERTIFICATION, *Elaboration of an International Convention to Combat Desertification in Countries experiencing serious drought and/or Desertification, particularly in Africa. Final text of the Convention. A/AC.241/27*, 12 September 1994: 55; RUBIO, José Luis 1995. Desertification: evolution of a concept u: *Desertification in Europe: Physical and socio-economic aspects*, Fantechi, R., Peter, D., Balabanis, P., Rubio, J. L. (ur.), Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities: 5-13; *Global Desertification Vulnerability Map*, 1:100,000,000. USDA US Department of Agriculture, Natural Resources Conservation Service. Soil Survey Division. World Soil Resources.

⁷¹ FORTIS, A. 1780: 11-12; FOSCARINI, Marco 1747. *Degli inquisitori da spedirsi nella Dalmazia*, Venezia: G. Picotti: 25,39; PETTER, Franz 1834. *Compendio geografico della Dalmazia con un'appendice sul Montenero*, Zara: Fratelli Battara: 19; BRODMANN, G. 1821: 195-196, 228; LAGO, Valentino 1871. *Memorie sulla Dalmazia*, III, Venezia: G. Grimaldo (reprint Forni, Bologna 1977): 304-308.

⁷² BANOVAZ, G. 1794.

⁷³ BOTTURA, Pietro 1845. Ueber Dalmatien. *Oesterreichische Blätter für Literatur und Kunst*, br. 52-53: 404-406, 414-416; BOTTURA, Pietro. 1847. Intorno alle cose economico agrarie, *Dalmazia Giornale Letterario Economico Inteso Agli Interessi Della Provincia*, br. 28,32,33: 221-223,252-254,263-265; BOTTURA, Pietro 1827. *Mezzi da impiegarsi per accrescere i prodotti della Dalmazia*, Zara: Giovanni Demarchi. 1830; B-h 1847. Auch ein Wort über Dalmatien, *Oesterreichische Blätter für Literatur und Kunst*, br. 130-132: 517-522; LORINI, Bonaiuto 1840. Dialoghi tra un conte e l' autore u: *Arte militare da varii autori*, Carrer, L. (ur.), Venezia: Co' Tipi del Gonodliere: 135; PEDERIN, Ivan 1991. *Jadranska hrvatska u austrijskim i njemačkim putopisima*, Zagreb: Nakladni zavod matice hrvatske; PEDERIN, Ivan 1989. *Njemački putopisi po Dalmaciji*, Split: Logos. Cfr. i BRODMANN, G. 1821: 196,198; MASCHEK, Luigi 1872. *Manuale del Regno di Dalmazia per l'anno 1872*, II, Zara: Fratelli Battara: 303.

⁷⁴ FARLATI, Daniele 1751. *Illyricum Sacrum*, I, Venezia: S. Coleti: 165-167.

⁷⁵ Npr. GARAGNIN, G.L. 1806: 9,32-37,41-46; BOTTURA, P. 1847, br. 31: 244-245; CATTALINICH, Giovanni 1834. *Storia della Dalmazia*, I, Zara: Fratelli Battara: 140-141,181,254,257,266; DE CASOTTI, Marco 1840. *Le coste e isole dell' Istria e della Dalmazia*: Zara: Battara: 111. U istom tonu su razmatranja u spisima trogirana Vitturija (RADOS A.M. VITTURI 1811: 12; RADOS A.M. VITTURI 1807; VENTURI, F. 1990: 372), ali i Giuseppea Brodmanna, BRODMANN, G. 1821: 178,180,227-229.

novom engleskom filozofijom koja je polazila od pretpostavke da se prirodni resursi mogu obnoviti i zaštititi u svojem najvećem dosegu, ukoliko se na njih primjene znanje i najnovija tehnološka dostignuća.⁷⁶

O problematici prevladavajućih pozitivnih prirodnih datosti svjedoče većina njihovih zapisa. Garagnin je neplodnost zemlje spomenuo tek jednom i to u raspravi o preraspodjeli i komercijalizaciji općinskog i državnog zemljišta, odnosno ostvarivanju privatnog vlasništva kao isključivog preduvjeta za unapređenje poljoprivrede i obnovu šuma.⁷⁷ S druge strane, plodnost dalmatinske zemlje i tla spomenuo je u više navrata i u prvi plan stavio njezine prirodne potencijale: »blagu klimu, plodnu zemlju, mramor, rudnike, karbonatni folsile, rijeke, jezera, močvare, plodno more« koji su prema njemu već tada jamčili blagostanje svake vrste i proizvodnju najizvršnijeg predznaka.⁷⁸ Osvrt na neplodne i ogoljele vapnenančke planine koje nisu bili ni toliko visoke ni toliko strme da se nisu mogle u nekom pogledu kultivirati, samo je jedno u nizu Garagninovih razmatranja u obranu ideje o plodnosti dalmatinskih prostora i potrebi za korjenite promjene u državnim politikama i zemljišno-vlasničkim odnosima.⁷⁹ Dakle, budući da neplodnost zemlje nije bila uvjetovana prirodnim uvjetima, već zanemarivanjem poljoprivrede i neodgovarajućom agrarnom politikom, takva obrazloženja, u svjetlu predložene reforme, nisu mogla značiti ništa drugo doli neophodnost promjene načina upravljanja javnim površinama. Naravno, uspješno provedene reforme, u okolnostima pozitivnih prirodnih datosti, potaknule bi i osigurale »zajednički napredak« (*comune prosperità*) i »stanje blagodati« (*stato di floridezza*), što je bio krajnji cilj predloženih reformi i opće mjesto u diskursu i promociji ideja dalmatinskih fiziokrata.⁸⁰

U tom smislu razumljivo je njihovo viđenje uzroka degradiranog stanja dalmatinskih šuma te prevladavajuća negativna analiza i kritika društveno-ekonomskih prilika te povijesnog i pravnog okvira kao ključnih elementa koji su prema njima utjecali na smanjenje i uništenje prirodnih resursa kao što su šume. To je bilo uobičajeno obrazloženje u raspravi dalmatinskih fiziokrata o ekonomskim prilikama u Dalmaciji. Takvo stajalište na najsajetiji način iznio je Radoš Antun Michieli Vitturi. U jednoj od svojih rasprava kako unaprijediti dalmatinsko gospodarstvo izjavom: »Koliko je pitoma i blagodatna priroda Dalmacije! A koliko je drugačiji njezin moral i politička vladavina!«, jasno je potvrdio uvriježeno mišljenje o uzrocima siromaštva u Dalmaciji.⁸¹

Dakle, obojica trogiranina propustila su pretpostaviti širi spoj prirodnog i ljudskog djelovanja kao faktore rizika pri utvrđivanju stvarnih uzroka deforestacije i degradacije šumskog pokrova Dalmacije. Njihovo obrazloženje problema imalo je dubok društveni predznak. Ono nije predvidjelo dugu povijest deforestacije, eksploataciju u vojno-pomorske i državne svrhe te posebne prirodne uvjete, već se usredotočilo na određivanje uzroka deforestacije u povijesnim okolnostima i na lokalnoj i svakodnevnoj razini. Prema njima to se ponajviše odnosilo na arbitrarno iskorištavanje prirodnih resursa u okviru tradicionalnih agropastoralnih djelatnosti te neznanju i siromaštvu dalmatinskih stanovnika, za što su bile odgovorne prethodne državne politike. Prema Grisogonovom obrazloženju za to je u prvom redu bila zaslužna pogrešna mletačka politika, kao i stanovništvo poznato po svojoj prirodnoj nezainteresiranosti i nemaru. Drugim riječima, radilo se o logici odgovornosti vlasti koje više nije bilo i postojano kolektivnih mentaliteta podanika, neovisno o tome tko je bio na vlasti.⁸²

⁷⁶ APPUHN, K. 2009: 276-280.

⁷⁷ GARAGNIN, G.L. 1806: 44-46,132-139, 194,243.

⁷⁸ »un clima dolce, un terreno ubertoso, marmi, miniere, carboni fossili, fiumi, laghi, stagni, e mari fecondi«. GARAGNIN, G.L. 1806: 45.

⁷⁹ GARAGNIN, G.L. 1806: 45,132-133.

⁸⁰ GARAGNIN, G.L. 1806: 9; RADOS A.M. VITTURI 1811: 12.

⁸¹ »Dolce e felice era la natura della Dalmazia. »Ma oh! Quanto e mai diversa era la sua morale e politica costituzione!«. VENTURI, F. 199: 372. RADOS A.M. VITTURI 1790a. Vidi i RADOS ANTONIO MICHIELI VITTURI 1790b. Lettera del conte Rados Antonio Michieli Vitturi al Chiarissimo Signor Canonico Don Andrea Zucchini Direttore del Reale Orto Sperimentale di Firenze Sopra alcuni punti riguardantila Rurale Economia nella Riviera dei Castelli di Traù, *Nuovo Giornale Enciclopedico d' Italia*, V, Settembre: 70-88.

⁸² GARAGNIN, G.L. 1806/2004; PERIČIĆ, Š. 1993b: 127-138; GRISOGONO, P.N. 1775; VENTURI, F. 1990: 348-352. Cfr. i VECCHIO, B. 1974: 37-41.

Kad je riječ o arbitrarnosti u postupanju sa šumskim resursima, tu su u prvom redu mislili na pretjeranu ispašu i pogubnu ulogu velikog broja sitne stoke kao što su koze.⁸³ S druge strane, uobičajeno za fiziokrate, stočarstvo, ukoliko je bilo učinkovito upravljano, nisu držali na štetu i uštrb šuma. Naprotiv, i oni su smatrali da je jedna od glavnih posljedica deforestacije bio smanjeni broj stoke, izuzev stoke sitnog zuba, odnosno koza. Njih su smatrali glavnim uzrokom deforestacije, a smanjenje njihovog broja i komercijalizacija javnih i općinskih dobara držali su glavnim preduvjetom za unapređenje poljoprivrede i obnovu šuma.⁸⁴

Pa ipak, i iako odnos prema šumama nije imao veze s pučkim atavizmima, ni Garagnin ni Grisogono nisu povezali iscrpljivanje šumskih resursa i nesklonost dalmatinskog stanovništva prema pošumljavanju. Na to će nešto kasnije skrenuti pažnju načelnik Središnjeg ureda za statistiku u Kraljevini Italiji, Melchiorre Gioia. Prema njemu tome je bio razlog nedostak ostvarivanja interesa lokalnog stanovništva u podmirivanju potreba za drvnim resursima, kao i neplaćenim nametnutim obavezama sječe drveća koja su prema strogim zakonskim pravilima bila rezervirana za državnu, koncesionu ili privatnu eksploataciju.⁸⁵

Također, nema osvrta ni na povijesne zakonodavne okvire, srednjovjekovne statutarne odredbe kao ni na običajno pravo djelomično kodificirano raznim statutima i pravilnicima. Garagnin je u tom smislu spomenuo tek da se proizvoljna sječa voćaka zbivala protivno i nepoštivanjem svakog zakona, pravilnika i običaja.⁸⁶

Kad je riječ o povijesnoj pozadini problema deforestacije prema Garagninu uzroci siromaštva i degradacije šuma ležali su isključivo u daljoj i bližoj povijesti: u barbarskim invazijama, napuštanju poljoprivrede, bijegom u gradove i na otoke, odnosno u doseljenicima koji su se prvenstveno bavili pastoralnom djelatnosti.⁸⁷ Gotovo isto viđenje problema imao je i Grisogono. Bile su to »žalosna i duga povijest ove zemlje, invazije, barbarstvo i tiranija hrvatskih knezova«,⁸⁸ ali i neodgovarajuća i nezainteresirana mletačka politika te povijesno uvjetovani mentalitet samih stanovnika: »klasični« i »spartanski« čija ga je »mukotrpana i nasilna prošlost učinila nesposobnima za bilo kakve reforme«.⁸⁹

Grisogono je problem šuma ipak sagledao u nešto širem kontekstu. Osim što je izdvojio društveno-ekonomsko ishodište opustošenja i nestanka šuma, kao i porazne posljedice, istakao je i ekološki vid problema. U njegovoj predstavi problema prvotni uzroci bili su proizvoljna i neodrživa eksploatacija cjelokupnog šumskog pokrova. To je za posljedicu imalo cjelokupno urušavanje prirodne ravnoteže, lokalnih ekonomija, društvenog reda i državnih potraživanja. A glavni i odgovorni krivac bilo je lokalno stanovništvo i njegovo neprimjereno korištenje šumskih površina kao što su: ispaša stoke, posebice koza, sječa drveća u ogrjevne i građevne svrhe, eksploatacija nadzemnih i podzemnih dijelova drveća (tj. guljenje i vađenje panjeva i korijenja (*»li tronchi e le radici«*)). Vezano uz to, a imajući u vidu više razina problema degradacije i nestanka šuma, Grisogono je ponudio i više različitih pristupa i razina njihove zaštite i obnove. Prva razina mjera zaštite odnosila se na otklanjanje neposrednih uzroka deforestacije, što je podrazumjevalo ustanovu novog pravnog okvira te stegovnu i obrazovnu provedbu na terenu. Predložene mjere odnosile su se na: zaštitu šuma od životinja, zabranu iskorištenja panjeva

⁸³ To je bio zaključak i talijanskog oca šumarstva Adolfa de Bèrengera (1815-1895), autora povijesti mletačkog šumarskog zakonodavstva koji je upravo neprekidnu i sveprisutnu nekontroliranu ispašu (*»pascolo vago«*) u posebnim prirodnim okolnostima kao što su vapnenačke planine (*»monti calcarei«*) smatrao glavnim uzrokom uništenja šuma. DI BÉRENGER, A. 1867: 18. Peričić također podupire tezu da do nestanka šuma u Dalmaciji nije moglo doći isključivo iz razloga mletačke eksploatacije drvnih resursa u vojne i građevinske svrhe. PERIČIĆ, Š. 1983: 63-64. Vidi i JEDLOWSKI, D. 1975.

⁸⁴ VECCHIO, B. 1974: 30-36; GARAGNIN, G.L. 1806: 118-126,136-137,233,242-244. DANDOLO, Vincenzo 1809. Il Provveditor Generale della Dalmazia, *Il Regio Dalmata*, br. 10, 8 Marzo: 80. Vidi i RADOS A.M. VITTURI 1790a.

⁸⁵ VECCHIO, B. 1974: 245; DI BÉRENGER, A. 1867: 82; RADOS A.M. VITTURI 1807; KAUDERS, Alfonzo, FRANČIŠKOVIĆ, Stjepan 1983: 82.

⁸⁶ GARAGNIN, G.L. 1806: 190-191.

⁸⁷ GARAGNIN, G.L. 1806: 80,167.

⁸⁸ »la triste e lunga storia di quella terra«, »le invasioni«, »la barbarie e la tirannia de' principi crovati«. VENTURI, F. 1990: 348-349,356-357 (citat na str. 349).

⁸⁹ VENTURI, F. 1990: 348-349.

i korjena, uvođenje mjera vezano za štednju drva i održivo upravljanje šumskim resursima, dokidanje dopuštenja za korištenje šuma za posebne koristi, zabranu bezrazložnog paljenja vatre u blizini višegodišnjih biljaka, udaljavanje koza i svinja sa šumskih površina uz dopuštenje ispaše na planinskim vrhovima, ustanovu službe *Intendanta* ili nadglednika u svojstvu savjetodavne službe i provoditelja mjera reforestacije na terenu. Prema Grisogonomovom prijedlogu on je trebao biti stručnjak u području šumarstva, dobar poznavatelj klimatskih i pedoloških uvjeta, uživati potporu stanovnika i države te raspolagati dovoljnim vlastitim financijskim sredstvima. Tome se trebala pridodati i određena državna potpora koja je trebala osigurati dodatna financijska sredstva i stručni kadar: novčanu naknadu u visini 1700 fiorina godišnje, dva pomoćnika, kao i naknadu putnih troškova te troškova nabave sjemena.⁹⁰

Sljedeća razina zaštite šuma ticala se neposredno prijedloga reforestacije koji je osmišljen kao probni projekt obnove šuma za cjelokupno dalmatinsko područje. Za probno područje odabran je trogirski teritorij, prema Grisogonu već poznat po drvnim resursima, dok je analiza geografskih i pedoloških uvjeta neophodnih za uspješnu reforestaciju trebala osigurati početnu obnovu šumskog pokrova te polučiti prve rezultate već u periodu od prvih dvanaest godina. Plan reforestacije trogirskog teritorija detaljno je predstavljen u drugom Grisogonomovom projektu od 6. lipnja 1798., a odnosio se na izbor najprikladnijih vrsta drveća sukladno tržišnoj isplativosti i prirodnim uvjetima trogirskog područja.⁹¹ Grisogonov prijedlog izbora vrste drveća, analiza pedoloških uvjeta, upute za uzgoj i upravljanje šumom te predstavka tržišne isplativosti sadržajno se podudara poglavljem o šumama objavljenom 1771. godine u *Dizionario di agricoltura*. Djelo je izdano u Veneciji kojeg potpisuje Ignazio Ronconi Fiorentino, član akademija geografa u Firenci i Padovi.⁹²

Grisogonomovim planom predviđena je sadnja više vrsta drveća, pretežito šumske vrste (od voćki samo je spomenuo badem i orah) u različitim područjima trogirskog teritorija.⁹³ Geografskom raščlambom trogirski teritorij je podijelio na planinski, nizinski i močvarni dio, a jednostavnom fitogeografskom analizom predvidio je pošumljavanje sukladno geoklimatskim uvjetima i visinskim zonama.

Usprkos tome, i osim što je iz plana pošumljavanja izostavio otočni dio, samo je jedan dio od predloženih vrsta drveća kao što su: smreka (*ginepro*), grab (*carpine*), bor (*pino*), hrast (*quercia*), jasen (*frassino*) s obzirom na areal pripadao pravom mediteranskom geoelementu i klimatsko-pedološkim uvjetima mediteranskog litoralnog i montanog pojasa trogirskog područja.⁹⁴ Ostale vrste mogle su samo djelomično uspjevati u dalmatinskom podneblju dok je jedan dio njih bio u potpunosti neprikladan za

⁹⁰ PERIČIĆ, Š. 1993b: 127-138.

⁹¹ PERIČIĆ, Š. 1993b: 131-137.

⁹² RONCONI, Ignazio Fiorentino, I. (ur.) 1771. *Bosco u: Dizionario di agricoltura*, Venezia: Francesco Sansoni: 165-172. Cfr. anche DUHAMEL DU MONCEAUM H.-L. 1764: 284-315; PEYLA, Giovanni Pietro 1772. *Istruzioni per la coltivazione delle vigne, de' campi, prati, e boschi*, Torino: Eredi Avondo.

⁹³ U Grisogonomovom prijedlogu popisa vrsti drveća za pošumljavanje autor se nije poslužio Linnéovim sustavom imenovanja biljaka i binarnom nomenklaturom, kao ni opisnim imenom biljaka svojstvenim za predlinejsko razdoblje (za razliku od svojih bližih suvremenika kao npr. trogirana Andrije Andrića (SLADE ŠILOVIĆ, R. (ur.) 1914; ŽEVRNJA, Nediljko, VLADOVIĆ, Dalibor 2008. *Analysis of the Andrija Andrić herbarium*, *Nat. Croat.*, 17(1): 27-33) i šibenčanina Roberta de Visania (DE VISIANI, R. 1842., 1847., 1852. *Flora dalmatica*, Lipsiae: Friedericum Hofmeister, I-III.). Za ime svake pojedine vrste drveća naveo je tek imensko razvrstavanje za rod u talijanskoj izvedenici, npr. *quercia*, *pino*, *abete*, *castagno* (hrast, bor, jela, kesten) etc.

⁹⁴ Prema navedenom sustavom imenovanja najvjerojatnije se radi o vrstama mediteranske regije, pripadnicima termofilnih zimzelenih i listopadnih šuma jadranskog područja. Sukladno linejskoj botaničkoj nomenklaturi to su: smreka, obična borovica ili kleka (*Juniperus communis*), crni grab (*Ostrya carpinifolia*), odnosno bijeli grab (*Carpinus orientalis*), crni bor (*Pinus nigra*), hrast crnika ili česmina (*Quercus illex*) i crni jasen (*Fraxinus ornus*). Ove vrste drveća pripadaju pravom mediteranskom geoelementu i danas sačinjavaju tzv. šume i makije crnike ili oštrike, šume i šikare medunca, šume običnog i crnog bora. *Karta staništa Republike Hrvatske 2014*. Državni zavod za zaštitu prirode (DZZP), www.crohabsats.hr; www.arcgis.com; *Flora croatica database* (FCD) 2015. Botanički zavod, PMF, FER – ZPR, Sveučilište u Zagrebu, <http://hirc.botanic.hr/fcd/> (posljednja promjena 17.7.2015.); BERTOVIĆ, Stjepan 1983. *Šumska tipologija i glavni tipovi šuma u: Šumarska enciklopedija*, II, (ii. izdanje), Potočić, Z. (ur.), Zagreb: Jugoslavenski leksikografski zavod: 89-91; ALEGRO, Antun 2000. *Vegetacija Hrvatske*, Zagreb: interna skripta Botanički zavod PMF-a: 1-9. Cfr. VUKELIĆ, Joso, TRINAJSTIĆ, Ivo, BARIČEVIĆ, Dario 2011. *Šumska vegetacija hrvatskog Sredozemlja u: Šume hrvatskog Sredozemlja*, Matić, S. (ur.), Zagreb: Akademija šumarskih znanosti: 193-205. Neke od spomenutih ili srodnih vrsta (*Quercus illex*, *Juniperus communis*, *Carpinus Betulus* i *Carpinus ostrya*) bilježi i Andrija Andrić: SLADE ŠILOVIĆ, R. (ur.) 1914: 44-45.

sadnju i uzgoj obzirom na dalmatinske klimatske i pedološke uvjete. To se prvenstveno odnosilo na Grisogonov prijedlog sadnje bukve (*faggio*), topole (*pioppo*), brijesta (*olmo*), vrbe (*salice*) kao i drveća visokog rasta (*alberi da alto fusto*). Osim posljednjeg kojeg je s obzirom na ograničene pedološke uvjete i povijest eksploatacije u Dalmaciji bilo relativno malo,⁹⁵ ove vrste drveća nisu pripadale mediteranskoj vegetacijskoj regiji i bile su više iznimka, negoli svojstvene za mediteranski pojas. Brijest i bukva bili su prostorno ograničeni na montani mediteranski pojas, tj. na Svilaju i Biokovo dok su vrba i topola imali stanište tek u priobalnim poplavnim područjima, uz vodene tokove i na prostorima stalnog utjecaja podzemnih voda. Na trogirskom području radilo se prvenstveno o močvarnim i nizinskim dijelovima priobalnog dijela između Trogira i Splita (područje močvare Pantan i rijeke Jadro). Na širem dalmatinskom prostoru to su bila vlažna staništa na područjima Zadra, Drniša, Bristvice, Krke i Neretve, odnosno šume i vlažni predjeli Vrlike, Knina, Sinja, Neretve, Drniša, slapova Krke, Solina.⁹⁶ Na isti način Grisogono je pogrešno pretpostavio uspješnost uzgoja kestena (*castagno*), ariša (*larice*) i obične smreke (*abete*)⁹⁷ u području Dalmacije. Iako je kesten bio rasprostranjen u velikom dijelu Mediterana, ova termofilna vrsta drveća zahtjevala je drugačiju vrstu tla i klimatske uvjete u odnosu na one dalmatinske, slično kao i obična smreka koja se nije spontano razmnožavala u mediteranskim područjima, a areal joj je dosezao tek do sjevernih Dinarida.⁹⁸

Djelomično točan bio je i Grisogonov izbor drvnih vrsta pogodnih za pošumljavanje različitih visinskih zona trogirskog područja. Zonalnost vegetacije ovisi o nizu faktora kao što su klima, tlo, podloga, mikroklima, geografija⁹⁹ pa, iako je točno pretpostavio vegetacijsku zonalnost crnog bora i obične smreke, odnosno česmine, jasena, hrasta te kestena (neovisno od toga uspijevaju li ili ne u mediteranskom pojasu), prema prirodnim uvjetima i vertikalnom nizanju vegetacije na tom području, obična smreka (*abete*) nije mogla biti pogodna za pošumljavanje nizinskih i močvarnih područja priobalja, kao ni grab i ariš kojima su se prema Grisogonu trebali pošumiti najviši gorski vrhovi.

Jednako neprimjenjiv i nesukladan tradicionalnim rješenjima i dalmatinskom ruralnom krajoliku bio je njegov prijedlog formiranja zelenih ograda u obliku živica kao prirodnih međa među zemljišnim parcelama.¹⁰⁰ Ideja nije bila nova i u okviru talijanskog fiziokratizma kao djelotvorni dio pošumljavanja promicao ju je u torinskoj agrarnoj akademiji teolog Burzio.¹⁰¹

⁹⁵ To je uobičajena zabilježba u prikazima Dalmacije u XIX. stoljeću: CARRARA, Francesco 1846. *La Dalmazia descritta*, Zara: Fratelli Battara: 61; MASCHKE, L. 1872: 6.

⁹⁶ Prema botaničkoj nomenklaturi to su: *Fagus sylvatica*, *Populus alba*, *tremula*, *dilatata*, *nigra*, *Ulmus campestris*, *Salix alba*, *fragilis*, *amygdaloides*, *purpurea*, *incana*, *viminalis*, *aurita*, *elnerea*. U mediteranskom dijelu pojavljuju se tek mjestimično i kao izolirana staništa što bilježi i Visiani. DE VISIANI, R. 1842. I: 206,212-215,221; SLADE ŠILOVIĆ, R. (ur.) 1914: 49. Radi se o vrsti drveća uobičajenom za pojedine pojaseve tzv. eurosibirsko-sjevernoameričke vegetacijske regije. *Karta staništa Republike Hrvatske* 2014; *Flora croatica database* (FCD) 2015; ALEGRO, A. 2000: 9-28. *Nacionalna klasifikacija staništa RH* (IV. verzija) 2014. Državni zavod za zaštitu prirode: 61-62 (pristupljeno listopad 2015). Cfr. TRINAJSTIĆ, Ivo, FRANJIĆ, Jozo, IDŽOJTIĆ, Marilena, ŠKVORC, Željko 2011. Taksonomska problematika i rasprostranjenost glavnih vrsta drveća u: Šume hrvatskog Sredozemlja, Matić, S. (ur.), Zagreb: Akademija šumarskih znanosti: 162-171.

⁹⁷ *Castanea sativa* ili pitomi kesten pripada brežuljkastom pojasu eurosibirsko-sjevernoameričke regije, ali i submediteranu. U submediteranu dolazi zajedno s bijelim grabom (*Carpinus orientalis*) na prethodno spomenutim područjima (vidi n. 26). Najjužniji areal europskog ariša (*Larix decidua*) izvan je mediteranskog vegetacijskog pojasa. Ne spominje ga niti Visiani u *Flora dalmatica*. Pod pojmom »abete« Grisogono je najvjerojatnije mislio na običnu smreku (*Picea abies*), budući da navodi njezinu korisnost u pogledu dobivanja tekućeg katrana (»pece liquido«) o čemu je pisao još Plinije, kao i mnogi Grisogonovi prethodnici i suvremenici (npr. GIMMA, Giacinto 1730. *Della fisica sotteranea di Giacinto Gimma*, II., Napoli: Felice Mosca: 325). Tijekom XIX. stoljeća postaje vrlo zanimljiva za pošumljavanje, prvenstveno zbog brzog rasta i nezahtjevnih uvjeta. U tom smislu Grisogono je točno procijenio njezine skromne pedološke uvjete. Na području Dalmacije uspijeva samo obična jela, tj. *Abies alba* i to samo u visinskim zonama Biokova kao dijelu tzv. mediteranskog montanog pojasa. (*Karta staništa Republike Hrvatske* 2014.) što potvrđuje i Visiani. ALEGRO, A. 2000: 7,21,24-26; DUBRAVAC, Tomislav, KREJČI, Vlado, VRBEK, Boris 2006. *Struktura i rast 161 godinustare smrekove kulture, Šumarski list*, 5-6 (CXXX): 219-229. DE VISIANI, R. 1842. I: 200-201.

⁹⁸ *Karta staništa Republike Hrvatske* 2004.

⁹⁹ FUKAREK, Pavle 1980. Vertikalna rasprostranjenost šume i ostalih vegetacijskih tipova na zemlji u: *Šumarska enciklopedija*, I, (II. izdanje), Potočić, Z. (ur.), Zagreb: Jugoslavenski leksikografski zavod: 663-665.

¹⁰⁰ U dalmatinskom prostoru živice su vjerojatno bile rjeđi način omeđivanja: javljale su se više kao rubni oblik vegetacije i ondje gdje su postojale, bile su sačinjene, kako je to nešto kasnije zabilježio Visiani, od različitih biljnih vrsta poput kobiljaka, šaši, pšenice, šparoga, lovora, ječma, kozlaca, stoklasa, trave itd. DE VISIANI, R. 1842, I: 53,73,93,95,100-101,161,184,226 ect.

¹⁰¹ VECCHIO, B. 1974: 14,25.

Prijedlog sadnje spomenutih drvnih kultura nije bio slučajan i bio je neposredno vezan za izgradnju vojnih brodova, tržišni interes za ulaganje i ekonomsku isplativost.

Kad je riječ o kestenu, on je prema točnoj Grisogonovoj pretpostavci služio u svrhu ogrjeva, građevinskog materijala te u prehrambene svrhe. To je bila opće promicana ideja tog vremena, budući da se ova mezofilna vrsta, porijeklom iz mediteranskog bazena, već od srednjeg vijeka upotrebljavala u prehrambene svrhe za ruralno stanovništvo u brdskim područjima, a još od vremena Stare Grčke i Rima i kao važan drveni resurs.¹⁰² Prema Grisogonu višestruku korisnost imali su i obična smreka (*Picea abies*), kao i crni bor (*Pinus nigra*): služili su kao građevno i ogrjevno drvo, upotrebljavali su se u brodograditeljskoj djelatnosti te u dobivanju ugljena i biljnog katrana. Jednako zanimljivi u tom smislu bili su i bor, smreka, grab, ariš i bukva (*Fagus sylvatica*).¹⁰³ Njima je prema Grisogonu trebalo pošumiti najstrijmije i najviše dalmatinske vrhove, a hrastom, bukvom i grabom njihove padine. S tim da je hrast (*quercia*),¹⁰⁴ bio najzanimljiviji: brzo je rastao, »čudesno« se množio i bio prikladan za višestruku upotrebu.

Predložene drvene vrste poput hrasta, ariša, jele, brijesta, oraha i bukve još su u šesnaestom stoljeću bile uobičajen izbor graditeljskog drva za izgradnju galija, odnosno u osamnaestom stoljeću za opremanje vojne mornarice. Hrast je bio nedvojbeno povijesno najzastupljenija vrsta drveta u izgradnji brodova dok se hrast crnika obično upotrebljavao za izgradnju građevina u neposrednom priobalnom pojasu, kobilice broda i rebara. Gotovo jednako cijenjeno bilo je drvo crnog bora koje se koristilo pri izradi jarbola, palube i nadgradnje. Isto vrijedi i za ariš koje je kao visoko vodotporno i vrlo traženo brodograđevno drvo služilo za izradu serije različitih dijelova broda od oplata i kobilice do palube i jarbola. Nešto posebnu namjenu imalo je drvo ostalih vrsta drveća: npr. od drva brijesta izrađivala su se vitla, glave kormila i vrhovi jarbola, a od drva oraha kormila i unutarnja oprema. Drvo bukve bilo je najpovoljnije za izradu vesala na galijama i osovinu kormila dok se drvo jele, slično kao smreka, zbog svojstva laganosti i mekoće, koristilo u izradi različitih pomoćnih drvenih dijelova broda kao što su podnice, skele, koplja, unutrašnjeg uređenja i sl.¹⁰⁵

Naposlijetku, prema Grisogonu, a vezano uz ekonomsku isplativost od obnove šuma, ona se mogla ostvariti i preko osiguranja »ekološkijih« uvjeta za uzgoj životinja kao što su volovi i ovce što je u Grisogonovoj cikličkoj i antropocentričnoj viziji prirode i korisnosti značilo: zaklon, hranu i hlad za životinje, a hranu i odjeću za ljude. Ili, kako je to objasnio u kontekstu pošumljavanja nizinskih i močvarnih područja, stvaranju boljih uvjeta za obnovu tla i očišćenje zraka. Ovo posljednje bio je već dugo poznat prijedlog: npr. na području Agra romana promicali su ga Nicola Maria Nicolai i Cristoforo Moltò.¹⁰⁶

Ovi prijedlozi, kao i prijedlozi sadnje spomenutih drvnih vrsta, bili su u to vrijeme uobičajeni prijedlozi sadnje¹⁰⁷ i tzv. »umjetna rješenja« vezana za reforestaciju koja su bila više povezana s izgradnjom

¹⁰² CONEDERA, M., KREBS, P., TINNER, W., PRADELLA, M., TORRIANI, D. 2004: 161–168,177.

¹⁰³ Areal tzv. primorske šume bukve (*Seslerio-Fagetum*) kao dio brdskog ili montanog pojasa eurosibirsko-sjevernoameričke regije proteže se južnim padinama Dinarida od Istre do Biokova i predstavlja granično šumsko područje između mediteranske i eurosibirsko-sjevernoameričke regije. Gorske šume bukve i jele nalaze izvan mediteranske vegetacijske regije. (ALEGRO, A. 2000: 22-24; *Karta staništa Republike Hrvatske* 2004) dok se pojedinačna staništa mogu naći u mediteranskom montanom pojasu, odnosno na području Svilaje i Biokova. Cfr. DE VISIANI, R. 1842. I: 200-201,206.

¹⁰⁴ Zbog navedenih svojstava, najvjerojatnije je riječ o hrastu crniku (*Quercus illex*) o kojem je pisao još Plinije. Šume hrasta medunca (*Quercus pubescens*) svojstvene su za mediteranski litoralni pojas i submediteransku zonu mediteranske vegetacijske regije. ALEGRO, A. 2000: 1,5-8,22,29,30; *Karta staništa Republike Hrvatske* 2004. Cfr. TRINAJSTIĆ, Ivo, FRANJIĆ, Jozo, IDŽOJTIĆ, Marilena, ŠKVORC, Željko 2011. Taksonomska problematika i rasprostranjenost glavnih vrsta drveća u: Šume hrvatskog Sredozemlja, Matić, S. (ur.), Zagreb: Akademija šumarskih znanosti: 162-171.

¹⁰⁵ JEDLOWSKI, D. 1975: 84-88; DUHAMEL DU MONCEAUM H.-L. 1764: 278-315,528-537, 640-656; BAKER, William A. 1955. *The Development of Wooden Ship construction: a Brief Historical Survey to the Nineteen century*, Quincy, Mass.: N.A. Hamlin; VECCHIO, B. 1974: 71, n. 91; DESMOND, Charles 1919. *Wooden ship-building*, New York: The Rudder Publishing Company: 7-18.

¹⁰⁶ VECCHIO, B. 1974: 140-141. Vidi i ARMIERO, Marco 1997. Boschi ed economie nell' Abruzzo dell' Ottocento, *Meridiana*, 30: 43-47.

¹⁰⁷ Popis korisnih drvnih vrsta za pošumljavanje, sadnju drvoreda te za ogrjevno i građevinsko drvo donosi *L'Esprit des Journaux, ouvrage périodique et littéraire*, Mars 1792 i *Giornale d'Italia* 1792, VI: 25.

vojne mornarice, društveno-ekonomskom pozadinom i rađanjem šumarske znanosti, negoli sa znanstveno osmišljenim projektom obnove šuma u mediteranskom okolišu.¹⁰⁸ S obzirom na to Grisogonov prijedlog sadnje ovih vrsta drveća može se smatrati tek uvodom u projekt reforestacije Dalmacije. To je, uostalom, i on sam naglasio, uz napomenu da tek predstoji izraditi detaljni izvedbeni plan pošumljavanja sukladno zonama i neposrednim prirodnim uvjetima svakog pojedinog teritorija na području Dalmacije.¹⁰⁹

Poput Grisogona, i Garagnin je u svom planu reforme Dalmacije predvidio pošumljavanje. Problem je, međutim, izložio neposredno u okviru prijedloga komercijalizacije i okrupnjavanja državnih i općinskih zemljišta. Kad je riječ o nasadima, dalmatinsko područje smatrao je pogodnim za uzgoj i podizanje nasada više vrsti voćki i šumskih vrsti kao što su marelice, breskve, trešnje, jabuke, kruške, šljive, višnje maraske, masline, smokve, bademi, kesten i jasen. U pogledu šumskih vrsta drveća, posebno je istaknuo bor, jelu i bukvu. Ogledni primjeri očuvanih šuma borova, jela i bukvi na području Sinja, Vrlike, Knina i Drniša prema njemu trebali su potvrditi plodnost i ekonomski potencijal dalmatinskih prostora, a obnovljeni šumski pokrov trebao je pridonijeti uspostavi tzv. nacionalnih šuma koje bi drvnim resursima opskrbljivale vojnu mornaricu.¹¹⁰

Dakle, glavni ciljevi obnove šumskog fonda bili su u svrhu promicanja Garagninovog prijedloga reforme postojećeg zemljišno-vlasničkog modela i ostvarivanja njegovog privatnog interesa kao posjednika i poduzetnika. Prvenstveno, radilo se o uvođenju novih politika u upravljanju šumskim sektorom koji je prema njegovom prijedlogu trebao počivati na privatnom vlasništvu oslobođenom od ograničenja, na slobodnoj trgovini zemljištem te na tržišnoj vrijednosti šumskih resursa. To je dakako, podrazumjevalo mogućnost ostvarivanja interesa malog i srednjeg posjednika, slobodu prodaje i liveliranja javnih i općinskih dobara (uključujući i onih malih i raštrkanih) te ujedinjavanje većih dobara pogodnih za uzgoj šuma. Prema Garagninu upravo su to bili glavni preduvjeti obnove šumskog fonda u Dalmaciji koji su i ovdje promicani kao temelj razvoja poljoprivrede i gospodarstva i jamac uspješne izgradnje i djelovanja nove vojno- pomorske baze na trogirskom teritoriju.¹¹¹

* * *

Iako ovi i slični prijedlozi nisu urodili plodom u punom smislu riječi, – Grisogonov plan je odbijen zbog nedostatka financijskih sredstava, manjka političke volje i nepostojećeg zakonskog okvira¹¹² – ukidanje Grimanijevog zakonika 1806., donošenje Napoleonovog agrarnog zakona, kao i Dekreta o šumama iz 1808. i 1811. posredno su i na zakonskoj razini odgovorili na neke od iznesenih prijedloga reformi. Time su proglašeni nevažeći svi zakoni koji su propisivali državno vlasništvo i neotuđivost zemlje, a ustanovljen je slobodan prijenos vlasništva nad zemljom nasljednim ili ugovornim putem.¹¹³ Napoleonovim zakonima o šumama prethodili su Dandoloва *Naredba o zaštiti šuma* od 16. XI 1806., okružnica o povećanju travarina za koze iz iste godine te Dandoloв poziv od 15. II 1808. državnim vlastima, župnicima i seoskim starješinama na obnovu šuma.¹¹⁴ U prethodnom razdoblju, za prve austrijske uprave, 1805., na snagu je stupila tek jedna naredba: ona se odnosila na šume u svim kategorijama vla-

¹⁰⁸ LAZZARINI, Antonio 1999. Amministrazione statale e boschi pubblici della montagna veneta nel primo Ottocento, *Archivio veneto*, V (CXXX) 1999. CLII (187): 45-85.

¹⁰⁹ PERIČIĆ, Š. 1993b: 135.

¹¹⁰ GARAGNIN, G.L. 1806: 32,34,131-139.

¹¹¹ GARAGNIN, G.L. 1806: 34,80-81,118-119,125,131,133,136-137,167,222-225,227,230-232,236,239,256.

¹¹² PERIČIĆ, Š. 1993b: 129,137.

¹¹³ Decreto che abolisce la Legge agraria in Dalmazia ed Albania, e permette l'affrancazione delle Decime, 4 settembre 1806, *Bollettino delle leggi del Regno d'Italia. Parte terza*, Milano: Dalla reale stamperia: 911-912, Decreto relativo ai boschi del regno, 18 maggio 1808, *Bollettino delle leggi del Regno d'Italia. Parte prima*, Milano: Dalla reale stamperia, 1808: 322-324; Decreto relativo all'amministrazione, direzione, custodia e sorveglianza dei boschi del regno, 27 maggio 1811, *Bollettino delle leggi del Regno d'Italia. Parte prima*, Milano: Dalla reale stamperia, 1811: 417-435; Decreto disciplinare sui boschi, 5 giugno 1811, *Bollettino delle leggi del Regno d'Italia. Parte prima*, Milano: Dalla reale stamperia, 1811: 511-562.; Decreto sull'amministrazione dei boschi del regno, 28 settembre 1811, *Bollettino delle leggi del Regno d'Italia. Parte seconda*, Milano: Dalla reale stamperia, 1811: 930-940.

¹¹⁴ PIŠKORIĆ, O. 1976: 93-96.

sništva, a ticala se zabrane loženja vatre, vađenja korijenja i sječe panjeva te izvoza šumskih proizvoda u inozemstvo.¹¹⁵

To su bila rješenja donesena na visokim političkim razinama kao odgovor na problem nedostatka drvnih resursa u vojno-pomorskom sektoru, nesmiljenoj sječi nakon pada Venecije¹¹⁶ te rasprave o problemu šuma u obzoru ekonomije i prosvjetiteljstva.¹¹⁷ Neposredni cilj bio je stvoriti preduvjete za sustavno rješavanje problema arbitrarnosti postupanja u iskorištavanju šumskih resursa. Iako će upravo francuska uprava pristupiti daljnjoj i još snažnijoj eksploataciji šuma, pretežito u vojne svrhe, na načelnoj razini, Napoleonovi zakoni i odredbe Kraljevine Italije mogu se smatrati bitnom novinom u odnosu na prethodne mletačke propise, ponajviše zbog sustavnog pristupa, usuglašenih političkih odluka te uvođenja jedinstvenih metoda i praksi u stvaranju i upravljanju šumskim resursima. U tom smislu, i unatoč politici s ograničenim uspjehom na terenu, ostaje činjenica da je zajednički cilj svim sudionicima u upravljanju šumskim sektorom bio poboljšati isplativost šumskih resursa, kako administrativnim alatima tako tehnološko – znanstvenim putem.¹¹⁸ S obzirom na to i Garagnin i Grisogono svojim su viđenjem važnosti rješavanja problema nestanka i obnove šuma na dalmatinskoj razini nagovijestili neka od nadolazećih zakonskih rješenja po pitanju šuma, uključujući mjere njihove zaštite na terenu.

Razlozi tek djelomičnog ostvarenja prijedloga reformi vezanih za šume trogirskih fiziokrata bili su mnogostruki i ležali su u državnim politikama, objektivnim ograničenjima agrarnog i šumskog sektora kao faktora pokretanja cjelokupnog gospodarstva, općem usmjerenju u društveno-ekonomskom razvoju, kao i u posebnim dalmatinskim prirodnim uvjetima sklonima pokretanju procesa degradacije tla i dezertifikacije. Drugim riječima, na zadržavanje postojećeg društveno-ekonomskog modela (između ostalog, posjedovnih odnosa i kolonatskog sustava) i pretežito loših ekonomskih trendova utjecali su u prvom redu nedostatak većih i sustavnijih ulaganja u ekonomski sektor, merkantilistička politika austrijske uprave, negativni društveni aspekti ukidanja Grimanijevog zakona vezani uz gubitak vlasništva nad zemljom, duga povijest otpora i sukoba s posjednicima.¹¹⁹ S druge strane, na nemogućnost sustavnije obnove šuma u Dalmaciji¹²⁰ najviše je utjecao značajan demografski rast (33,92 % samo u periodu od 1814. i 1845.)¹²¹ i jačanje tradicionalnih agro-pastoralnih djelatnosti.¹²² U prvom redu, tome je pridonijelo

¹¹⁵ KAUDERS, Alfonso, FRANČIŠKOVIĆ, Stjepan 1983: 82.

¹¹⁶ LAZZARINI, A. 1999.

¹¹⁷ VECCHIO, B. 1974; CIANCIO, Orazio, NOCENTINI, Susanna 1996. Il bosco e l'uomo: l'evoluzione del pensiero forestale dall'umanesimo moderno alla cultura della complessità. La selvicoltura sistemica e la gestione su basi naturali u: *Il bosco e l'uomo*, Ciancio, O. (ur.), Firenze: Accademia italiana di scienze forestali: 23-115; SALTINI, Antonio 1987. I secoli della rivoluzione agraria u: *Storia delle scienze agrarie*, II, Bologna: Edagricole: 157-196; SANSA, Renato 1997. La trattatistica selvicolturale del XIX secolo: indicazioni e polemiche sull'uso ideale del bosco, *Rivista di storia dell'agricoltura*, XXXVII (1): 97-142. O mletačkom šumarskom zakonodavstvu i politici vidi, APPUHN, K. 2009; DI BÉRENGER, A. 1867; SUSMEL, L. 1981-1982. Il governo del bosco e del territorio: un primato storico della Repubblica di Venezia, *Atti e memorie dell'Accademia patavina di scienze lettere ed arti già Accademia dei Ricovrati. Memorie della classe di scienze matematiche e naturali*, XCIV (II): 73-100.

¹¹⁸ VECCHIO, B. 1974; LAZZARINI, A. 1999.

¹¹⁹ PERIČIĆ, Š. 1993a; TROGRLIĆ, Stipan 1980. Novija literatura o agrarnim odnosima u Dalmaciji u vrijeme druge austrijske uprave, *Radovi*, 13 (1): 207-220.

¹²⁰ Unatoč tome što je Središnja komisija za statistiku u Beču od dvadesetih godina XIX. stoljeća vodila sustavne godišnje statistike, zbog nedovoljne pouzdanosti podataka, teško je procijeniti rasprostranjenost šumskih površina kroz razdoblje XIX. stoljeća. Npr. usprkos povećanju poljoprivrednih površina tijekom gotovo cijelog XIX. stoljeća, paralelno su rasle i površine pod šumama i pašnjacima. Također, iako je za godinu 1851. zabilježeno značajno smanjenje šumskih površina u odnosu na 1847. (od 38,35 posto), 1881. šumske površine bilježe značajan rast od 38,56 %, što je neposredno povezano sa smanjenim odnosno uvećanim površinama pašnjaka za te godine. (*Tafeln zur Statistik der Österreichischen Monarchie*, 1828-1865: Landwirtschaft und Viehstand; *Statistisches Jahrbuch*, 1863-1881: Landwirtschaftliche Production und Viehstand). Cfr. PERIČIĆ, Š. 1993a: 10; PERIČIĆ, Š. 1983: 64. Vezano za zemljišnu ekonomiku u razdoblju od XVIII. do XX. stoljeća, OBAD, Stijepo 1990. *Dalmatinsko selo u prošlosti*, Split: Logos; DEFILIPPIS, Josip 1995. *Dalmatinsko selo u promjenama*, Split: Avium.

¹²¹ PERIČIĆ, Š. 1993a: 9-14, Prilog I.

¹²² To općenito važi i za cijeli Apeninski poluotok, posebice za Toscanu, gdje je deforestacija nastupila upravo krajem osamnaestog i početkom devetnaestog stoljeća, ponajviše iz razloga što su privatni vlasnici nastojali izvući što veći profit iz širenja poljoprivrednih površina, a pod utjecajem politike slobodne trgovine žitaricama i drvom. NANNI, Paolo 2000. Forests and Forestry Culture in Tuscany in the 18th and 19th Centuries u: *Forest History. International Studies on Socio-Economic and Forest Ecosystem Change*, Agnoletti, M., Anderson, S., Wallingford (ur.), New York: Cabi Pub: 79-92.

širenje površina zasađenima vinovom lozom (npr. vionogradi u periodu od 1839. do 1881. bilježe porast od 27,02 %),¹²³ tj. vinska konjunktura iz druge polovice XIX. stoljeća, kao i znatno uvećanje stočnog fonda koje će na razini pokrajine u periodu od 1819. do 1849. iznositi visokih 69,77 %.¹²⁴

Kad je riječ o novim pravnim okvirima zaštite šuma,¹²⁵ Dekretom od 18. svibnja 1808. upravljanje šumama dodijeljeno je državi i stavljeno u nadležnost Ministarstva financija.¹²⁶ Zakonom od 27. svibnja 1811. uvedeno je jedinstveno zakonodavstvo i propisane su stroge kaznene odredbe i mjere zaštite. Sve šume u državnom, javnom i općinskom djelokrugu upravljanja¹²⁷ podvrgnute su jedinstvenom nacionalnom režimu,¹²⁸ što je podrazumijevalo ustrojavanje različitih upravnih i nadzorničkih tijela, izradu popisa i katastra šuma, kao i propisivanje dužnosti i ovlasti općina, odnosno nametanje obveza provedbi na terenu. Pored toga, točno su određeni uvjeti i procedura iskorištavanja šumskog fonda u vojno-pomorske i općinske svrhe. Sječa niskog raslinja dozvoljena je tek po proteku svakih sedam godina. A zabrana sječe šuma određena je pod prijetnjom zatvora ili novčane kazne te se odnosila gotovo podjednako na sve šume, neovisno o njihovom pravno-vlasničkom statusu.¹²⁹ U pogledu državnih i općinskih šuma, tj. tzv. mletačkih »zaštićenih« šuma, stupilo je na snagu i niz drugih mjera zaštite i obnove šuma kao što su npr.: zabrana paljenja vatre, zabrana ispaše, zabrana vađenja korijenja i guljenja panjeva.¹³⁰ Uza spomenuto, planirani je uzgoj šuma visokog rasta na prostoru svakog šumskog zemljišta veličine do najmanje jedne četvrtine, kao i podizanje drvoreda uzduž državne cestovne mreže i obližnjih prometnica.¹³¹ Napoleonovi zakoni ostali su na snazi i za austrijske uprave.¹³²

Zakonske odredbe pratio je ili im je prethodio niz drugih inicijativa i projekata na pokrajinskoj razini. Svi su oni, poput Grisogonovog i Garagninovog prijedloga, ukazivali na višestruku korisnost od

¹²³ Osim za poljoprivredne površine, Središnja komisija za statistiku donosi jednako nedosljedne podatke i za površine zavedene kao pašnjaci. Tako npr., unatoč uzlaznom trendu kad su u pitanju sve vrste poljoprivrednih površina u periodu između 1829. i 1881., na razini omjera između poljoprivrednih površina i poluprirodnih i subprirodnih prostora (kao što su pašnjaci i šume) ne dolazi do bitnijih promjena na uštrb ovih posljednjih, a u korist poljoprivrednih površina koje se kontinuirano kreću oko 19 % odnosno 24 % kad je riječ o 1829. godini. PERIČIĆ, Š. 1993a: 10. *Tafeln zur Statistik der Österreichischen Monarchie*, 1828-1865; *Statistisches Jahrbuch*, 1863-1881).

¹²⁴ PERIČIĆ, Š. 1993a: 42-48, n.18,20,245, Prilog III.

¹²⁵ VECCHIO, B. 1974: 238-242.

¹²⁶ Decreto relativo ai boschi del regno, 18 maggio 1808. *Bollettino delle leggi del Regno d'Italia. Parte prima*, Milano: Dalla reale stamperia, 1808: 322-324. Vežano uz ustroj upravnih tijela nadležnih za šume vidi, Decreto sull'amministrazione dei boschi del regno, 15 luglio 1808, *Bollettino delle leggi del Regno d'Italia. Parte seconda*, Milano: Dalla reale stamperia, 1808: 593-601.

¹²⁷ Slične mjere zaštite propisane su i za šume u privatnom vlasništvu. Decreto relativo all'amministrazione, direzione, custodia e sorveglianza dei boschi del regno, 27 maggio 1811, čl. 5.36-49, *Bollettino delle leggi del Regno d'Italia. Parte prima*, Milano: Dalla reale stamperia, 1811: 425-428.

¹²⁸ Decreto relativo all'amministrazione, direzione, custodia e sorveglianza dei boschi del regno, 27 maggio 1811; Decreto disciplinare sui boschi, 5 giugno 1811; Decreto sull'amministrazione dei boschi del regno, 28 settembre 1811. Iako je od 14. listopada 1809. Iako je Dalmacija bila u sklopu Ilirskih pokrajina, sve su šume s područja bivših mletačkih pokrajina temeljem Napoleonovog Dekreta od 19. siječnja 1810. stavljene pod neposrednu nadležnost francuske državne uprave. Decreto relativo all'amministrazione, direzione, custodia e sorveglianza dei boschi del regno, 27 maggio 1811, čl. 1.6., *Bollettino delle leggi del Regno d'Italia. Parte prima*, Milano: Dalla reale stamperia, 1811: 418-419.

¹²⁹ Za šume u privatnom vlasništvu predviđena je mogućnost ostvarivanja izuzetka, tj. eksploatacija šume uz prethodno dopuštenje. To nije vrijedilo kad se radilo o šumi predviđenoj za eksploataciju u vojno-pomorske svrhe. Decreto relativo all'amministrazione, direzione, custodia e sorveglianza dei boschi del regno, 27 maggio 1811, *Bollettino delle leggi del Regno d'Italia. Parte prima*, Milano: Dalla reale stamperia, 1811: 425-428.

¹³⁰ U mjere zaštite šuma ubrajaju se i sljedeće zabrane: zabrana guljenja kore bora u periodu od deset godina, zabrana rezanja izbojaka i mladica, zabrana izvlačenja smole i terpentina, zabrana sječe grmlja i trave, zabrana skupljanje drva, žireva i pinjola, zabrana zadržavanja s alatom i prijevoznim sredstvima u području i neposrednoj blizini šuma, zabrana podizanja pogona za proizvodnju drvenog ugljena, peći za dobivanje vapna, kovačnice, tvornice za proizvodnju stakla i sl. na razdaljini manjoj od dvije talijanske milje (3,8 km), kao i zabrana nanošenja bilo koje druge štete drveću ili šumi. Vršenje ispaše omogućeno je samo u okolnostima održive ispaše u stabilnim šumskim zajednicama i uz dozvole nadležnih službi i tijela. S tim u vezi predviđena je ustanova posebnih područja za zajedničku ispašu na općinskim razinama. Decreto relativo all'amministrazione, direzione, custodia e sorveglianza dei boschi del regno, 27 maggio 1811, *Bollettino delle leggi del Regno d'Italia. Parte prima*, Milano: Dalla reale stamperia, 1811: 421-433.

¹³¹ Decreto relativo all'amministrazione, direzione, custodia e sorveglianza dei boschi del regno, 27 maggio 1811, *Bollettino delle leggi del Regno d'Italia. Parte prima*, Milano: Dalla reale stamperia, 1811: 422,428-430.

¹³² PERIČIĆ, Š. 1983; VECCHIO, B. 1974: 238-242.

obnove šuma u kojem se obnovljeni šumski pokrov predstavljao kao dobit za poljoprivredu i stočarstvu i kao neophodan preduvjet za uravnoteženje ekonomskih prilika u Dalmaciji.

Na terenu prve inicijative vezane za pošumljavanje pokrenuo je Vincenzo Dandolo. Bio je zagovaratelj zaštite šuma te samostalnog upravljanja privatnim šumama. Snažno je kritizirao ustaljene načine eksploatacije i upravljanje općinskim šumama. A kad je riječ o ovom posljednjem, svoja razmišljanja, po tom pitanju, iznio je u djelu: *Sui danni economici, politici e morali che derivano allo stato dall'attuale esistenza dei beni comunali*.¹³³ U svojem izvještaju Napoleonu podnio je detaljnu predstavku o općem stanju dalmatinskih šuma s obzirom na preostala šumska područja, sačuvane šumske zajednice i najzastupljenije drvene vrste prema područjima. Tada je odredio i stroge mjere zaštite, a u slučajevima prekršaja novčanu kaznu te kaznu zatvora. Za projekt obnove zadužio je Garagnina u svojstvu Inspektora za ceste, šume i rudnike. On je izradio prijedlog razvrstavanja šuma s namjerom podjele šuma u tri kategorije: javne ili narodne, općinske i privatne. Neposredni cilj inicijative bio je zaustaviti proizvoljnu eksploataciju općinskih i demanijalnih šumskih površina te stvoriti neophodne preduvjete za neprijeporno razlikovanje javnih šuma u odnosu na one općinske i privatne. Posljedično, ponovnim utvrđivanjem statusa šumskog područja, trebalo se postići smanjenje opsega šumskih površina dodijeljenih na javno korištenje. Takvom preraspodjelom općinski dio šumskih površina bio bi zaveden kao neotuđiv, a vlasničku strukturu određivalo bi tržište. Terenski radovi započeli su s pošumljavanjem neplodnih područja te ustanovom rasadnika u Zemunik i Ninu gdje je bio plan uzgajati do 50.000 drvnih jedinki godišnje. Iako su sveukupni dosezi ovih akcija bili skromni, do 1808. pošumljeno je oko sto km kvadratnih Dalmacije dok je Dekretom od 19. VI 1810. zabranjen izvoz drva namijenjenog za brodogradnju.¹³⁴

Svoj projekt obnove šuma 1814. pokrenula je i Austrija. Na snazi je ostavila francuske zakone o šumama, a proglasom iz 1815. i naredbom iz 1820. zabranila je guljenje panjeva i vađenje korijenja. Godine 1821. ustanovljene su tzv. »svete šume« ili »gajevi« (prijedlog je preuzet od francuske uprave, a odnosio se na sadnju mladih stabala na svim nešumskim područjima s određenom vremenskom odgodom na eskplataciju).¹³⁵ Šest godina poslije, 1827., osnovani su tzv. Općinski savjeti za šume. Tada se pristupilo razvrstavanju šuma koje su neposredno i bez iznimki podvrgnute ovlastima Dvorske komore u Beču. To je značilo da su šume na područjima bivše Nove i Najnovije stečevine, s povećanjem poreza za ispašu, postale državne. U međuvremenu, za područje priobalja i otoka predviđeni projekti pošumljavanja. U tom periodu, pristupilo se i mjerenjima za izradu stabilnog katastra šuma u Dalmaciji te je pokrenuta izrada pravilnika o zaštiti i obnovi šuma prema područnim cjelinama za koju je bio zadužen Pokrajinski inspektor za šume, Joseph Kargl.¹³⁶

Grisogono je, kako se čini, u tim projektima vrlo malo sudjelovao. Od 1806. obnašao je dužnost suca na Korčuli, poznatoj po očuvanim šumama.¹³⁷ Pa ipak, i usprkos skromnom odjeku njegovog projekta, ostaje činjenica da su Grisogono i njegov nacrt projekta reforestacije Dalmacije bili sukladni ekonomsko-društvenim promišljanjima te znanstvenoj i empirijskoj misli prosvjetiteljstva osamnaestog stoljeća. Grisogono je bio pristalica i promicatelj tzv. primijenjenog prosvjetiteljstva. Bio je zainteresiran za Prirodu i povijest i uvjeren da samo stručni pristup, primijenjeni zakonski okvir i državno posredovanje¹³⁸ mogu osigurati uspjeh projekta i uspostaviti održivo upravljanje prirodnim resursima. Iako njegov plan pošumljavanja sadržajno nije novina u punom smislu riječ, on je jasno odredio neposrednu

¹³³ »O ekonomskim, političkim i moralnim štetama koje proizlaze iz sadašnjeg stanja javnih dobara« (prev.). DANDOLO, Vincenzo 1806. *Sui danni economici, politici e morali che derivano allo stato dall'attuale esistenza dei beni comunali*, Milano.

¹³⁴ PERIČIĆ, Š. 1983; PERIČIĆ, Š. 2006: 60-62; PERIČIĆ, Š. 1993a: 60-61; KAUDERS, Alfonso, FRANČIŠKOVIĆ, Stjepan 1983: 82; DANDOLO, Vincenzo 1806. *Sulla pastorizia, sull'agricoltura e su vari altri oggetti di pubblica economia*: Milano: Pirotta e Maspero: 207-252; VECCHIO, B. 1974: 192-197; PIŠKORIĆ, O. 1976: 92.

¹³⁵ Cenni sui Boschi Sacri in Dalmazia 1809. *Il Regio Dalmata*, br. 7, 17. Febbraio: 49-52; Disposizioni per la conservazione dei boschi riservati denominati sacri 1821, *Raccolta delle leggi ed ordinanze dell'anno 1821 per la Dalmazia*, Zara: A. L. Battara, 1834: 103-105; Ripubblicazione delle leggi per impedire l'escavo de' zocchi e l'estirpazione delle radici e la vendita di essi 1827, *Raccolta delle leggi ed ordinanze dell'anno 1827 per la Dalmazia*, Zara: A. L. Battara, 1829: 169-175.

¹³⁶ PERIČIĆ, Š. 1983; PERIČIĆ, Š. 1993a: 230-232.

¹³⁷ PEDERIN, I. 1984: 176 i n. 31.

¹³⁸ Cfr. APPUHN, K. 2009: 273-274.

povezanost glavnog prirodnog energenta u Dalmaciji i uzleta dalmatinske ekonomije. Njegova razrada problema šuma u Dalmaciji obilježava veliko povjerenje u analitički pristup i u njegovu primjenu u datim prirodnim okolnostima. A ako se tome doda i njegovo učestalo pozivanje na održivo upravljanje prirodnim resursima, izvjesno je da je Grisogonovo stajalište bilo u nekom smislu analogno ekološkom stavu lineijanaca.¹³⁹ Tome svjedoči i njegovo djelo: *Notizie per servire alla Storia naturale della Dalmazia* (»Prilozi za historiju prirode Dalmacije«) u kojem je, nadahnut Lineovom filozofijom i razmatranju prirode kao organskom i živućem pojmu,¹⁴⁰ odnosno njemačkim i venecijanskim romanticizmom i aristotelijanizmom,¹⁴¹ vrlo jasno odredio svoju odnos spram društva i okoliša. Ona je bila istodobno znanstveno racionalna, religiozna, utemeljena na poimanju neraskidive povezanosti prirode i čovjeka. Ali ipak, još uvijek duboko antropocentrična, zainteresirana za održivo upravljanje prirodnim resursima i etičnije iskorištavanje prirodnog svijeta koji se mogao oblikovati sukladno ljudskim ciljevima i potrebama, a u korist društva, države i pojedinca, odnosno opće *ekonomije prirode*.¹⁴²

ZAKLJUČAK

Najbolji pokazatelj stanja okoliša u Dalmaciji XVIII/XIX. stoljeća bio je bez dvojbe degradirani i snažno uništeni šumski pokrov. Upravo je on odražavao loše društveno-ekonomske prilike i poražavajuće ekonomske trendove na prostoru gdje je drvo još uvijek bila glavna energetska sirovina i gdje su sve ekonomske prakse i politike ukazivale na nužnost promjene. Potaknuti raspravama u širim prosvjetiteljskim krugovima te diskursom o degradiranom okolišu, poveznicu između šuma i ekonomije uočili su i dalmatinski fiziokrati, među kojima i trogirani Petar Nutrizio Grisogono i Ivan Luka Garagnin. Zainteresirani za konkretne promjene na području ekonomije i ostvarivanje privatnopravnih interesa u agraru u okviru kolonatskog sustava, njihovi su prijedlozi dobrim djelom bili sukladni vremenu i širem europskom prostoru. Imali su sva obilježja prosvjetiteljstva kasnog XVIII. stoljeća, usredotočenog na konkretne ekonomske probleme i primijenjeno djelovanje. Obojani općom prosvjetiteljskom retorikom: radom, interesom, vlasništvom, prosperitetom, odnosno pozitivističkom retorikom po pitanju prirodnih potencijala Dalmacije, predložili su projekt sustavne reforestacije Dalmacije te promjenu zemljišno-vlasničkih odnosa odnosno liberalizaciju trgovine zemljištem. U svrhu čvršće državne potpore, kao zagovaratelji državnog posredovanja, projekt reforestacije povezali su s francuskim i austrijskim planom podizanja nove vojne luke i brodogradilišta na novostečenim područjima i predstavili ga kao potporu prijedlozima njihove izgradnje na području Trogira. Prema Garagninu obnova šumskog fonda bila je neposredno vezana za komercijalizaciju zemljišta i tržišnu vrijednost šumskih resursa. U njegovoj predstavi problema šuma ti su prijedlozi bili glavni preduvjet za obnovu šumskog fonda kao i za bilo koji bitniji pomak u području poljoprivrede i gospodarstva. Grisogono je problemu pristupio više kao »prosvjetiteljski konzervativac« i puno manje vjeran fiziokratskoj dogmi: u okviru reformskog prosvjetiteljstva, metodološkim pristupom i određivanjem konkretnih ciljeva koji su trebali stvoriti pretpostavke za sustavan pristup problemu dalmatinskih šuma i pokretanja gospodarstva. To je u prvom redu značilo rješavanje pitanje degradiranog i uništenog šumskog pokrova i ostvarenje njegovog projekta reforestacije Dalmacije. Predložene su mjere i sredstva zaštite šuma te su određeni glavni uzroci degradacije i nestanka šuma. Prema obojici trogirskih fiziokrata uzroci deforestacije ležali su u povijesnim okolnostima, neučinkovitim državnim politikama te arbitrarnom iskorištavanju prirodnih resursa u kontekstu tradicionalnih agropastoralnih djelatnosti. S obzirom na to, nije razmotrena duga povijest deforestacije, eksploatacija u vojno-pomorske i državne svrhe, kao ni širi spoj prirodnog i ljudskog djelovanja. Kao uvod u Grisogonov projekt reforestacije Dalmacije predložen je probni projekt pošumljavanja trogirskog

¹³⁹ Kao uvod u povijest ekoloških ideja i filozofiju okoliša, WORSTER. Donald 1994/1977. *Storia delle idee ecologiche*, Bologna: Il Mulino: 24-147; BORGNA, Irene 2010. *Profondo verde*, Milano, Udine: Mimesis Edizioni: 79-82; 100-115.

¹⁴⁰ GRISOGONO, P.N. 1780: posebno, *Prefazione* i poglavlje *Dell' aria e degl' Uomini*; WORSTER. D. 1994: 56-75; BORGNA, I. 2010: 62-63.

¹⁴¹ APPUHN, K. 2009: 252,287-288; VRANDEČIĆ, J. 2004: 115-135.

¹⁴² WORSTER. D. 1994: 24-84; BORGNA, I. 2010: 79-82; 100-115; GRISOGONO, P.N. 1780. *Prefazione*.

teritorija te sadnja više vrsta šumskog drveća sukladno njihovoj tržišnoj isplativosti i vojno-pomorskim potrebama. Predložene reforme i projekt reforestacije sadržajno i u pristupu problemu bili su analogni zamisliva i projektima s apeninskog poluotoka. U tom smislu i Garagnin i Grisogono su svojim viđenjem važnosti rješavanja problema nestanka i obnove šuma na dalmatinskoj razini nagovijestili neka od nadolazećih zakonskih rješenja, uključujući i mjere njihove zaštite na terenu. To se prvenstveno odnosilo na Napoleonove zakone koji se mogu smatrati bitnom novinom, ponajviše zbog sustavnog pristupa, šireg političkog konsenzusa te uvođenja jedinstvenih metoda i praksi u upravljanju šumskim resursima. Razlozi tek djelomičnog ostvarenja njihovih prijedloga bili su mnogostruki i ležali su u merkantilističkoj usmjerenoj austrijskoj politici, objektivnim ograničenjima agrarnog i šumskog sektora kao faktora pokretanja cjelokupnog gospodarstva, posebnim dalmatinskim prirodnim uvjetima. Pa ipak, i unatoč politici s ograničenim uspjehom na terenu, ostaje činjenica da je zajednički cilj svim sudionicima bio poboljšati isplativost šumskih resursa, iako će upravo širenje poljoprivrednih površina na način kako su to u teoriji i praksi zagovarali trogirski fiziokrati, u narednom periodu ići upravo na uštrb šuma i još snažnije degradacije preostalih poluprirodnih prostora.

SUMMARY

The destroyed forests were a general feature of the Dalmatian environment at the turn of the 18th century into 19th century. The main energy generator of the Dalmatian economy was still wood, and forests as the main source of wood raw material has been followed by strong deforestation for centuries. In this context, the issue of degraded forests and the problem of bad economic conditions in Dalmatia will become one of the central themes in the debate on the reform and reviving of Dalmatian economy. The idea of protecting and restoring the forests of Dalmatia as a necessary prerequisite for economic reform was created and promoted within the physiocracy movement in Dalmatia and is considered a very rare idea in the context of considering economic sector reforms and the concepts of an economy based on agriculture and trade. In the circumstances of the neglected and lagging economy in Dalmatia, it can be linked with the echo of positive examples of the agrarian sector in the Apennine Peninsula and the negative consequences that the process of deforestation and hydrogeological disasters have inflicted on agriculture.

Together with Bajamonti, Banovec, Stratika, the reforestation of Dalmatia was also promoted by Trogir's physiocrats Petar Nutrizio Grisogono and Ivan Luka Garagnin. This idea was promoted by Petar Nutrizio Grisogono as a fervent supporter of the systematic reforestation of Dalmatia and strict measures of forest protection. Ivan Luka Garagnin advocated free trade of land, private ownership and the market value of forest resources as the only reliable guarantors of launching positive trends in Dalmatian agriculture and economy. Still, the ethatist logic was inconsistent with any »physiocracy liberalism« and promoted forest restoration in the horizon of the colonial system and ancien régime.

In the context of Trogir, the plan for reforestation and protection of forests perfectly fit into the French and Austrian plans for the building of military ports and shipyards in the newly-acquired territories. Although the proposed projects only partially yielded fruit, the abolition of the Grimani law and the adoption of Napoleon's agricultural law, as well as the 1808 and 1811 Forest decrees, responded to some of the proposals submitted at the legal level.

Ekonomska i ekohistorija
Economic- and Ecohistory

Časopis za gospodarsku povijest i povijest okoliša

Journal for Economic History and Environmental History

Tema broja / Topic

Iz povijesti šuma sjevernog i istočnog Jadrana
From the forest history of the northern and eastern Adriatic

Volumen XIV / Broj 14
Zagreb – Samobor 2018
ISSN 1845-5867
UDK 33 + 9 + 504.3

Nakladnici / Publishers:

Društvo za hrvatsku ekonomsku povijest i ekohistoriju
Society for Croatian Economic History and Environmental History
Ivana Lučića 3, HR – 10000 Zagreb
tel.: +385/1/4092-148, fax: +385/1/4092-879
sites.google.com/site/ekoekohist/

Izdavačka kuća Meridijani
p.p. 132, 10430 Samobor
tel.: 01/33-62-367, faks: 01/33-60-321
e-mail: meridijani@meridijani.com
www.meridijani.com

Sunakladnik / Co-publisher:

Ekohistorijski laboratorij Centra za komparativnohistorijske i interkulturalne studije
Filozofskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu
www.ffzg.unizg.hr; http://ckhis.ffzg.unizg.hr/

Glavni i odgovorni urednik / Editor-in-chief:

Hrvoje Petrić

Uredništvo / Editorial Staff:

Dragutin Feletar, Željko Holjevac, Mira Kolar-Dimitrijević, Dubravka Mlinarić, Nenad Moaćanin,
Hrvoje Petrić, Drago Rokсандić, Mirela Slukan Altić, Ivica Šute

Međunarodno uredničko vijeće / International Editorial Board:

Drago Rokсандić – president/predsjednik (*Zagreb*), Daniel Barić (*Le Havre-Pariz, Francuska*), Marija Benić Penava (*Dubrovnik*), Slaven Bertoša (*Pula*), Zrinka Blažević (*Zagreb*), Tatjana Buklijaš (*Auckland, New Zealand*), Ljiljana Dobrovšak (*Zagreb*), Goran Đurđević (*Požega*), Josip Faričić (*Zadar*), Borna Fürst Bjeliš (*Zagreb*), Boris Golec (*Ljubljana, Slovenija*), Hrvoje Gračanin (*Zagreb*), Paul Hirt (*Tempe, SAD*), Andrej Hozjan (*Maribor, Slovenija*), Egidio Ivetic (*Padova, Italija*), Silvije Jerčinović (*Križevci*), Karl Kaser (*Graz, Austrija*), Isao Koshimura (*Tokio, Japan*), Marino Manin (*Zagreb*), Christof Mauch (*München, Njemačka*), Kristina Milković (*Zagreb*), Ivan Mirnik (*Zagreb*), Mirjana Morosini Dominick (*Washington D.C., SAD*), Géza Pálffy (*Budimpešta, Mađarska*), Daniel Patafta (*Zagreb*), Hrvoje Petrić (*Zagreb*), Lajos Rácz (*Szeged, Mađarska*), Gordan Ravančić (*Zagreb*), Marko Šarić (*Zagreb*), Mladen Tomorad (*Zagreb*), Jaroslav Vencalek (*Ostrava, Češka*), Milan Vrbanus (*Slavonski Brod, Zagreb*), Frank Zelko (*Burlington, VT, SAD*), Zlata Živaković Kerže (*Osijek*), Ivana Žebec Šilj (*Zagreb*)

UDK oznake članaka / Article's UDC markups:

Ivica Zvonar

Prijelom / Layout:

Saša Bogadi

Za nakladnike / Journal directors:

Petra Somek, Hrvoje Petrić, Vesna Vlahović-Štetić

ISSN 1849-0190 (Online)

ISSN 1845-5867 (Tisak)

Tisak / Print by:

Bogadigrafika, Koprivnica 2018.

Adresa uredništva / Mailing addresses:

Hrvoje Petrić (editor/urednik)
Odsjek za povijest, Filozofski fakultet
Ivana Lučića 3, HR-10000 Zagreb
e-mail: hrvoje.petric@ffzg.hr
ili Vinka Vošickog 5, HR-48000 Koprivnica

Tiskano uz potporu Ministarstva znanosti i obrazovanja RH

Print supported by Ministry of science and education of Republic of Croatia

Na naslovnici / Cover:

Greening Istria: San Donat, up the Mirna valley 2018 (Photo E. Johann)

Ekonomsku i ekohistoriju referiraju:

CAB Abstracts

HISTORICAL ABSTRACTS, ABC CLIO Library, Santa Barbara, California, USA

AMERICA: HISTORY AND LIFE, Washington, USA

JOURNAL OF ECONOMIC LITERATURE (JEL), Pittsburgh, USA

CENTRAL AND EASTERN ONLINE LIBRARY, Frankfurt am Main, Deutschland

ECONLIT – AMERICAN ECONOMIC ASSOCIATION, Nashville, USA