

Katarina Keber

ZAČETKI UPORABE »ČRNEGA ZLATA« IN DOBA PREMOGA

*[...] in kopljejo in izkopavajo
in ga vzdigavajo iz temnih jam –
Zaklad podzemski, »črni diamant« ...
(Anton Aškerc, Delavčeva pesem o premogu)⁶⁹²*

SILA, KI JE POGANJALA INDUSTRIJSKO REVOLUCIJO

Proces uveljavitve premoga kot pomembnega in sčasoma prevladujočega energetskega vira je bil sprva počasen in postopen, kasneje pa usodno prepleten s soodvisnostjo v razvoju z novimi tehnologijami, industrijo, železniškimi povezavami in tudi novimi rudarskimi tehnikami izkopa. Vsekakor je bil premog kot novo kurivo med najpomembnejšimi akterji industrijske revolucije. Gospodarsko dogajanje v slovenskih deželah je zaostajalo tako za razvojem v Angliji kot gospodarsko najrazvitejši državi kot tudi za najbolj naprednimi deželami habsburške monarhije, torej za češkimi deželami in Spodnjo Avstrijo.

⁶⁹² *Ljubljanski zvon*, 17, 1897, št. 1, str. 1–3.

Ko se je industrializacija pri nas v prvi polovici 19. stoletja šele počasi začela, je bil ta proces v Angliji že zaključen.⁶⁹³

Zaradi pomanjkanja lesa in ob izumih, ki so omogočili uporabo premoga pri taljenju železove rude, so v Angliji premog kot kurivo začeli uporabljati že v začetku 17. stoletja in z njim nadomeščati lesno oglje pri taljenju železa. Čeprav so premog v površinskih kopih torej kopali že prej, se je njegova poraba v Angliji skokovito dvignila v času industrijske revolucije v obdobju od ok. 1760 do ok. 1840 in tudi kasneje, ko se je npr. izkop med letoma 1800 in 1900 povečal kar za petindvajsetkrat (z 10 milijonov ton na 250 milijonov ton).⁶⁹⁴ Pridobitve »angleške« industrijske revolucije so začeli v celinskem delu Evrope v širšem obsegu uvajati šele v dvajsetih in tridesetih letih 19. stoletja, predvsem zaradi posledic vojn s Francozi.⁶⁹⁵ Najkasneje v drugi polovici 19. stoletja pa je premog postal najpomembnejši energetski vir za večino hitro razvijajoče se industrije po vsej Evropi.

Množično uporabo premoga v industriji je omogočil predvsem napredek v tehnološkem razvoju, najpomembnejše so bile inovacije Jamesa Watta (1736–1819) v zvezi s parnim strojem. Leta 1765 je na podlagi Newkomnove parne črpalke izdelal prvi uporabni parni stroj z ločenim kondenzatorjem pare in nato nadaljeval z izboljšavami. Zato se je povečevala tudi poraba premoga kot glavnega goriva za parne stroje, ki so postali pogonska osnova v vseh vejah industrije.⁶⁹⁶ Poleg števila parnih strojev v letih predmarčnega obdobja odražajo dinamiko začete industrijske dobe v posameznih habsburških deželah oz. v državi še drugi sočasni procesi, kot so rast podjetij z večjim številom zaposlenih, gradnja prvih železnic, nastanek paroplovnih družb, v štiridesetih letih 19. stoletja porast števila delniških družb ter uveljavitev bančnih in borznih poslov.⁶⁹⁷ Med pomembne kazalce gospodarskega razvoja pa je sodila tudi tonaža izkopanega premoga.⁶⁹⁸

POZNAVANJE IN RABA PREMOGA V SLOVENSkih DEŽELAH V 18. STOLETJU

Znano je, da so na slovenskem ozemlju poznali premog že vsaj v prvi polovici 17. stoletja kot »sanguis draconis« ali zmajevo (tudi premogovo) kri, ki so jo

⁶⁹³ Zgodovina Slovencev, str. 414.

⁶⁹⁴ Zgodovina Slovencev, str. 419–420; Coal Mines in the Industrial Revolution, gl. www.historylearningsite.co.uk/coal_mines-industrial_revolution;
http://en.wikipedia.org/wiki/Industrial_revolution.

⁶⁹⁵ Vodopivec, *O gospodarskih*, str. 223.

⁶⁹⁶ www.britannica.com/EBchecked/topic/637673/James-Watt.

⁶⁹⁷ Vodopivec, *O gospodarskih*, str. 224.

⁶⁹⁸ Premog je sedimentna trda snov, ki je nastala iz ostankov odmrlih rastlin v geološki preteklosti, je fosilno gorivo. Je produkt spreminjanja rastlinskih delov pod vplivom bakterij, tlaka in toplote. Premogi se delijo po stopnji pooglenitve, ki določa tudi toplotno vrednost, v lignit, rjavi premog, črni premog in antracit. Gl. Čebulj, Premog, str. 289.

prodajali v ljubljanski lekarni Franca Cirianija in v novomeški lekarni Jakoba Muharja še izključno v medicinske namene. Kasneje je Janez Vajkard Valvasor leta 1689 opisoval »premogovo kri« pri Strahovljah blizu Zagorja ob Savi, kmetje pa so na območju Zasavja že zdavnaj poznali nerodovitno »črno zemljo«. Premog v prahu so še leta 1769 prodajali v lekarni idrijskega rudnika živega srebra.⁶⁹⁹ V medicinske namene so ga uporabljali tudi kasneje, v 19. stoletju so premogov katran uporabljali kot dezinfekcijsko sredstvo.⁷⁰⁰ Iz časopisnega oglasa izvemo, da je »premogov kotran« v Ljubljani v osemdesetih letih 19. stoletja prodajal trgovec Winkler.⁷⁰¹ Katran se še vedno uporablja v farmaciji in medicini.⁷⁰²

Čeprav so prva prava nahajališča premoga tako v Zagorju kot tudi pri Vremah na Krasu zaznali že v tridesetih oz. štiridesetih letih 18. stoletja, pa so prve podelitve rudoslovnih pravic in jamskih mer znane iz druge polovice tega stoletja. Po mnenju Jožeta Šorna lahko o prvih skromnih začetkih načrtnega kopanja premoga govorimo le pri Francu Henriku Raigersfeldu (1697–1760) leta 1752, resneje pa leta 1755, ko je postal lastnik kopa premoga v Pešenku pri Zagorju. Leta 1752 je namreč prvih 84 kg premoga poslal čistilnici sladkorja na Reko, katere tehnološko razvitejši nizozemski lastniki so že poznali stroškovne prednosti premoga pred lesom. Januarja 1756 jim je Raigersfeld prodal nadaljnjih 10,8 tone, pri čemer so mu vso količino nakopali štirje kmetje v petih dneh.⁷⁰³ Še globoko v miselnem in dejanskem času cehov in manufaktur je bil Franc Henrik Raigersfeld kameralist praktik, ki se je zavzemal za nove in napredne gospodarske dejavnosti in se aktivno ukvarjal s trgovino. Verjel je, da je aktivna trgovinska bilanca jedro nove gospodarske politike.⁷⁰⁴ »Bil je nadpovprečno dejavna in vplivna osebnost, ki je v drugi tretjini 18. stoletja v službi terezijanske države sodelovala pri preurejanju gospodarske podobe Avstrijskega Primorja, Kranjske in Notranje Avstrije.«⁷⁰⁵ Raigersfeldovo epizodo s premogom je torej treba razumeti v kontekstu kranjskega okolja kot osamljeni primer dejavnosti človeka, ki je živel »pred časom«, saj na Kranjskem za premog še ni bilo dovolj industrijskih odjemalcev in tudi ne potrebne infrastrukture, prebivalstvo pa premoga v zasebnih kuriščih še ni bilo vajeno.⁷⁰⁶

699 Šorn, Premogovništvo, str. 12; Pančur, »Črno zlato«, str. 44–45.

700 Steinkohlentheer als Desinfectionsmittel, gl. Mayrhofer, *Handbuch*, 6. Band, str. 599. Premogov katran, ki se pridobiva iz premoga kot stranski produkt, se v nizkih vrednostih lahko uporablja kot lokalno zdravilo, sicer pa danes velja za strupeno in radioaktivno snov. Gl. www.wikipedia.org/wiki/katran.

701 *Kmetijske in rokodelske novice*, 9. 5. 1883, let. 41, št. 19, str. 152.

702 Katran črnega premoga (Pyroleum lithanthracis, Pix carbonis) se uporablja zunanje kot mazilo proti ekcemom in drugim boleznim kože (gl. Karba, *Materija*, str. 161).

703 Šorn, Ob 200-letnici, str. 1; Šorn, Merkantilist, str. 81–87.

704 Šorn, Merkantilist, str. 83–84.

705 Kos, Politika, kariera, zasebnost, str. 245.

706 Po Reigersfeldu je leta 1776 kupil premogovnik Anton baron Pillichgraz (Polhograjski), gl. Ivančič Lebar, *Zasavski premogovniki*, str. 49.

Osemnajsto stoletje je bilo namreč še vedno doba lesa in oglja, ki so ju uporabljali tako za glavna vira energije v fužinah in drugih zgodnjih industrijskih obratih kot tudi v obrti in za ogrevanje bivališč. Ker pa je bil les tudi glavna gradbena surovina in material za izdelavo različnih drugih izdelkov in ker je njegova poraba naraščala, so avstrijske oblasti začele opozarjati na premajhne zaloge lesa in aktivno spodbujati iskanje in rabo premoga. Poleg državnih dekretov in priporočil Marije Terezije o rabi premoga, ki so spodbujali njegovo rabo v določenih obrteh,⁷⁰⁷ so iskanje spodbujale tudi posamezne dežele, kot sta bili Koroška in Štajerska. Slednja je najditeljem premoga v vsej Notranji Avstriji (torej na Štajerskem, Koroškem in Kranjskem) obljubila nagrade in odredila financiranje začetnih kopanj na državne stroške. Razpisane so bile tudi nagrade notranjeavstrijskih kmetijskih družb za tiste, ki bodo odkrili nova nahajališča premoga; vse to naj bi ljudi spodbudilo k mrzličnemu iskanju novih zalog premoga.⁷⁰⁸

Premog je postal regal (oz. dobrina, do katere ima predpravico vladar) leta 1766, ko je vladarica prek rudarskih uradov podeljevala ležišča premoga v t. i. rudarski fevd oz. (od rudarskega zakona z dne 23. 5. 1854 dalje) v t. i. podelitev, ki pa je lahko zapadla. Lastnik zemljišča ni mogel prepovedati izkopavanja premoga, imel pa je rudosledno prednostno pravico (Schürfensvorrecht)⁷⁰⁹ in je bil upravičen do odškodnine. Rudarski fevd je bil podeljen po tem, ko je prosilec dobil najprej rudoslovno dovoljenje z navedbo kraja iskanja, v primeru odkritja premoga pa mu je rudarski urad podelil pravico kopanja oz. rudokopno pismo. Po začetku kopanja je kopač dobil še potrdilo o podelitvi pravice kopanja oz. fevdno pismo. Enota za izmero »fevda« se je imenovala jamska mera.⁷¹⁰

Tako je v desetletju 1766–1776 znano t. i. »drobno« iskanje premoga, ko so bili med iskalci tako zemljiški gospodje in uradniki kot tudi razni obrtniki (kovači so npr. s premogom še eksperimentirali), rudarji in celo patri. Kot ugotavlja Jože Šorn, so premog našli v skoraj vseh predelih slovenskega ozemlja, pri iskanju pa so sodelovali vsi stanovi.⁷¹¹ V slovenskem delu Štajerske so odkrili nahajališča premoga na območju med Slovenskimi Konjicami in Žičami, v okolici Celja, ob vznožju Pohorja pri Mariboru, ob Dravi nasproti Ormoža, pri Šoštanju in pri Zagorju ob Savi. Na Kranjskem so kopali blizu Medvod in pri Krmelju na Dolenjskem. V tej »eksperimentalni« fazi je bil premog na omenjenih območjih zgolj najden, pri čemer še ni šlo niti za načrtno kopanje niti resno izkoriščanje

707 »Handwerken sollen nach Thunlichkeit mit Steinkohlen arbeiten«, dekret z dne 18. oktobra 1766. Gl. *Sammlung aller k. k. Verordnungen*, Fünfter Band, št. 885, str. 134.

708 Šorn, Premogovništvo, str. 14–15.

709 Uredba z dne 15. oktobra 1768, gl. *Sammlung aller k. k. Verordnungen*, Fünfter Band, št. 1056, str. 383.

710 Šorn, Premogovništvo, str. 11–12. Jamska mera je merila 4,5 ha, dvojna jamska mera torej 9 ha.

711 Šorn, Ob 200-letnici, str. 2.

premoga. Ker za premog še ni bilo trga, prodaje skorajda ni bilo.⁷¹² Kljub državni podpori je pridobivanje premoga zelo počasi napredovalo, saj nahajališča navadno niso bila v bližini možnih uporabnikov, prometne povezave pa še niso bile razvite.⁷¹³

Za osemdeseta leta 18. stoletja je značilno, da je zanimanje za premog nekoliko popustilo, verjetno tudi zaradi manjše podpore državne oblasti, ki je leta 1784 iniciativo v zvezi s premogovništvom prepustila podjetnosti posameznikov (notranjeavstrijski odlok z dne 25. junija 1784).⁷¹⁴ Dvorni sklep z dne 13. januarja 1769 pa kaže na pomanjkanje tako lesa kot tudi na nezadosten izkop premoga v čeških in avstrijskih dednih deželah, saj so uvoz obojega oprostili mitnin.⁷¹⁵ Težišče kopanja premoga se je v obdobju 1776–1796 premaknilo na Kras (Vremski Britof), od koder so premog vozili na Reko (čistilnica sladkorja na Reki), v Trst in celo na Malto. Že omenjena nizozemska čistilnica sladkorja z Reke je imela svoje lastne kope premoga pri Vremah in Vremskem Britofu, na Krasu pa so iskali in kopali premog tudi lastniki čistilnice sladkorja iz Trsta.⁷¹⁶ Šorn ugotavlja, da sta bila prav zaradi tehnološko naprednejših nizozemskih lastnikov reške čistilnice sladkorja oba vremska kopa skupaj najmočnejši slovenski premogovnik v 18. stoletju.⁷¹⁷ Državna podpora premogovništvu se je spet pričela krepiti po letu 1795, ko so bili premogovniki oproščeni rudarske desetine, vse vožnje premoga pa oproščene plačevanja cestnih mitnin za tri leta. Država je podjetnike spet spodbujala k uporabi premoga in šote zaradi pomanjkanja lesa in oglja. Še posebej fužinarji naj bi uporabljali samo premog, ostali pa naj bi premog mešali do polovice oz. vsaj do tretjine.⁷¹⁸ Poskuse taljenja železove rude z zagorskim premogom so npr. leta 1796 izvajali v Ruardovih fužinah na Savi (del današnjih Jesenic).⁷¹⁹ Leopold Ruard je namreč v letih 1795/1796 premog kopal v okolici Toplic pri Zagorju. Čeprav so bili poskusi taljenja železove rude s premogom uspešni, vse skupaj zaradi visokih prevoznih stroškov do fužin na Savi ni bilo rentabilno (za vsakih 56 kg premoga je bilo za 1 fl. stroškov).⁷²⁰ Dvorna komora je leta 1796 priporočila rabo premoga pri žganju živosrebrove rude tudi idrijskemu rudniku živega srebra; rudarji naj bi premog sprva iskali v bližini Idrije, kasneje tudi na Krasu.

712 Šorn, Premogovništvo, str. 15–17; Ob 200-letnici, str. 2.

713 Seher, Premogovništvo, str. 294.

714 Šorn, Premogovništvo, str. 17–18.

715 Dvorni sklep z dne 13. januarja 1769, gl. *Sammlung aller k. k. Verordnungen, Fünfter Band*, št. 1078, str. 398–399.

716 Šorn, Ob 200-letnici, str. 1.

717 Prav tam, str. 2.

718 Šorn, Premogovništvo, str. 17–19.

719 Müllner, *Geschichte des Eisens*, str. 430–433.

720 Šorn, Ob 200-letnici, str. 2–3; Šorn, Premogovništvo, str. 28.

Konec 18. stoletja se je iskanje in kopanje premoga namreč spet okrepilo in razširilo po vsem slovenskem ozemlju. Skoraj vsi znani rudniki premoga izvirajo iz zadnjih let 18. stoletja, pogosto pa so jih ustanavljali fužinarji, ki so premog uporabljali v proizvodnji.⁷²¹ Sama uporaba premoga se je konec 18. stoletja in v prvih letih 19. stoletja torej uveljavila tudi v delu industrije; poleg reške čistilnice sladkorja so premog uporabljali še vsaj v suknarni Ivana Desselbrunnerja na Selu pri Ljubljani, v vitriolnici Jožefa Pinhaka, v opekarni na Brdu pri Ljubljani, tovarni galuna v Laškem (Friedrich Franc Rath), nekaterih steklarnah (npr. Ivan Friedrich v Libojah⁷²² in država v Zagorju ob Savi),⁷²³ fužinah (Katarina Steiss s Krke na Dolenjskem, Joahim Steiss iz Zgradca pri Žužemberku, Franc Dionizij Urbančič ob Bistrici nad Kamnikom, Ignac Rabič iz Kroke in Viljem knez Auersperg z Dvora pri Žužemberku) in kovačijah.⁷²⁴ Leta 1799 pa je tudi gubernij v Ljubljani pri Leopoldu Ruardu za ogrevanje svojih prostorov naročil kar 1680 ton premoga; leto kasneje so tudi dunajske politične oblasti odredile obvezno ogrevanje javnih in državnih zgradb s premogom.⁷²⁵

»KAMNENO OGLJE« V PREDMARČNI DOBI

V prvi polovici 19. stoletja se je uveljavljanje premoga v industriji nadaljevalo. Najpogosteje so ga uporabljali v fužinarstvu oz. železarstvu, ki je bilo najpomembnejša deželna industrijska panoga na Štajerskem, Koroškem in Kranjskem. Kljub novim tehnološkim dosežkom, povezanim s premogom, pa proces njegove uporabe v železarstvu ni bil premočrten. Kljub znani konkurenci cenovno ugodnejšega angleškega železa so nekateri vseeno menili, da je nujno modernizacijo domače železarske proizvodnje možno izvesti še z uporabo lesnega oglja ob uvedbi zaščitnih carin. Zagovorniki uporabe premoga so tako imeli celo odkrite nasprotnike. Prevladovalo je razmišljanje o samozadostnosti preskrbe z notranjeavstrijskim železom v obstoječih, starih okvirih, pri čemer tehnološke inovacije naj ne bi bile nujne. Kvaliteto železa naj bi dvignili s tradicionalnimi predelovalnimi postopki z lesnim ogljem, proizvodnje pa naj ne bi povečevali.⁷²⁶ Kot ugotavlja Peter Vodopivec, je bilo v predmarčnem štajerskem časopisju le nekaj osamljenih sestavkov, ki so opozarjali, da trem deželam manjkajo nekatere

721 Šorn, Premogovništvo, str. 17–19.

722 Leta 1794 je steklarna sv. Neže v Libojah pri Celju kot prva v večjem obsegu uvedla uporabo premoga pri kurjenju peči (gl. Valenčič, Steklarni v Zagorju, str. 186). Nekoliko drugačno letnico za ustanovitev steklarne navaja Janko Orožen, saj naj bi tovarno galuna iz leta 1794 dr. Andree in Tadej Hofele leta 1807 preoblikovala v steklarno, »ki sta jo kurila s premogom«. Gl. Orožen, O nastanku rudarstva, str. 58.

723 O problemih kurjenja s premogom v steklarskih pečeh steklarne v Zagorju gl. Verbič, Idrijska steklarna, str. 28–37.

724 Šorn, *Začetki industrije*, str. 168; Šorn, *Ob 200-letnici*, str. 3.

725 Šorn, Premogovništvo, str. 29.

726 Vodopivec, *O gospodarskih*, str. 239.

bistvene naravne razmere za ustrezno modernizacijo, kot so na primer zaloge kvalitetnega premoga in majhna oddaljenost nahajališč premoga in železove rude. Širjenje proizvodnje in uvajanje novih tehnologij pa so zavirali tudi omejene transportne možnosti in siceršnje pomanjkanje kapitala.⁷²⁷

V prvi polovici 19. stoletja so bili na slovenskem ozemlju pomembnejši premogovniki v smeri od severa proti jugu naslednji: na Koroškem v Hodišah v Rožu, Št. Lipšu in Zg. Libučah v Podjuni ter na Lešah v Mežiški dolini; na Štajerskem v Starem trgu, Zrečah, Hrastovcu, Pečovniku, Libojah, Govcah, Zabukovici, Hrastniku, Trbovljah in Zagorju ob Savi; na Kranjskem v Krmelju in Kočevju; na Krasu v Vremskem Britofu.⁷²⁸ Ker so premog iskali po vsem slovenskem ozemlju, je bilo manjših premogovnikov oz. kopov premoga in le odkritih nahajališč še več. Najobsežnejši popis premogovnikov⁷²⁹ jih vsebuje 117, vendar pa je med njimi tudi nedoločljivo število zgolj nahajališč premoga.⁷³⁰ Novejše raziskave Gorana Schmidta razkrivajo, da so bili zaradi geoloških značilnosti nahajališč premoga v Sloveniji premogovniki večinoma v nižinskih, urbaniziranih območjih in v nestabilnih kamninah, zato je tudi sledov starih premogovnikov malo. Zaradi enolične parageneze in potencialne nevarnosti metana v desetletja nezračenih rovih je danes raziskovanje na terenu nevarno.⁷³¹

Za to obdobje sta značilna še velika intenziteta iskanja in majhen izkoristek v izkopenem premogu. Dinamika dogajanj v premogovnikih je bila odvisna predvsem od izkopa, rentabilnosti oz. zadostne prodaje nakopanega premoga in ne nazadnje sposobnosti njihovih lastnikov, ki so bili v tem obdobju še zasebniki in praviloma hkrati tudi lastniki drugih industrijskih obratov, v delovanje katerih so uvajali premog. Lastniki premogovnikov so premog uporabljali ne le v fužinah in železarnah, ampak tudi opekarnah, suknarnah, vitriolnicah, steklarnah, bombažnih predilnicah in apnenicah, nekaj so ga prodali tudi v mesta, kot sta bila npr. Ljubljana in Celje.⁷³² Kraški premogovniki so po koncu obdobja Ilirskih provinc zamrli, saj je reška čistilnica sladkorja premogovnik v Vremah (Vremski Britof) opustila. Težišče izkopa se je premaknilo v Zasavje, kjer je ostalo do pribl. leta 1835, ko je primat v premogovništvu prevzel koroški premogovnik na Lešah pri Prevaljah. Slednji je ostal naslednjih dvajset let največji premogovnik v slovenskem prostoru, in sicer vse do leta 1856, ko se je težišče za več desetletij spet premaknilo v Zasavje. Vsa proizvodnja premoga v slovenskih

727 Prav tam, str. 239–240.

728 *Slovenski zgodovinski atlas*, str. 132, gl. Gospodarstvo v prvi polovici 19. stoletja, zemljevid; Gl. Seher, *Premogovništvo*, str. 294.

729 Dervarič et al., *Rudniki in premogovniki*.

730 Schmidt, *Seznam rudnikov*, str. 238. O nahajališčih v 19. stoletju na slovenskem območju s poudarkom na geoloških posebnostih, ocenjenih količinah in vrsti premoga gl. Zincken, *Die Braunkohle*, str. 391–395.

731 Schmidt, *Seznam rudnikov*, str. 238.

732 Gl. Šorn, *Premogovništvo*.

deželah je dosegla svoj prvi vrhunec v letu 1810 s 3058 tonami izkopa. Ker je sledilo obdobje recesije, so to količino izkopa spet presegli šele leta 1831 s 3237 tonami premoga.⁷³³ Domnevamo lahko, da je bila dolgo neugodna tudi sama cena premoga; zaradi premajhnih količin izkopa in previsokih stroškov prevoza v času pred gradnjo železniških povezav verjetno še niti ni mogla biti konkurenčna ceni lesa. K počasnemu, a vztrajnemu večanju izkopa je pripomogla predvsem poraba premoga v industriji, ki se je selila v bližino nahajališč premoga. Zaradi nerazvitosti trga s premogom so lahko uspešno delovali le tisti premogovniki, ki so imeli v neposredni bližini obrat, ki je lahko premog uporabljal v svojem proizvodnem postopku.⁷³⁴ Da je premog začela izkoriščati predvsem industrija v neposredni bližini premogovnikov, je razvidno iz razvoja naslednjih posameznih premogovnikov.⁷³⁵

V Kočevju je s premogom začel v začetku 19. stoletja fužinar Viljem knez Auersperg z Dvora pri Žužemberku, leta 1826 je premog kopal Kočevar Ivan Röthl na Trati I za potrebe opekarne, leta 1835 pa Jožef Oberman na Trati II. Do srede 19. stoletja se jih je vse do Trate VI. zvrstilo še več.⁷³⁶ V okolici Krmelja so iskali in kopali premog v manjši meri tako fužinarji kot tudi zemljiški posestniki, vendar pa pred sredino 19. stoletja ni bilo večjega povpraševanja, z izjemo tamkajšnje opekarne.⁷³⁷

Nahajališča premoga se v Zasavju vlečejo od Moravč na zahodu prek Zagorja, Trbovelj, Hrastnika in Ojstrega proti Laškemu na vzhodu v dolžini okrog 20 km. Pri Zagorju so široka 2,5 km, v Trbovljah 950 m in v Hrastniku 3 km. Premogov sloj je debel med 23 in 40 metri.⁷³⁸ Premog je v Zagorju poleg že omenjenih Franca Henrika Raigersfelda in Leopolda Ruarda nekaj časa kopal tudi suknar Ivan Desselbrunner, ki pa se je zaradi nerentabilnosti kmalu preusmeril na šoto z Ljubljanskega barja. Bistveno uspešnejši je bil Jožef Pinhak, ki je svojo vitriolnico leta 1802 iz Ljubljane preselil v bližino premogovnika in postal prvi podjetnik, ki je obrat preselil k viru energije. Poleg tega je premog prodajal tudi ljubljanskim odjemalcem vse do obdobja Ilirskih provinc, ko je gospodarsko propadel. Pinhakovo zapuščino (med drugim kop Kisovec) je leta 1818 kupil Janez Baptist Schwarz, ki je v naslednjih nekaj letih dokupil še državno lastnino in 17 jamskih mer ter prvič združil kisovsko, loško in kontradeško rudarsko posest s steklarno in vitriolnico. Lastniška razmerja so se spet spremenila leta 1839, ko postane lastnik večjega dela rudniške posesti in steklarne Viktor Ruard, lastnik fužin v

733 Prav tam, str. 45–47 in 65–67.

734 Šorn, *Ob 200-letnici*, str. 2.

735 Šorn, *Začetki industrije*, str. 231; Šorn, *Premogovništvo*, str. 68.

736 Šorn, *Premogovništvo*, str. 23–24.

737 Prav tam, str. 24–26.

738 Ivančič Lebar, *Zasavski premogovniki*, str. 31.

Mojstrani, ki pa je premoženje preprodal svojemu tastu Jožefu Atzlu, graščaku in rudarskemu inšpektorju na Dunaju. Ta je leta 1842 ustanovil Premogokopno združbo v Zagorju ob Savi (Steinkohlgewerkschaft am Saustrome zu Sagor). Pomemben porabnik premoga je bila od leta 1803 tudi že omenjena državna (erarna) steklarna Idrijskega rudnika v Zagorju, katero je s premogom oskrboval državni premogovnik.⁷³⁹ V času pred železnico so tudi premog prevažali z ladjami po Savi. Kosovni premog so po slabi cesti čez Trojane proti Ljubljani in do Save vozili z vozovi parizarji.⁷⁴⁰

Premog je v Trbovljah od leta 1804 kopal celjski steklarnar Franc Maurer, pri čemer se je izkop začel večati po letu 1820. Prvi industrijski obrat je bila od leta 1824 dalje steklarna. Leta 1857 sta bila odprta dva premogovnika, eden v državni lasti od leta 1847 dalje (K. K. Steinkohlenbergbau in Trifail), drugi premogovnik (Steinkohlenbergbau in Trifail) pa v zasebni lasti Franca Maurerja.⁷⁴¹ V Maurerjevem rudniku so v tem obdobju v splošnem nakopali več premoga kot v državnem, npr. leta 1818 22,4 tone in leta 1857 že 12.924 ton premoga.⁷⁴² Premog iz slednjega so uporabljali v steklarni, ga dobavljali uporabnikom za žganje apna in železniški upravi za segrevanje parnih kotlov na lokomotivah.⁷⁴³

V Hrastniku so začeli kopati premog leta 1822. Prvi pomembnejši kopalec premoga je bil ljubljanski trgovec Franc Lusner od leta 1830.⁷⁴⁴ Po letu 1845 je premogovnik prešel v last Tržaške premogokopne družbe (Triester Steinkohlen-Gewerkschaft zu Hrastnik und Dol), ki jo je ustanovil Karl Ludwig baron Bruck in je bila v lasti tržaških veletrgovcev. Odprtje železnice do Ljubljane leta 1849 je ugodno vplivalo na premogovnik, ki je bil s postajo južne železnice v Hrastniku povezan s krajšim krakom železniške proge (Kohlenbahn) vsaj od leta 1857 (verjetno pa že prej). Okrog leta 1855 so v premogovniku uvedli nov način izkopa oz. kopanje od spodaj navzgor po etažah. Uporabniki premoga naj bi bili od leta 1860 dalje tudi steklarna Eduarda Heiderja in tovarna kemičnih produktov F. Gossletha, ki sta porabljali tudi droben premog. Leta 1857 je v premogovniku delalo 500 ljudi.⁷⁴⁵ Manjši premogovniki so bili na tem območju še Ojstro, Sarg in Koblenca.⁷⁴⁶

Premog sta pri Libojah in Zabukovici leta 1799 začela izkoriščati zakupnik gospostva Laško Franc Rath in trgovec Daniel Dereani, sledilo je menjavanje

739 Šorn, *Premogovništvo*, str. 28–38; Ivančič Lebar, *Zasavski premogovniki*, str. 50, 52.

740 Ivančič Lebar, *Poti*, str. 77.

741 Rossiwall, *Die Eisen-Industrie ... Steiermark*, str. 428; Orožen, *Zgodovina Trbovelj*, str. 303; Ivančič Lebar, *Zasavski premogovniki*, str. 57, 62–63.

742 Šorn, *Premogovništvo*, str. 38–39; Ivančič Lebar, *Zasavski premogovniki*, str. 58, 66.

743 Ivančič Lebar, *Zasavski premogovniki*, str. 66.

744 Šorn, *Premogovništvo*, str. 38–39, 64–65.

745 Rossiwall, *Die Eisen-Industrie ... Steiermark*, str. 416–423, 425.

746 Ivančič Lebar, *Zasavski premogovniki*, str. 73–76.

lastništva jamskih mer do leta 1841, ko je lastnik postal Ivan Friedrich, ki je bil lastnik tudi libojske steklarne. Premog sta poleg steklarne porabljala še bombažna predilnica v Preboldu in mesto Celje.⁷⁴⁷ V Pečovju (pri Štorah) je premog vsaj v petdesetih letih 19. stoletja izkoriščala železarna v Štorah (Puddling- und Walzwerk).⁷⁴⁸ Premogovnik Govce sta od leta 1835 izkoriščala Tomaž Grilc, direktor Steinerjeve steklarne, ki je premog porabljal tudi v opekarni in apnenici, in Jožef Drasch iz Celja. Grilčev kop je postal državna last, država ga je začela kopati leta 1844.⁷⁴⁹ V petdesetih letih 19. stoletja je bil premogovnik del kompleksa Železarne Štore, pri čemer so večino izkopa že prodali za potrebe južne železnice. Premog so do uro oddaljene železnice vozili z vpregami in imeli zato visoke stroške tovornine ter težave s prevozom v času kmečkih poljskih del. Posebnost Govc je bil tudi pogosta eksplozija nevarnih plinov.⁷⁵⁰ V Pečovniku je država začela s kopanjem premoga leta 1844.⁷⁵¹ V kmetijskih in rokodelskih novicah leta 1856 pripišejo industrijski napredek celjske okolice predvsem »neizcerpljivemu množtvu kurjave v zemlji in nad zemljo [...]. Gotovo bi te fabrike ne napredovale, ako bi kurjava v taki obilnosti tu nagradjena ne bila. Premog se skor povsod koplje, pa tudi lesovje ni tako čisto strebjeno, kakor marsikod drugod.«⁷⁵²

Izpostaviti velja državni premogovnik v Hrastovcu, kjer so začeli kopati leta 1845. Zaradi visokokvalitetnega premoga so ga leta 1847 izkopali kar 1000 ton, dve leti pozneje že 2000 ton. Z izgradnjo koksne peči so začeli leta 1847 prodajati koks⁷⁵³ kovačijam in v Gradec. Večja kupca hrastovškega koksa sta bila od leta 1853 naprej po eni strani prevaljska železarna, ki si je kasneje prizadevala kupiti kar celoten premogovnik, po drugi strani pa Južna železnica, ki je kupovala oboje, premog in koks. Tretji veliki kupec je bila Družba za plinsko razsvetlavo v Gradcu, ki je poleg hrastovškega kupovala tudi premog iz manjših državnih premogovnikov Jamnik, Dobrava in Brezje.⁷⁵⁴

V Starem trgu pri Slovenj Gradcu je premog kopal lastnik fužine v Mislinji Anton Bonaczy pl. Bonazza, in sicer od leta 1835.⁷⁵⁵ Na Koroškem so znani premogovniki v Št. Lipšu (pri Doberli vasi), kjer so kopali premog tako prevaljski železarnarji Rosthorni (Št. Lipš I) kot tudi samostan v Doberli vasi (Št. Lipš II). V

747 Šorn, Premogovništvo, str. 40–44.

748 Rossiwall, *Die Eisen-Industrie ... Steiermark*, str. 408–411.

749 Šorn, Premogovništvo, str. 44, 56–57.

750 Rossiwall, *Die Eisen-Industrie ... Steiermark*, str. 411, 416.

751 Šorn, Premogovništvo, str. 56.

752 Železnica iz Koroškega na Hervaško, *Kmetijske in rokodelske novice*, 14, 6. 9. 1856, št. 72, str. 288.

753 Koks je trden ostanek žganja bitumenskih premogov (mastni črni in rjavi premog) z majhno vsebnostjo pepela in žvepla. Pri postopku koksanja (segrevanje premoga nad 1000° C brez prisotnosti kisika) se iz premoga izločijo voda, plini in katran. Koks ima visoko kalorično vrednost. Gl. Senegačnik, *Osnovne značilnosti goriv*, str. 12–29; <http://sl.wikipedia.org/wiki/Koks>.

754 Šorn, Premogovništvo, str. 57–59.

755 Prav tam, str. 44–45.

Libučah in okolici je premog izkoriščal fužinar Ferdinand grof Egger, v Hodišah v Rožu pa vetrinjski in celovski sukнар Moro in podjetnik Albin baron Herbert iz celovške podjetniške družine, ki je imela tri tovarne svinčevega belila (Hodiše II).⁷⁵⁶

Najpomembnejši predmarčni premogovnik je bil premogovnik na Lešah pri Prevaljah.⁷⁵⁷ Tu je leta 1818 rjavi premog odkril dunajski magistratni uradnik Blaž Mayer, ki pa je rudarske pravice leta 1824 prodal bratom Rosthorn. Po mnenju Alojza Krivograda je nesporno, da je bil premog na bližnjih Lešah eden glavnih pogojev za gradnjo železarne na Prevaljah.⁷⁵⁸ Slednja je v štiridesetih letih 19. stoletja postala najmodernejša in po proizvodnji največje podjetje v slovenskih deželah.⁷⁵⁹ Bratje August, Franz in Mathäus Rosthorn⁷⁶⁰ so na Prevaljah najprej zgradili cinkarno, nato železarno (1835–1899); tu so v letih 1833–1835 postavili drugo pudlarno in valjarno v habsburški monarhiji in najpomembnejšo na Koroškem. Glavni izdelek železarne so bile v duhu industrijske revolucije železniške tirnice. Peč pudlovka je omogočala najsodobnejšo tehnologijo v metalurgiji v celinski Evropi, Rosthorni pa so bili poleg uvajanja pudlovk uspešni še s pomembno inovacijo v kurilni tehniki – s spremembo konstrukcije peči so pod vodstvom Augusta Rosthorna in Josepha Schlegla leta 1838 iznašli način uporabe leškega rjavega premoga pri taljenju surovega železa, kar predstavlja pomembno prelomnico v zgodovini metalurgije (do takrat so uporabljali le kalorično bogatejši črn premog); dosežek je bil izjemnega pomena za celotno železarstvo v alpskem prostoru. Z inovacijami so v železarni nadaljevali in iznašli še stopničasta rešeta, s katerimi je bilo možno uporabljati tudi premogov drobir.⁷⁶¹ Nadaljnji razvoj leškega premogovnika je bil tesno povezan s prevajsko železarno, saj je bila njegov največji odjemalec. Z naraščanjem proizvodnje železarskih izdelkov je torej naraščal tudi izkop premoga. Če je izkop leškega premoga leta 1829 predstavljal 20 % (oz. 260,5 tone) vse slovenske proizvodnje in leta 1835 že 51 % (oz. 3543 ton), se je leta 1839 povzpел kar na 78 % (oz. 6808,8 tone) celotnega izkopa; enak odstotek je dosegel še leta 1846, pri čemer se je količinski izkop premoga na Lešah več kot pošesteril (38.838 ton premoga).⁷⁶² Z večanjem izkopa premoga se je ne nazadnje večalo tudi število zaposlenih v premogovniku; s 180 zaposlenih leta 1840 je število zaposlenih naraslo

756 Prav tam, str. 48–53.

757 Šorn, Prav tam, str. 45–47, 65–67.

758 Krivograd, Železarna Prevalje, str. 45–47.

759 Gestrin, Oris gospodarstva, str. 69.

760 August, Franz, Mathäus, Daniel in Franz so ustanovili firmo Rosthorn in leta 1817 v Oedu postavili valjarno medenine, v začetku tridesetih let pa najprej cinkarno, nato železarno na Prevaljah. Leta 1832 so ustanovili Wolfberško železarsko družbo (Wolfsberger Eisenwerksgesellschaft), pet let pozneje so iz družbe izstopili in obdržali le železarno Prevalje in premogovnik na Lešah. Gl. Krivograd, Železarna Prevalje, str. 49; Oder, Odkritje uporabe, str. 2–3; Köstler, Die Familie von Rosthorn, str. 289–338.

761 Oder, Odkritje uporabe.

762 Šorn, Premogovništvo, str. 67, 69.

na 740 leta 1856.⁷⁶³ Leški premog so leta 1856 za državne statistične potrebe opisali: »Rjavi premog je črne barve, se školjkasto lomi in je zaradi svoje čvrstosti primeren za transport.«⁷⁶⁴ Zanimivo je, da so že leta 1835 v delu poti od premogovnika proti železarni speljali t. i. železnico s konji (Pferde-Eisenbahn).⁷⁶⁵

Lastništvo premogovnikov je bilo torej bodisi zasebno bodisi državno. Med državnimi premogovniki so bili posebnega pomena državni železniški rudniki, ki so bili ustanovljeni zaradi cenejšega dovoza premoga čim bližje železnici. V ta namen so premog iskali še pred umestitvijo železniške proge oz. trase za južno železnico na Kranjskem in Spodnjem Štajerskem, tu predvsem v rudoslovnih revirjih Celje in Slovenska Bistrica oz. Konjice. Ker so v obeh deželah pregledali kar okoli 70 krajev, je nedvomno šlo za obsežen in sistematičen pregled večjega dela slovenskega ozemlja. Zato so odprli več premogovnikov, od katerih so se obdržali tisti v Brezjah pri Oplotnici, Pečovniku, Govcah, Jamniku pri Zrečah, Dobravi pri Konjicah, Hrastovcu in Trbovljah.⁷⁶⁶

»PREMOG, KI NAM KURI, SVETI.« PREMOGOVNIKI IN PORABA PREMOGA V DRUGI POLOVICI 19. STOLETJA

»Malo porajtan je bil nekdanj premog (Steinkohle). Leta za letom pa dobiva že sedaj večjo važnost, – al naši vnuki bojo vrednost njegovo še le prav spoznali, ko jim bo derv za kurjavo zmanjkalo popolnoma.«⁷⁶⁷

Izkop premoga je v drugi polovici 19. stoletja hitro naraščal tako v evropskih državah kot tudi v ZDA. Leta 1879 so ga še vedno največ na svetu nakopali v Veliki Britaniji, in sicer 132,6 milijona ton. Istega leta je v Avstro-Ogrski, ki je imela velike zaloge premoga predvsem na Češkem, Moravskem in v Šleziji, izkop znašal 14,5 milijona ton. Leta 1895 je Velika Britanija s 192,7 milijona ton še ostajala vodilna premogokopna država, vendar so jo že leta 1899 z 230,1 milijona ton izkopanega premoga za sedem milijonov ton prehiteli ZDA, ki so v nadaljnjih letih razliko le še povečevale. Težišče izkopa premoga se je v začetku 20. stoletja premaknilo iz Evrope v Severno Ameriko.⁷⁶⁸

V okviru nastajanja različnih delniških družb se od štiridesetih let 19. stoletja dalje tudi v slovenskih deželah začenjajo ustanavljati premogokopne delniške

763 Krivograd, Železarna Prevalje, str. 55; Uran, Rudarstvo Mežiške doline, str. 49–87; Keber, Rudarji premogovnika Leše, str. 283–294.

764 Rossiwall, *Die Eisen-Industrie ... Kärnten*, str. 97.

765 Prav tam, str. 104.

766 Šorn, Premogovništvo, str. 54–56.

767 Potovanje po okrajnah natoroznanstva. Od kod premog ali kamneno oglje?, *Novice gospodarske, obertnijske in narodske*, 14, 2. 4. 1856, št. 27, str. 105–106. Članek je bil v istem časopisu še enkrat objavljen dne 16. 11. 1881.

768 Šorn, Premogovniki, str. 21–22, 74.

družbe. V premogovništvo se je začelo resneje investirati in zaradi samega večanja izkopa obračati bistveno več denarja. V to rastočo industrijsko vejo so pri nas vlagali predvsem »tuji« investitorji iz Trsta, Dunaja, Salzburga, Innsbrucka in Gradca, domači, slovenski podjetniki zgolj v manjši meri. Po borznem zlomu leta 1873 pa je v avstro-ogrski bančni sistem intenzivneje začel pritekati francoski kapital; ta je postajal vse močnejši tudi v premogovništvu na Slovenskem.⁷⁶⁹ Tako so v Zasavju nastale že omenjena Premogokopna združba v Zagorju ob Savi leta 1842, ki je bila do leta 1873 tudi najmočnejše premogokopno podjetje v Zasavju, in Premogokopna družba čistilnice sladkorja v Ljubljani leta 1841. Tretja zasavska družba je bila hrastniška – Tržaška premogokopna združba v Hrastniku in Dolu leta 1845. Prodoru gospodarskega liberalizma je leta 1855 sledila prodaja spodnještajerskih državnih premogovnikov, pri čemer so najprej odprodali vse manjše premogovnike in obdržali le največjega, trboveljskega. Slednjega je država prodala v letih 1866/1867, in sicer Trbovlje Ojstro in Trbovlje Vode, oz. kasnejša Premogovnik Ojstro (Steinkohlen-Bergbau Oistro) in Združba vodenskega rudnika (Vodestollen-Gewerkschaft).⁷⁷⁰

To obdobje v industriji zaznamuje združevanje manjših tovarn in družb v velike družbe, kot je npr. koncentracija železarske industrije: v Ljubljani leta 1869 ustanovijo Kranjsko industrijsko družbo (KID), ki je med drugim združevala Zoisove fužine v Bohinju in na Javorniku ter Ruardove fužine na Savi pri Jesenicah. V Celovcu istega leta nastane bistveno večja Hüttenberška železarska družba (Hüttenberger Eisenwerksgesellschaft), ki je bila takrat največja tovrstna notranjeavstrijska družba in je združevala šest velikih koroških železarn, med njimi tudi železarno na Prevaljah s premogovnikom na Lešah. Leta 1881 pa nastane največja notranjeavstrijska rudarska in železarska družba, ki je združila kar devet železarskih družb (med njimi tudi Hüttenberško), in sicer Avstrijsko-alpska rudarska družba (Österreichisch-Alpine Montangesellschaft) oz. t. i. Alpinka. Združevali so se tudi rudniki kot npr. koroški rudniki svinca leta 1868 v Bleiberško rudarsko unijo (Bleiberger Bergwerks-Union) oz. BBU, ki je imela v lasti med drugim tudi rudnik svinca v Mežici.⁷⁷¹

Tudi v premogovništvu se v začetku sedemdesetih let začneja proces koncentracije, ko manjše premogovnike priključujejo k večjim družbam. Pri tem že odigrajo pomembno vlogo velike banke, ki pridobivajo moč.⁷⁷² Pri nas je pomemben predvsem proces formiranja in krepitve Trboveljske premogokopne družbe (TPD) v Zasavju, ki je leta 1874 postala vodilna premogokopna družba na Slovenskem. Leta 1880 so namreč v njenih premogovnikih nakopali kar

769 Gl. Šorn, Premogovništvo; Šorn, Premogovniki.

770 Šorn, Premogovniki, str. 13–15.

771 Šorn, Premogovniki, str. 27–28, 60; Več o Alpinki gl. Krivograd, Železarna Prevalje, str. 58–59.

772 Šorn, Premogovniki, str. 22, 28.

80 % vsega premoga oz. 489.000 ton.⁷⁷³ Vendar pa je tudi TPD najemala velika mednarodna posojila in zato izdajala obveznice, ki so jih večinoma kupovali Francozi ter s tem vstopali v lastniško strukturo družbe.⁷⁷⁴ Med letoma 1873 in 1916 so v last TPD prešli naslednji premogovniki in premogovniške družbe: Združba vodenskega rudnika, Maurer-Pongratzov premogovnik v Trbovljah, Premogokopna združba v Zagorju ob Savi, Tržaška premogokopna združba v Hrastniku in Dolu, premogovniki v istrskem Labinu, premogovniki v Kočevju (Trate I-VI), premogovniki Ojstro, Sarga, Liboje, Laško (Brezno-Huda jama), Krapina, Senovo, Raštanj in Wakonigov premogovnik v Zagorju.⁷⁷⁵

Poleg TPD so imele premogovnike v slovenskih deželah še druge manjše družbe, ki so izkopavale manjše količine premoga in bile zgolj lokalnega oz. krajevnega pomena. Nekateri premogovniki so bili tudi v lasti industrijskih družb oz. železarn in posameznih tovarn kot npr. že omenjeni premogovnik Leše, ki je skupaj s prevaljsko železarno prišel v sklop Hüttenberške železarske družbe in kasneje Alpinke; premogovnika Pečovje in Govce kot del železarne Štore; nekaj manjših premogovnikov (npr. Holmec) v Mežiški dolini v lasti grofov Thurnov; družba Južne železnice, ki je imela v lasti nekaj premogovnikov na Štajerskem. Lastnice premogovnikov so bile npr. še Keramična tovarna v Libojah, Steklarna v Libojah in Cementarna v Laškem.⁷⁷⁶

V časopisu *Kmetijske in rokodelske novice* lahko leta 1895 preberemo: »Premog je v današnjem času velike važnosti za domačo potrebo, še večje važnosti je pa za industrijo. Gotovo bi vsaj v Evropi bili izsekani vsi gozdovi, da nimamo premoga [...].«⁷⁷⁷ Poraba premoga je bila največja v hitro razvijajoči se železarski industriji, vedno bolj razvejanem železniškem prometu in v tovarnah zaradi parnih strojev. Čeprav je bilo na Slovenskem glede na število prebivalstva kar za polovico manj industrijskih obratov, kot pa je bilo siceršnje povprečje v Avstriji, se je industrija vseeno razvijala, izkop in poraba premoga pa sta naraščala. Kljub temu da so premog za taljenje železove rude preizkušali konec 18. stoletja že v Ruardovih fužinah na Savi, ga kasneje v jeseniških plavžih niso uporabljali in so do konca 19. stoletja kurili lesno oglje.⁷⁷⁸ V modernem železarstvu oz. metalurgiji so rjavi premog prvič neposredno uporabili v železarni na Prevaljah za obdelavo surovega železa v pečeh pudlovkah: »Leta 1840 pa je prišlo v eni izmed novih peči na Prevaljah do napake v konstrukciji. Zjutraj so jo zakurili, po eni uri naložili

⁷⁷³ Šorn, *Premogovniki*, str. 30–41, 72; Pančur, *Koncentracija premogovništva*, str. 344–346.

⁷⁷⁴ Zapletena lastniška razmerja in njihovo spreminjanje podrobno opiše Jože Šorn v članku: *Premogovniki*, str. 33–41.

⁷⁷⁵ Prav tam, str. 36.

⁷⁷⁶ Šorn, *Premogovniki*, str. 60–66; Slovenski zgodovinski atlas, str. 152, gl. Gospodarstvo pred 1. svetovno vojno (zemljevid).

⁷⁷⁷ *Kmetijske in rokodelske novice*, 53, 4. 10. 1895, št. 40, str. 397.

⁷⁷⁸ Lačen Benedičič, *Pridobivanje železa*, str. 77.

in je gorelo do poldneva, obok odprtine med ognjiščem in kaminom se je zrušil, nastala je večja odprtina in zaradi tega je nastal močan vlek in s tem so z rjavim premogom dosegli zadostno vročino.⁷⁷⁹ Prevaljska železarna je bila posebna tudi v tem, da je v plavžih železovo rudo talila izključno samo s koksom. Koks je namreč še leta 1871 v talilnem postopku uporabljalo le 7 % vseh plavžev avstrijske železarske industrije. Nekateri so mešali koks in oglje oz. premog in oglje.⁷⁸⁰

Po letu 1849 so na železnici med Celjem in Ljubljano lokomotive deloma še kurili z lesom, ko pa je leta 1851 (od zasebne Wien-Gloggnitzer Bahn) prevzela železnico država, naj bi začeli uporabljati samo premog.⁷⁸¹ Kmetijske in rokodelske novice po drugi strani leta 1856 poročajo, da je družba, ki je tega leta cesarske železnice vzela v zakup, »začela hlapone (lokomotive) s premogom kuriti namesto drv.«⁷⁸² Še leta 1855 naj bi npr. na razdalji 300 milj železnic porabili še vedno milijon sežnjev drv.⁷⁸³ Sklepamo lahko, da je bil prehod z lesa na premog pri lokomotivah postopen in da so vsaj v začetnem obdobju železniškega prometa lokomotive kurili še z lesom ter bolj postopoma uvajali premog kot novo kurivo.

Z izgradnjo železniških prog in naraščanjem železniškega prometa pa je nedvomno naraščalo tudi povpraševanje po premogu. Pomembna prelomnica je bilo leta 1854 odprtje železniškega prelaza čez Semmering, ki je povezal Dunaj in Trst. Železnica pa ni bila samo porabnik premoga, ampak tudi učinkovita logistična pot za njegov hitrejši in cenejši transport do drugih bolj oddaljenih trgov. Večino večjih premogovnikov so z bližnjo industrijo ali s postajami južne železnice in kasneje tudi drugih železniških krakov povezovale krajše ozkotirne železnice. O veliki porabi premoga v železniškem prometu so leta 1897 pisali tudi v časopisu *Dom in svet*: »Veliko premoga požre lokomotiva sama. Toliko se ga porabi vsako leto na današnjih železnicah, da bi se iz njega dal narediti kolobar meter debel in meter širok, kateri je dolg dosti, da bi se ž njim opasala okoli in okoli vsa zemlja poleg ekvatorja, kjer je najširša. Torej sné sama lokomotiva leto za letom štirideset in pol milijona kubičnih metrov premoga!! Tako silno plenijo današnje potrebe najcenejše zaklade sveta!«⁷⁸⁴

Proces privajanja na novo kurivo v gospodinjstvih je bil prav tako postopen. Premog so v zasebnih kuriščih odklanjali še vsaj do srede 19. stoletja, kot kaže primer Celja: »V Celju, ki ima okoli 5000 prebivalcev, niso mogli leta 1849 prodati

779 Krivograd, *Železarna Prevalje*, str. 51.

780 Šorn, *Začetki industrije*, str. 228–229.

781 Ivančič Lebar, *Zasavski premogovniki*, str. 63.

782 *Kmetijske in rokodelske novice*, 14, 5. 4. 1856, št. 28, str. 112.

783 Kam bomo prišli, če bomo z lesom tako gospodarili kakor sedaj gospodarimo? *Novice gospodarskih, obrtnijskih in narodnih stvari*, 13, 3. 2. 1855, list 10, na naslovnici. Na razdalji 2250 km so porabili 1,89 milijona metrov drv.

784 Šubic, *Zaloga premoga po Evropi*, str. 607.

224 ton premoga iz Pečovnika; za privatno rabo se še vedno kupuje les.«⁷⁸⁵ Iz časopisja izvemo, da so leta 1881 v Ljubljani premog prodajali kriče na ulicah »štankolén«. »Kar pred tremi leti ni še bilo v Ljubljani, se zdaj od zore do mraka ponavlja [...] Po ulicah mu ne vedé imena slovenskega »premog«, a tudi stotero meščanov in meščank je, ki ne vedo, da ‚steinkohle‘ ni kamen.«⁷⁸⁶ V časopisju so svetovali uporabo pepela za gnojilo ovsá, krompirja, repe in zelja že leta 1854: »Premoga pepel in prah sta dober kup; naj se poskusi, kjer ju imajo.«⁷⁸⁷ V istem časopisu so še večkrat svetovali, da naj se s pepelom gnoji krompir, saj »dandanes vzlasti po mestih zelo kurijo s premogom in se naredi s tem veliko pepela.«⁷⁸⁸ V časopisju so bile v zadnjih desetih letih 19. stoletja pogoste še različne napovedi o splošnih zalogah premoga oz. napovedi, za koliko časa bodo te zaloge človeštvu še zadostovale.⁷⁸⁹ Očitno je, da so konec 19. stoletja glede premoga hkrati vladali navdušenje nad njim in že tudi skrbi in dvomi o obstoju dovolj bogatih zalog te rudnine za prihodnje rodove.

SKLEP

Značilnost obravnavanega obdobja je prepletanje uporabe različnih energetskih virov, ki so pravzaprav v spreminjajočih se razmerjih soobstajali ves čas. Če sta se v začetnem obdobju uveljavljanja premoga večinoma uporabljala les in oglje, se od srede 19. stoletja dalje ta razmerja spremenijo v korist premoga. Premog kot glavno in prevladujoče kurivo uporabljajo v industriji in železniškem prometu, počasi pa se uveljavlja tudi kot kurivo za ogrevanje bivališč, pri čemer se najprej uveljavi v mestnih okoljih. V drugi polovici 19. stoletja oz. v obdobju močnega porasta izkopa in porabe premoga, ki ga med drugim že predelujejo tudi v plin za osvetljavo ulic, pa se pojavi elektrika. Nastane nova soodvisnost, ko že konec stoletja v rudarstvu začnejo uporabljati elektriko za razsvetljavo v rudniških rovih, za hitrejši izvoz rude iz rudnikov in hitrejše delo v separacijah. Elektrika torej poveča in pospeši tudi izkop premoga v premogovnikih.⁷⁹⁰

785 Šorn, *Začetki industrije*, str. 232; Pančur, »Črno zlato«, str. 45.

786 Od kod premog ali kamneno oglje? *Kmetijske in rokodelske novice*, 39, 16. 11. 1881, št. 46, str. 366–367. Kasneje so na vseh premogarskih območjih v pogovornem jeziku uporabljali besedo »koln«.

787 Kmetijska skušnja. Pepel in prah od premoga, *Novice gospodarskih, obratnijskih in narodnih stvari*, 12, 5. 8. 1854, št. 62, str. 246.

788 Gospodarska skušnja. Premogov pepel dober gnoj za krompir, *Kmetijske in rokodelske novice*, 35, 11. 4. 1877, št. 15, str. 114.

789 Šubic, Zaloga premoga po Evropi, str. 607; Koliko časa bodo zadoščali premogovi skladi v Evropi, *Kmetijske in rokodelske novice*, 53, 4. 10. 1895, str. 397–398.

790 Šorn, Premogovniki, str. 41.