

Jože Šorn

STAREJŠI MLINI ZA PAPIR NA SLOVENSKEM

Skoraj bi mogli trditi, da imajo naši starejši mlini za papir bolj splošno kulturnozgodovinski kot pa gospodarskozgodovinski pomen, kajti z izjemo enega ali dveh so bili vsi ostali le majhni obrati, v katerih so delali lastnik mlina in 2—3 pomočniki, ponekod niti toliko ljudi ne. Šele proti koncu 18. in v začetku 19. stoletja so postali ti obrati pomembnejša središča tudi na gospodarskem področju. Zaključek dobe *naših klasičnih mlinov za papir* pa pomeni nastop Fidelisa Terpinca kmalu po letu 1840, ker je ta industrialec izzval s svojo strojno papirnico na Vevčah pravo revolucijo v proizvodnji papirja. S tem so bili namreč vsi ostali naši mlini za papir prisiljeni, da se ali modernizirajo ali pa propadejo.

Obravnavamo — po časovnem zaporedju nastajanja — le tiste mline, ki so bili na ozemlju današnje LR Slovenije. Res je, da je opisal take mline v nekdanjem avstrijskem cesarstvu (še posebej v avstrijskih alpskih deželah) že n. pr. Viktor Thiel v svojih delih,¹ toda mline na nekdanjem Goriškem, Kranjskem in Spodnjem Štajerskem dokaj slabše kot pa ostale in tudi brez odtisov njihovih vodnih znakov. Ker je druga — zlasti slovenska — literatura² le prav na kratko obravnavala take mline in

¹ Viktor Thiel, *Geschichte d. Papiererzeugung u. des Papierhandels in Stmk.*, Graz 1926; S. A. aus *Zentralblatt f. d. Papierindustrie*, Nr 1—7, Jgg 1926; zlasti str. 3. — Isti, *Geschichtl. Nachrichten über d. Papiererzeugung in Krain, Görz u. Fiume*; *Zentralblatt...* 1931. — Isti, *Papiererzeugung u. Papierhandel vornemlich in den d. Landen...*; S. A. aus *Archival. Zeitschrift*, III. F., 8. Bd., München 1932; zlasti str. 19. — Isti, *Geschichte d. Papiererzeugung in Kärnten — Krain — Görz*; S. A. aus *Altenburger Papierer* 1937, H. 9—12. — Isti, *Geschichte d. Papiererzeugung in Donauraum, Biberach* 1940; zlasti str. 29, 85, 128, 138 sl., 153—4, 166 sl.

² Th. Elze, *Primus Trubers Briefe*, Tübingen 1897; na str. 67 le omenja Kislov mlin v 16. stoletju. — Ivan Slokar, *Geschichte d. österr. Industrie*, Dunaj 1914, 438—9, navaja nekatere mline brez Kislovega. — SBL I, 454, glej članek Jože Glonarja o Kislu. — (Drago Potočnik), *Ob stoletnici Vevč 1843 do 1943* (Lj. 1943), se na str. 4 le dotakne nekaterih mlinov. — Zvonimir Kulundžić, *Knjiga o knjizi*, I, Zagreb 1951, 460. — Viktor Novak, *Latin. paleografija*, Beograd 1952, 72—3. — Ferdo Gestrin, *Družbeni razredi...*, *Drugi Trubarjev zbornik*, Ljubljana 1952, 19. — Ciril Pavlin, *Pot od smreke do papirja*, *Les III/7*, 1951, str. 122—124, 149—151 (netočnosti). — Po oddaji tega rokopisa uredništvu ZC je še izšla Vladimirja Mošina *Filigranologija* kao pomoćna historijska nauka. *Zbornik hist. instituta Jugosl. akademije*, vol. 1, Zagreb 1954, str. 25—93 (slovenski mlini za papir so obdelani na str. 54 zelo slabo).

vodnih znakov ni objavila, se nam je tudi iz tega razloga zdelo primerno, da izpopolnimo to vrzel.

V stoletjih pred reformacijo je nastalo v Avstriji sploh in v njenih alpskih deželah še posebej prav malo mlinov za papir. V 16. stoletju pa so, zlasti po razširitvi protestantizma, zrasli številni mlini za papir, eden med njimi na Fužinah pod Ljubljano — prvi na današnjem slovenskem in s tem na jugoslovanskem ozemlju.

Grad Fužine pod Ljubljano³ je zgradil leta 1528 Vid Kisl na levem bregu Ljubljanice. Njegovemu sinu in nasledniku v gradu, Janžu Kislu, je baje prodala kartuzija Pleterje leta 1554 mlin⁴ nasproti gradu na desni obali te reke.⁵ Zemljišče, na katerem je stal mlin, je sicer pripadalo kmetom vasi Hrušice, ki je bila podložna Fužinam, toda mlin sam je bil bliže gradu kot pa imenovanemu naselju; prav zaradi tega ga bomo imenovali vedno mlin za papir pri Fužinah, ne pa mlin v Hrušici.⁶ Na podlagi virov v graškem arhivu je Thiel ugotovil,⁷ da je Kisl prejel privilegij za mlin za papir (točno rečeno za preureditev navadnega mlina v mlin za papir) leta 1580. Dopuščamo možnost navedenega datuma za prejem privilegija, dejstvo pa je, da je pričel papirničar s proizvodnjo že nekoliko prej, kajti njegov vodni znak zasledimo že najmanj decembra 1579.⁸

Naš najstarejši ohranjeni urbar za Fužine datira iz leta 1589.⁹ V njem piše, da je tedaj plačeval činž od *mlina za papir pri Fužinah* (Zinns bey Kaltenprunn za razliko od mlinov, ki so bili in Schloss zu Kaltenprunn) *mojster Pankrac* (Pangraz, Thiel piše Pongracz) letno 25 ren. gld in 10 rizmov¹⁰ papirja. Če je mlin pričel obratovati pred letom 1580, potem je velika verjetnost, da je mojster Pankrac delal v njem od samega začetka.

Mojster je bil istočasno tudi *kmet* v hrušiški župi. Delil je namreč polovično hubo s Petrom Bratom, ki je imel v lasti pri Fužinah kovačijo. Ostale pol hube je sam užival Avguštin Šmit, ki je tudi imel kovačijo pri gradu. Linhart Brat in njegov brat Peter sta služila od mlina pri fužinskem mostu le 10 gld 30 kr. Iz tega bi se dalo sklepati, da je bil mlin za papir večji in pomembnejši obrat kot pa Bratova kovačija.

Okoli gradu (brzice!) je bilo še 6 navadnih mlinov, majhna steklarna, majhne fužine, kovačija, valjalnica 4 irharjev — torej skupina manjših obratov.

³ Danes Studenec št. 1.

⁴ Thiel, Geschichte..., Graz 1926, 3.

⁵ Danes je tu blizu električna centrala II papirnice Vevče oziroma stan. hiša Fužine št. 4.

⁶ Prim. Novak, op. cit., 72 »...u Gornjoj Hrušici...«; pravilno Thiel v svojih razpravah »...bei Kaltenbrunn...« in vsi ostali, Potočnik pa »...pri Studencu...«.

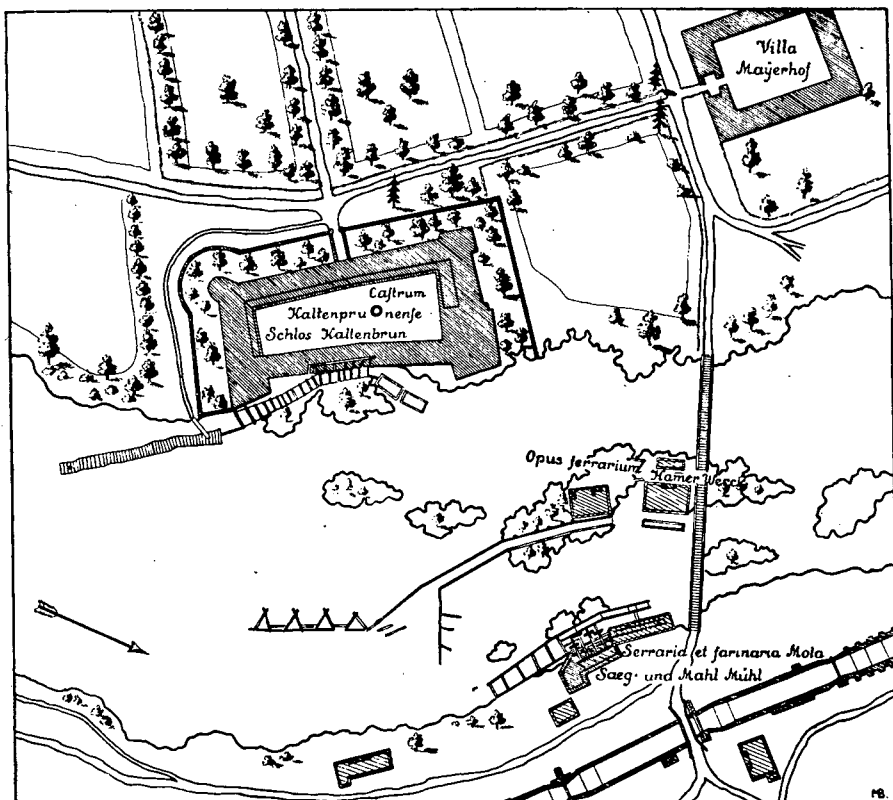
⁷ Gl. op. 4 in istega Geschichte..., Biberach 1940, 29; navaja arhive v Gradcu.

⁸ Prim. spis Instruction vnd Verrichtung v SSA, fasc. 54 h, snop. 7.

⁹ DAS, Rektificirani dominikal. akti za ljubljansko kresijo, fasc. I, št. 25.

¹⁰ Josip Mal, Zgodovina slovenskega naroda, 542, piše, da je rizem sklad po 480 pol. V rokopisu št. 85 (I. 6 b) v Drž. arhivu Slovenije piše, da ima rizem 479 pol papirja.

Za prenehanje dela v mlinu za papir se spet opiramo na Thiela, ki na podlagi virov trdi, da se 1593 še imenuje mojster Pankrac kot lastnik mlina, 1596 pa da je bil mlin že pust.¹¹ V času potrditve zgoraj citiranega fužinskega urbarja v letu 1596 (potrdil ga je Jurij Kisl brez točnejše navedbe datuma) papirničar menda še ni prenehal z delom. Vsaj 18. maja



Sl. 1. Mlin za papir mojstra Pankraca (na karti iz leta 1739 v DAS; mlin je bil na mestu mlina in žage na desnem bregu ob mostu)

leta 1596 je morda še izdeloval papir.¹² Do sedaj nam je uspelo zaslediti njegov vodni znak v spisih z letnico 1591;¹³ s tem seveda še ni rečeno, da ga v aktih iz poznejših let ne bi bilo več moč najti.

¹¹ Thiel, Geschichte..., Biberach 1940, 29.

¹² SSA, fasc. 207 a (ovoj Različne pritožbe); neki akt s tem datumom govori o pok. Juriju Kislu in mlinu za papir v Hrušici (!), ki je bil prej le navaden mlin, t. j. mlin za žito.

¹³ SSA, fasc. 54/14.

Mlin za papir je torej deloval v času, ko je bil protestantizem na Slovenskem na višku svoje moči. V mestu je delovala gimnazija, Mandelc je marljivo tiskal slovenske in druge knjige, mojster Pankrac pa je dobavljal papir. Torej so naši protestanti na široko zasnovali svoje delovanje in smiselno gradili svojo stavbo. Samo za transferiranje in tiskanje Biblije ter za vzdrževanje predikantov so porabili okoli 90.000 gld.¹⁴ Razumljivo je, da bi bili stroški še večji, če ne bi Kisl v lastni režiji vzdrževal mlin za papir in se nekako žrtvoval za skupno stvar. Ne gre zanikati dejstvo, da je imel od mlina tudi sam gmotni dobiček, toda samo ta misel ga ni vodila pri tem, ko je prosil nadvojvodo Karla za izključni privilegij za svoj mlin (zaradi tega ni smel na Kranjskem obratovati še kak drug mlin za papir).

Ko je protireformacija podrla to protestantsko stavbo, se — zanimivo in važno — *ni polastila* niti tiskarne niti mlina za papir, da bi ju izkoristila v svoje namene. Naslednji urbar fužinskega gospostva¹⁵ namreč, ki je bil sestavljen 11. julija 1616, ima že pripombo, da je mlin za papir docela pust.

Razen količine papirja, ki jo je mlin moral odrajtovati svojemu gospodu, ne vemo niti za višino proizvodnje niti za število zaposlencev v njem in podobno.

Pri pregledovanju aktov iz protestantske dobe¹⁶ smo spoznali, da je fužinskega papirja sorazmerno malo. Grb Kislov¹⁷ je mojster Pankrac kot fužinski podložnik uporabil za vodni znak in s tem nekako simbolično poudaril, da *ni samostojen papirničar*, pač pa uslužbenec svojega gospoda. Doslej sta znani dve varianti vodnega znaka, ki nastopata skoraj sočasno. Ker se Pankrac pojavlja kot papirni mojster vsaj še leta 1593,⁷ lahko domnevamo, da je bil ves čas do konca obratovanja zaposlen v mlinu.

Po Valvasorjevi zaslugi¹⁸ se je vtihotapila v del naše literature¹⁹ trditev, da je ljubljanska občina postavila leta 1669 mlin za papir na Poljanah. To pa izvira iz napačnega tolmačenja Valvasorjevih podatkov, ki se glasijo: »... Seithero der Türck Candia bezwungen, ist dieser Stadt ein grosser Abbruch geschehen... Vor diesem hatte sie auch vor dem Kloster-Thor, auf der Pöland, eine Papier-Mühle... so aber beyde (sc. tudi steklarna) zu Grund gegangen...«

Znano je, da je divjala v letih 1645—1669 vojna med Turki in Benečani za Kreto. Čeprav je benečanska flota večkrat premagala turško, so končno Turki le osvojili ta otok. Ker Valvasor najbrž ni razpolagal s točnejšimi podatki o protestantskem mlinu, je le po spominu ali po pripovedovanju drugih ljudi trdil, da je mesto Ljubljana (!) postavilo mlin v poljanskem predmestju (!) pred to in to vojno. Pregled virov in litera-

¹⁴ RA, fasc. XX, Poročilo o vzdrževanju granic...

¹⁵ Rektific. dom. akti za lj. kresijo, fasc. I, št. 24.

¹⁶ SSA, serija fasciklov s številko 54, dalje fasc. 7, 124 a itd.

¹⁷ Valvasor, Ehre IX, 72, 77, 91; gl. tudi grb nad vrati fužin. graščine!

¹⁸ Ib., XI, 706.

¹⁹ N. pr. Novak, Paleografija, 72; Kulundžić, Knjiga o knjizi, 460; Potočnik, Ob stoletnici, 5.

ture v Mestnem arhivu ljubljanskem²⁰ pa nam daje o dozdevno mestnem mlinu v drugi polovici 17. stoletja povsem negativen odgovor.

Pri vsem tem pa vendar ne smemo prezreti vesti, ki bi utegnila priti do Valvasorjevih ušes, da se je namreč vsaj poleti 1636 govorilo na rotovžu o nekem mlinu za papir.²¹ V ponedeljek 14. julija t. l. je župan Otho sporočil mestnim očetom, da mu je knezoškof Scarlichy govoril o tiskarni, ki naj se postavi v Ljubljani; mestni svet temu načrtu ni bil naklonjen, ker se je tudi že pri jezuitih izkazalo, da so tiskovni oziroma črkovni material že dobili, z delom pa se niso upali začeti, ker mora pri tiskarni biti tudi mlin za papir. — Če pa je že rotovž vedel o tem, potem so se vesti lahko razširile tudi po mestu in v zelo *popačeni obliki* bi zadevo utegnili registrirati tudi Valvasor.

Naslednji mlin za papir postavlja Thiel v leto 1670 in na vipavsko tla ter trdi, da je bil njegov lastnik Anton grof Lanthieri.²² Takoj v naslednjem stavku trdi, da je ob tem času nastal tak mlin tudi v Radečah. Kot bomo pozneje videli, je radeški pričel delovati šele sredi 18. stoletja; zato si ta dva mlina sploh nista mogla biti sodobnika. Če smemo verjeti Valvasorju,²³ naj bi miljo od trga Vipave na reki Hubelj delovale (sc. v drugi polovici 17. stoletja) Lanthierijeve fužine. Te pa so pogorele; na istem mestu je *Anton grof Lanthieri postavil mlin za papir*. Za datiranje nastanka mlina bi se torej mogli poslužiti časa, ko so pogorele fužine, in pa časa, ko je Valvasor zvedel in zapisal te vesti.²⁴ Ta obrat je bil v pogonu le prav malo časa.²⁵ Vodni znak nam ni znan. — Nek drug podatek pa namiguje na možnost, da bi bil tak mlin zgrajen šele v prvih desetletjih 18. stoletja. Z dnem 30. marca 1734 je namreč datiran akt,²⁶ v katerem piše, da namerava cesarski general grof Lanthieri postaviti mlin za papir na kraju, kjer je že prej stal podoben obrat (torej blizu Ajdovščine). Z besedami »kjer je že preje stal« ni seveda časovno povedano nič določenega; lahko je to petdeset ali pa samo deset let. Ker je rodbina Lanthierijev znana po svoji manufakturni dejavnosti,²⁷ bi bilo končno možno tudi to, da so v 17. stoletju propadli mlin za papir mnogo pozneje obnovili. Za vsako točnejšo trditev oziroma periodizacijo pa na zadevne vire še nismo zadeli.

²⁰ Sod. prot. za 1640—80, Davčni urbarji za cit. leta, Knj. prejem. in izdatkov za cit. leta; Fabjančič, Knjiga hiš X, Poljan. predmestje; Isti, Mestni sodniki in župani II (rokopisa v MALj).

²¹ Sod. prot. za 1636, str. 192—3, in Fabjančič, Mestni sodniki in župani II, str. 539.

²² Geschichte..., Biberach 1940, 85.

²³ Ehre XI, 655.

²⁴ Müllner, Geschichte des Eisens, 1909, 684: omenjene fužine do 1659 niso delale. V pogonu so bile od takrat dalje, postavil jih je pa Anton grof Lanthieri. 1674 so še obratovale. — Torej tudi pri Müllnerju ne moremo najti opore za datiranje požara fužin.

²⁵ ADK (Arhiv dvorne komore, Dunaj), fasc. 111, rdeča številka 449, Iö. Kommerz. — Po Thielu, Geschichte..., Biberach 1940, 85, deloval menda le eno leto. Novak, op. cit., 72, postavlja začetek v leto 1669 (!).

²⁶ SSA, fasc. 537 a.

²⁷ Valvasor navaja poleg fužin in mlina za papir tudi še suknarno.

Samo pri nameri sta ostala Giovanni Caratti s svojim načrtom za postavitev mlina za papir v Ajdovščini leta 1732^{27a} ter leta 1743 ali 1744 nekje na avstrijskem Gradiščanskem Franc baron Tacco.^{27b}

Tretji mlin za papir je bil postavljen v Žužemberku. Neki Tomaž Khreüdl je 2. decembra 1712 sklenil kupno pogodbo za navadni mlin z Auerspergovim knjigovodjo in je zanj plačal 1000 gld v gotovini. Mlin, ki je bil zgrajen tega leta ali pa tik pred tem, je leta 1716 kupil od graščine Anton Nikel iz Žužemberka za 1500 gld in ga preuredil v mlin za papir, ki se je glede proizvodnje papirja, ki ni imela resnega tekmeca v slovenskih predelih stare monarhije, hitro povzpел.²⁸ Obrat je postal že v. letih okoli 1735—40 sposoben proizvesti letno preko 1000 rizmov vsakovrstnega papirja. Ker je bila poraba papirja na Kranjskem še sorazmerno skromna, si je Anton našel številne kupce tudi še na Hrvaškem in drugod. V generalat je prodajal papir za izdelavo nabojev, v Ljubljani pa trgovcem in privatnikom.²⁹

Po pogodbi iz leta 1748 je Anton postal dobavitelj papirja za kranjsko reprezentanco in kamero.³⁰ Dogovorjeno je bilo, naj Nikel dobi model s stanovskim grbom in naj tak papir izdeluje samo za omenjeno ustanovo, kajti ta ga je potrebovala letno 100 rizmov. Zdi pa se, da papirničar opisanega modela nikdar ni dobil, ker papirja s takim vodnim znakom v tem času sploh nikjer ne zasledimo.

Mlin je bil v najboljšem stanju in brez dolga predan Dizmi Niklu, Antonovemu sinu, ki ga je prevzel leta 1756.

Dizma Nikel ni bil izučen papirničar; ker sta se tudi oba njegova pomočnika razumela v te posle kaj slabo, je mlin začel bolj in bolj propadati. Že leta 1767 je bil lastnik prisiljen prositi Franca Jamnika, računovodjo v deželnem glavarstvu, za tisoč goldinarjev posojila, in jih je pozneje tudi prejel. Toda kljub vsemu je njegova moč propadala in ni mogel plačevati graščini niti obveznih 10 gld 30 kr. Kako zelo je proizvodnja padala, vidimo iz tega, da je n. pr. leta 1762 izdelal Dizma le še 390 rizmov papirja, v zimi 1776—77 pa je namesto dogovorjenih 160 rizmov izdelal samo 12 rizmov papirja. Tedaj je obstajala velika nevarnost, da bo mlin propadel, kajti Dizma je poleg neznanja bil še zelo bolan (hrom), konkurenca pa je postajala vedno hujša, končno pa je tudi sam Žužemberk bil precej oddaljen od kulturnih središč, ki so bila največji potrošnik papirja.

Dizma je imel v lasti v trgu Žužemberku še *kajžo* (Untersass), v Stranski vasi tudi *hubo*.

Nekako šestletna doba (1786—1792) v razvoju tega mlina ni še povsem razjasnjena. Zanesljivo vemo le to, da se leta 1786 še vedno upo-

^{27a} RA, knjiga »Copia Lettere Dal 1732 sin' al 1737«, str. 70. — Caratti je nameraval obratovati brez privativnega privilegija.

^{27b} RA, fasc. V, Commercialia (spis Relation ..., str. 28).

²⁸ KR, PP, P-2-1. — Thiel, Geschichte ..., Biberach 1940, 139, trdi, da je bil mlin zgrajen šele okoli 1763; Slokar, op. cit., 438, pa: že v 18. stoletju.

²⁹ RA, Diaria 1746—50, 1. maj 1747 in 26. januar 1748.

³⁰ KR, PP, P-2-1 in pa SSA, fasc. 79, sn. 16.

rablja papir z Dizmovim vodnim znakom.³¹ Šele leta 1792 se pojavi kot lastnik tiskar Ignac Kleinmayr,³² ki je dal leta 1801 Jakobu Knificu mlin za šest let v najem za 1400 gld letno.³³ Že Ignac je skušal mlin zelo povečati.³⁴ Za dedinjo vsega premoženja, torej tudi za mlin, je Ignac določil svojo ženo Teklo.³⁵ Po materini smrti je vodstvo mlina prevzel sin Karl. Kot zadnji lastnik se omenja v letih okoli 1870 Fani Kleinmayr.³⁶ Vsaj leta 1875 ni ta mlin že nič več obratoval.³⁷ Redek primer: isti mlin je bil v posesti ene same rodbine okoli 85 let!

Če merkantilizem do 1740 ne kaže posebnega napredka v papirničarstvu, pa je gospodarska aktivnost v terezijanskem času dala osnovo za nastanek manjšega števila obratov za papir na Slovenskem. Tako je v tem času prišel z delom v *naselju Sv. Duh pri Škofji Loki* (Obern) skromen obrat, ki je leta 1750 že zanesljivo proizvajal papir.³⁸ Štiri leta pozneje zvemo tudi že za ime tega papirničarja; pisal se je *Henrik Stiuen*.³⁹ Mojster, ki ni imel in ni mogel imeti izučenega pomočnika, ker je imel zelo skromno tržišče, je — vsaj proti koncu obstoja — izdeloval le pivnik ali črni papir.⁴⁰ Po nekkih podatkih naj bi leta 1762 že nič več ne obratoval.⁴¹ Vendar pa ga drugi podatki še vedno navajajo kot papirničarja leta 1769.⁴² Ta dvojnost podatkov izvira od tod, ker je bila njegova proizvodnja nekako od leta 1760 tako skromna in nestalna, da so ga čestokrat pri naštevanju mlinov za papir na Kranjskem enostavno prezrli. Podatki, ki bi ga po letu 1769 zanesljivo še navajali kot papirničarja, povsem izginajo. — Vodnega znaka ne poznamo.

Že leta 1749 je bilo govora o tem, da bo tudi Ljubljana dobila svoj mlin za papir. Res se je že v začetku naslednjega leta odločil postaviti tak obrat Kristijan Viljem Heil ob Gradaščici. Mož je imel pravzaprav zelo velike načrte; na istem kraju je hotel postaviti tudi obrat za izdelo-

³¹ MALj, Cod. I, 123.

³² ADK, rdeča št. 449, fasc. 111, Iö Kommerz, ovoj Krain. — 4. oziroma 5. decembra 1792 so namreč papirničarji Ign. Kleinmayr, Anton Domian, Tomaž Kumar in Andrej Gassler prosili oblasti, naj se razveljavi dovoljenje Ignacu Hofmanu za postavitev mlina za papir. Prošnji je bilo najbrž ustrezno, ker je bilo poleti 1793 spet govora samo o treh mlinih — namreč v Žužemberku, Radečah in Ajdovščini.

³³ Janko Šlebinger v SBL I, 459, pod geslom Kleinmayr Ignac.

³⁴ Hoff, Hist.-stat.-top. Gemählde v. Krain, II, 1808, 120.

³⁵ Testamenta 1747—1835, Lit. K, No 115. Ignac je napravil oporoko v Žužemberku 25. oktobra 1800; odprta je bila 18. januarja 1802.

³⁶ Statist. Bericht d. Handels- u. Gewerbekammer in Laibach... 1870 (Lj. 1872), 84.

³⁷ Statist. Bericht... 1875 (Lj. 1878), 201.

³⁸ KR XII, Fabriquewesen, 1—10. — Z veliko verjetnostjo se more celo trditi, da je Stiuen pričel obratovati najpozneje 1749, če ne že prej. — Thiel, Geschichte..., Biberach 1940, 138 in 139, napačno: mlin za papir v Ladji (!) leta 1763; Slokar, op. cit., 438, pa: v Goričanah v 90-tih letih 18. stoletja. — Za leto 1752 še KR, PP, P-2-1.

³⁹ Rektific. dom. akti za ljubljansko kresijo, fasc. 2/2, št. 35 iz leta 1754, in št. 47 iz leta 1755.

⁴⁰ KR, PP, P-2-1.

⁴¹ KR, CC, P-2-1. — Po ustni izjavi dr. P. Blaznika domačini še danes poznajo krajevni izraz »na papirnici«.

⁴² Ib., 19. maja 1769.

vanje škroba in pudra, kar bi pridobival iz krompirja. Zaradi velikega odpora s strani rotovža so bili vsi njegovi načrti zavrtnjeni — torej tudi za mlin za papir.⁴³

Okoli leta 1750 je pričel delovati *peti mlin za papir, in to v bližini Radeč pri Zidanem mostu*.⁴⁴ Prva vest o njem datira prav iz tega leta.⁴⁵ Mlin je pravzaprav stal v naselju Škofja riža pri Radečah.⁴⁶ Zaradi enostavnosti ga bomo vedno imenovali mlin za papir pri Radečah. Letno je ob sv. Juriju plačeval svoji gosposki 10 gld. Ta mali mlin je leta 1762 komaj šele mogel proizvesti 112 rizmov papirja. Njegov papir na Kranjskem spočetka ni bil prav močno razširjen, kajti dominiral je še vedno Nikel, pač pa je njegovo glavno tržišče bilo na Spodnjem Štajerskem, še posebej celjsko okrožje. Sicer so res delovali v tem času na Zgornjem Štajerskem trije mlini, toda Radeče so bile bliže, papirničar pa je bil zelo podjeten. Čeprav je bila vsaj leta 1762 proizvodnja obeh velikih kranjskih papirničarjev, žužemberškega in radeškega, skupno 500 rizmov, je bilo to za deželo le premalo; ta »praznina« je torej še po drugi strani pomenila konjunkturo za Radečana, zlasti še zato, ker je Dizma Nikel propadal. Mojstru je bilo ime *Andrej Müller* (tudi Andrej Mihael Müller odnosno Millner). Njegov mlin je kmalu pričel prekašati Niklovega po količini in kakovosti papirja. Leta 1769 je bil menda že sposoben letno izdelati 600—700 rizmov papirja.⁴⁷

Vse te mlino je presegal *mlin Tomaža Kumarja v Ajdovščini*. Mož je začel s tem, da je leta 1762 postavil skromno izdelovalnico igralnih kart.⁴⁸ Ni pa se zaustavil samo pri tem, temveč je postavil poleti 1767 še mlin za papir — oziroma morda povečal staro izdelovalnico kart. Dosegel je petletni privilegij, ki je pričel veljati s 1. januarjem 1768, in se z vso silo lotil izdelovanja papirja. Da bi bolje uspeval, je zaprosil državne oblasti

⁴³ KR XII, Fabriquewesen, 1—10. — Zavrnitev Dunaja 25. julija 1750 (ADK, rd. št. 449, fasc. 111, Iö Kommerz, Krain). — Heil ni uspel z mlinom zato, ker bi zapornice na Gradašnici povzročale poplave, z izdelovalnico škroba in pudra pa zato ne, ker so krompir (imenovali so ga podzemeljske kolerabe), ki bi ga uporabljal kot surovino, imeli za škodljivo zel, ki srka zemeljske moči in sploh ni koristna. Tudi paša, čebelarstvo, gozdovi, košnja itd. bi bili okoli Gradašnice — po zatiranje oblasti — zaradi mlina uničeni.

Ljubljanski uradi so zavrnilo njegov predlog že marca 1750, češ da je dovolj, da ima dežela tri mlino, namreč v Žužemberku, Radečah in Škofji Loki. Čeprav prvemu primanjkuje cunj in ima drugi majhno tržišče, tretji pa komaj da životari, je Heilov poskus odveč (!). — Torej primer, kako je merkantilizem podlegel fiziokratizmu.

⁴⁴ Thiel, Geschichte..., Biberach 1940, 139, napačno: okoli 1763; Potočnik op. cit., 5, ima celo letnico 1670, Slokar, op. cit., 438, pa: v 90-ih letih 18. stoletja.

⁴⁵ KR XII, Fabriquewesen, 1—10. Prim. 2. odstavek v op. 45.

⁴⁶ Rektific. dom. akti za novomeško kresijo, fasc. 168; mlin se našteva za šestimi hubami imenovanega naselja.

⁴⁷ Rudolf Andrejka, SBL, 7. zv., 335—6, navaja pomanjkljivo pod geslom Piatnik, da je prvi znani lastnik tega mlina graški tiskar Tanzer iz začetka 19. stoletja, pozneje pa Ivan Pothorn. Za proizvodnjo gl. op. 41.

⁴⁸ Thiel, Geschichte..., Biberach 1940, 138, trdi, da je Kumar napravil »tovarno« igralnih kart šele leta 1767 — istočasno z mlinom. Toda iz Kumarjevih izjav jasno sledi, da je izdeloval igralne karte že od leta 1762; da bi pa izdeloval papir za take karte tudi v novem mlinu, za to ni zanesljivih podatkov; zdi se, da je izdelovalnico kart pozneje sploh opustil.

za predujem 4000 gld, ki jih pa ni prejel; ker mu je bila zavrnjena tudi prošnja, naj se osvobodi konsumne mitnine, je bil torej odvisen popolnoma od svojih sredstev in sposobnosti. Kako zelo je napredoval, vidimo iz dejstva, da je spomladi 1769 že izdeloval 12 vrst papirja. Konjunktura in spretnost sta mu omogočili, da je že cit. leta proizvedel 6000—7000 rizmov papirja, dve leti pozneje je približno enako množino izdelal v 32 raznih vrstah, poleg tega še vijoličasti ovojni papir za čistilnico sladkorja na Reki. Do leta 1771 je vložil v svoj obrat že okoli 40.000 gld. Oskrboval je potrošnike na Goriškem, Kranjskem, v Trst in na Reki. Kljub hudi konkurenci tujih mlinov se je prav dobro uveljavil in plasiral svoje izdelke tudi v kraje, kjer so do takrat uporabljali izključno beneški papir. Razvil se je v enega *najuglednejših in najmočnejših papirničarjev v avstrijskih dednih deželah*, saj je v letih okoli 1775 (torej v času, ko je Nikel preživel hudo krizo in se je Müller le počasi dvigal) že izdeloval 39 vrst papirja.⁴⁹

Omenili smo, da je Tomaž izdeloval vijoličasti ovojni papir za sladkorno čistilnico. Do tega pa je prišlo takole:

Reška čistilnica sladkorja, ki so jo ustanovili v glavnem Holandci leta 1750, je potrebovala za zavijanje sladkorja tako imenovani *modri holandski sladkorni papir*; le-tega je morala tovarna spočetka dobavljati iz tujine, ker je šele leta 1768 prispelo v Avstrijo že prej želeno poročilo, kako se tak papir izdeluje.⁵⁰ Prav z namenom, da ugotovi, koliko sta oba kranjska mlina, namreč žužemberški in radeški, sposobna proizvajati tak papir, je p. Gabrijel Gruber pregledal oba obrata in v obeh delal poskuse spomladi in poleti 1769 (Gruber je to storil na željo kranjskih oblasti in Kmetijske družbe).⁵¹ V obeh mlinih mu je uspelo izgotoviti tak ovojni papir, in čistilnica ga je res naročila. Izdelovanja takega papirja pa se je istega leta lotil tudi Kumar in zaradi ugodnejših pogojev uspel, da je edini zalagal čistilnico z ovojnim papirjem. Medtem ko je na Kranjskem uspel izgotoviti tak papir le Gruber, pa se zdi, da je na Goriškem Kumar *sam bil tak pionir* (»... den Erfinder Thomass Cumar...«). Skoraj 15 let je bila zanj čistilnica tržišče, kamor je zanesljivo plasiral svoj ovojni papir. Za dobri papir je dobil pismeno pohvalo čistilnice leta 1774, prav tedaj tudi še pohvale stanovskega tiskarja Ivana Friderika Egerja v Ljubljani, dalje finančne administracije za Kranjsko in Avstrijsko Primorje, končno pohvale nekih Benečanov. Grof Wagensperg, ki je imel mlin za papir na Zgornjem Štajerskem, je prispel dvakrat v Ajdovščino, v ta največji mlin na slovenskem ozemlju, na ogled in pouk glede proizvodnje dobrega papirja.

V 80-ih letih je proizvodnja pričela nekoliko padati, deloma zato, ker se je Kumar že postaral in ni bil več sposoben prilagoditi se potrebam tržišča, deloma zato, ker so konkurenčni obrati večali proizvodnjo in težili k temu, da razširijo svoja tržišča.

⁴⁹ Za Kumarja najizdatnejši vir v ADK, rd. št. 449, fasc. 111, Iö Kommerz, ovoj Görz.

⁵⁰ Thiel, Geschichte..., Biberach 1940, 128.

⁵¹ KR, CC, P-2-1 in spisi Kmetijske družbe (DAS), fasc. P 5 a.

V aprilu 1793 je kupil njegov mlin *Karl Boromej Fajenc* (Fayenz) iz Kočevja in plačal zanj Kumarju 22.000 gld. Fajenc je bil pred tem uslužben 20 let na Reki v čistilnici sladkorja kot skladiščnik in nemški dopisnik — *torej ni bil papirničar po stroki*.

Fajenc je zopet dvignil in izboljšal proizvodnjo papirja. Pridobil je tržišče, ki ga je izgubil Kumar proti koncu svojega lastništva: čistilnico sladkorja. Ta je prenehala kupovati ovojni papir v Benetkah, kamor se je usmerila po odklonitvi od Kumarja, in se ponovno vrnila v Ajdovščino.⁵²

Okoli leta 1770, verjetno pred tem letom, so nameravali postaviti židje bratje Luccati v Vipavi ob reki Hubelj mlin za papir. Toda ostalo je vse pri načrtu, ker jim okoliščine niso dovolile tvegati tak obrat.⁵³

Leta 1795⁵⁴ je ob Soči v *Podgori pri Goriči pričel delovati mlin za papir Franca grofa Thurna*.⁵⁵ Kljub zunanjim oviram (protifrancoske vojne, gospodarska kriza) se je ta sedmi mlin na slovenskem ozemlju zdržema razvijal, tako da je po reokupaciji Goriške njegov obrat zaposloval leta 1819 že 20 oseb, leta 1841 celo kar 67 delavcev; leta 1859 je ta klasični mlin postal strojna papirnica.⁵⁶ Njegovega vodnega znaka nismo mogli ugotoviti.

Najpozneje je svoj mlin za papir dobila Spodnja Štajerska, in to šele okoli leta 1832 v *Lobnici pri Rušah*.⁵⁷ Ne razpolagamo pa z viri in vodnim znakom, ki nam bi mogli osvetliti aktivnost tega osmega tovrstnega obrata.

Ker je *papirnica Wernerja Grundnerja (blizu Ladje) pri Goričanah*, ki je pričela delovati kmalu za lobniškim mlinom,⁵⁸ v ozki zvezi s poznejšo Terpinčevo papirnico na Vevčah, se na tem mestu z njo podrobneje ne bavimo.

Delavci, delovni pogoji, mezde

Srednjeevropski papirničarji niso nikjer tvorili svojega lastnega ceha; drugje so bili priključeni cehu strojarjev, mlinarjev, celo krojačev.⁵⁹ Slovenski papirničarji niti niso imeli svojega ceha niti niso bili priključeni kakemu drugemu cehu. Bili so pač vsak zase samostojna enota, ki iz konkurenčnih in zemljepisnih razlogov ni imela ožjih zvez z drugo enoto.

⁵² Gl. opombo 49. — Fajenčeva lastna izjava. — Slokar, op. cit., 439, trdi, da je mlin dokončno propadel kmalu po letu 1820.

⁵³ Gl. op. 49. — Ta poskus omenja Kumar v neki svoji vlogi prav na kratko.

⁵⁴ Thiel, *Geschichte...*, Biberach 1940, 138, trdi, da že leta 1794; Novak, op. cit., 73, pa nedoločeno, da je začel z delom po sredi 18. stoletja.

⁵⁵ Gl. opombo 49.

⁵⁶ Thiel, op. cit., 153. — Za število delavcev leta 1819 in leta 1841 še Slokar, op. cit., 439.

⁵⁷ Tudi Thiel, op. cit., 154, ga omenja le mimogrede. Mal, op. cit., 542: Leta 1833 v Lobnici pri Mariboru.

⁵⁸ Slokar, op. cit., 438: v tridesetih letih 19. stoletja. Zatem trdi, da je obrat v Ladji pričel z delom 1763, kar pa se verjetno nanaša na Stiuenov mlin.

⁵⁹ Thiel, *Papiererzeugung...*, Archival. Zeitschrift, 137.

Bili so (morda z izjemo Kumarja) vsi obrtniki, rokodelci, ali vsaj zelo blizu temu. Šele proti koncu 18. stoletja in v naslednjih desetletjih so se nekateri povzpeli na stopnjo manufakturista.

Vendar nas nekatere poteze zelo spominjajo na cehovsko ureditev razmerij, postopkov in navad. Ker so se papirničarji slabo držali odredb prvega papirniškega reda iz leta 1754, so ga 14. maja 1768 obnovili — vsaj za Avstrijo pod Anižo. V to obnovitev so zajete odredbe o medsebojnem ponašanju delavcev in o obdelovanju papirja. Za opravljanje kva-trnih maš, za izplačevanje stroškov za bolne pomočnike ali pa za plačevanje pogrebov so jemali denar iz pušice, ki jo je moral imeti sleherni mlin za papir; za to pušico sta bila napravljena dva ključa, enega je hranil mojster, enega pa najstarejši pomočnik. Vanjo so vlagali za mojstra letno 3 gld 28 kr, za vsakega pomočnika pa 52 kr. — Za nas ni toliko važno to, da nimamo konkretnih podatkov za take postopke na Slovenskem, kolikor bolj je pomembno dejstvo, da so odnosi med vsemi ali skoraj vsemi papirničarji v dednih deželah le temeljili na *precej cehovskih navadah*, čeprav ne strogo organiziranih.

V tem okviru se je gibalo tudi življenje naših maloštevilnih mojstrov in pomočnikov. Kako je torej z našimi papirničarji?⁶⁰

Medtem ko za mlin za papir pri Fužinah zanesljivo vemo samo za mojstra Pankraca in moremo kakega pomočnika le suponirati, smo pri žužemberškem toliko na boljšem, da vemo vsaj za višino proizvodnje, namreč v času Antonovega lastništva preko 1000 rizmov letno. Toliko pa so zmogli izdelati 2—3 ljudje. Do tega števila pridemo *empirično* tako-le: leta 1768 sta bila pregledana tako radeški kakor žužemberški mlin. Dizma Nikel je takrat imel zanesljivo dva pomočnika; vsi trije so letno izdelali 700—800 rizmov. Pri tem je treba upoštevati, da je bil Dizma bolan, ter da on in oba pomočnika niso bili izučeni papirničarji, vrh vsega pa so imeli zastarele priprave, kolesa so zlasti poleti obstala zaradi nizke vode. Končno in ne nazadnje je stalno pomanjkanje cunj znatno vplivalo na višino proizvodnje. V idealnem primeru bi se moglo namreč izdelati do 2000 rizmov papirja letno. Praktično pa, če upoštevamo zaviralne momente, najmanj 1000 rizmov letno.

Ker je radeški papirničar v istem času trdil, da je sposoben izdelati letno 600—700 rizmov (čeprav jih dejansko takrat še ni izdelal toliko), bi mogli iz tega sklepati, da sta delala Müller in najmanj še en pomočnik, poleg njiju morda še kak vajenec.

Škofjeloški papirničar je vsaj proti koncu obratovanja delal sam. Ker pa je bil obrat v splošnem majhen, moremo domnevati, da je sploh ves čas obstoja delal v glavnem le mojster sam.

Največji obrat je bil vsekakor Kumarjev v Ajdovščini. Prav tako v istem letu je proizvedel preko 7000 rizmov pisarniškega in pisemskega papirja — torej desetkrat več kot Nikel — ter mnogo ovojnega papirja za sladkor. Po gornjem postopku (vštevši tudi opisane težave ali vsaj del njih) je za proizvodnjo omenjene količine papirja mogel zaposliti —

⁶⁰ Vire gl. na prejšnjih straneh pri posameznih papirničarjih.

idealno računano — okoli 25—30 ljudi, deloma menda tudi Benečanov.⁶¹ Če je res bilo približno toliko delavcev, potem ni dvoma, da moremo govoriti o delitvi dela v obratu itd. — *torej o manufakturi*; v vseh ostalih mlinih so vsaj do konca 18. stoletja delali vsi zaposlenci vsa dela, tako mojster kot pomočniki so delali sedaj to sedaj ono delo, kakor je pač pokazala potreba.

Zaradi napornega nočnega dela se *ženska delovna sila nikjer niti ne omenja*, je pa možno, da so bile zaposlene tudi ženske, in to pri čiščenju, sortiranju in razrezovanju cunj.

V tej panogi gospodarske dejavnosti so bili delovni pogoji zelo težki. Prvi papirniški red iz leta 1754 je sicer določal, da mora trajati delovni čas od pol treh zjutraj do šestih popoldne, *torej 15 ur in pol* (čas, odmerjen za odmor in hrano, ni določen); tega se je Radečan menda držal. Žužemberčan pa ne, ker je pričel delati že eno uro prej (po nekem drugem podatku, ki pa je morda le lapsus calami, je pričel z delom ob pol ene po polnoči). Za vsako naduro je moral mojster plačati dva krajcarja. Notranjost vseh mlinov je bila temačna, poleg tega je v bližini žužemberškega mlina stala usnjarna, od koder je prah od usnja letel skozi špranje naravnost v mlin in kvaril menda celo kvaliteto papirja.

Če primerjamo mezde med pomočniki v žužemberškem in radeškem mlinu, vidimo, da je bila med njimi *kar precejšnja razlika*, prav takšna je bila razlika med njimi in tistimi, ki jih je določal drugi papirniški red: ta je izšel leta 1768. Najslabše je plačeval žužemberški mojster. Medtem ko je ta plačeval glavnega pomočnika (Pittengesel) za rizem papirja po dva krajcarja — prav toliko so zaslužili ti tudi v koroških mlinih za papir — mu je radeški plačeval po 2,5 kr, papirniški red pa je določal mezdo 3,5 kr od rizma za papir manjšega formata od številke 1 do 16, po 4,5 kr za papir od številke 17 do 19 itd., končno 12 kr za rizem papirja številka 28. Isti papirniški red je določal, da se glavnemu pomočniku *poveča* mezda za 0,5 kr pri rizmu, če je dober in sposoben delavec, zato pa naj ostala dva, vlagalec in polagatelj, zaslužita vsak po 0,25 kr manj. Vlagalec v žužemberškem mlinu je zaslužil od rizma 1,5 kr — enako koroški vlagalci — oni v Radečah pa po 2 kr od rizma.

Koroški glavni pomočniki so zaslužili (hrano so imeli prosto) tedensko 30 kr, ostali pomočniki 24 kr.

Če kak pomočnik zaradi drugih okoliščin ni mogel delati v delavnici, pač pa je bil zaposlen pri proizvodnji samega papirja, mu je moral mojster izplačati dnevno 30 kr. Kadar se je zgodilo, da ni bilo dela iz kakršnega koli razloga, pač pa so ga čakali, je moral mojster plačati 15 kr *čakalnine ali pa mu dajati hrano*. Mojster pa je moral tudi sicer dajati in pomočnik vzeti tedensko hranarino 1 gld 30 kr.

V Žužemberku sta pomočnika dobila poleg hrane 15 kr v gotovini. Pri pomanjkanju dela je računal za hrano le 5 kr, ostanek so pojmovali kot čakalnino. Za hrano pa je moral plačati pomočnik mojstru 12 kr: tudi spala sta pomočnika pri mojstru. Za radeškega vemo zanesljivo, da

⁶¹ Thiel, Geschichte ..., Biberach 1940, 138.

je nadure plačeval posebej po kosu, ni pa plačeval čakalnine. Hrane ni dajal, pač pa kot hranarino tedensko 1 gld 30 kr v gotovini. *Nadure* (sc. popoldanske) je žužemberški plačeval s pijačo.

Ovira za napredek je bila tudi slaba kvantiteta sredstev za proizvodnjo. Na pomanjkljivost teh je opozoril šele leta 1768 p. Gabrijel Gruber, ko je pregledal oba kranjska mlina in podal poročilo. Do takrat se ni nihče zanimal zanj in jima nudil kako pomoč.

Prostor za kamnite zaboje, v katerih so se razkrajale cunje (Faulungsort), je bil v radeškem mlinu zelo tesen; zaradi tega se je moglo razkrajati vsakokrat le 3 do največ 4,5 centov cunj; to je bila prva ovira za hitrejšo proizvodnjo papirja. Posebnega sekala za cunje nista imela niti Žužemberčan niti Radečan; *cunje sta sekala na tnalu*. Dalje je radeški moral pogostejše trpeti nevšečnost zaradi vode kot pa žužemberški; poleti in pozimi yčasih kolesa niso obratovala, ker je bilo nizko stanje vode, oziroma je voda tudi zamrznila ali pa so žage in mlini nad papirnico ob Sopotu zaprli vodo in s tem onemogočili hitrejše delo. Krka je poleti imela sicer manj vode, toda pozimi skoraj ni zamrznila. Zato pa je Nikla oviralo pomanjkanje dobrih oblikovalnic oziroma modelov ali form za papir. Imel je sedem ali osem teh modelov, toda vsi so bili že precej obrabljeni. Za izdelavo polsurovine, papirne kaše, se je Müller posluževal zelo enostavne priprave: preluknjane deske, ki jo je sukal po brenti, polni te snovi. V obeh mlinih je bila klobučevina za stiskanje papirja slaba, izrabljena in groba.

Proizvodni postopek

Ker papirničarji zaradi raznih tehničnih pomanjkljivosti v obratu, neznanja in namerne malomarnosti niso dobro izdelovali papirja, so oblasti objavile leta 1754 prvi papirniški red (Papierfabrikaturs Ordnung) s točnim popisom celotnega proizvodnega postopka.⁶²

Že *sortiranje* cunj naj bi vplivalo na kakovost papirja. Finejše cunje naj bi se uporabile za poštni papir, slabše za pisarniški in konceptni papir, najslabše za pivnike. Podrobnejša delitev je poznala pet vrst cunj: za poštni, pisarniški, konceptni, pivniški papir in modre cunje (najbrž za ovojni papir).

Zaradi pomanjkanja cunj smemo sklepati, da se Nikel in Müller nista mogla držati gornje delitve. Če pogledamo papir Dizme Nikla, vidimo, da je grob, hrapav, rjavkaste barve, da je skratka slabe kakovosti, da je Müllerjev pravzaprav nekoliko finejši in svetlejši, oba skupaj pa le močno *zaostajata* za uvoženim, n. pr. benečanskim ali ostalim avstrijskim papirjem (razen morda koroškim, ki ni bil posebno kakovosten). Točnejše razlike med papirji bomo obravnavali posebej. V splošnem moramo pomisliti na to, da je bilo n. pr. samo v Avstriji pod Ahižo v tem času 16 mlinov za papir in da je medsebojna konkurenca silila proizva-

⁶² KR, PP, P-2-1.

jalca k dobri izdelavi, če je hotel obdržati trg. Na Slovenskem ni bilo tako; Nikel je imel celo nekaj *privilegij*, da je po pogodbi zalagal kranjske oblasti s papirjem — te pa niso nikdar resno zagrozile, da bodo razveljavile pogodbo zaradi slabe kakovosti papirja. Radeški je bil usmerjen v Spodnje Štajersko, Kumar pa je oskrboval vso Goriško in ostale bližnje predele. Toda Kumarja je že silila benečanska konkurenca k dobri kakovosti, saj vemo, da je v republiki takrat obratovalo okoli 30 mlinov za papir, nekateri od njih prav v bližini meje, in da so ti mlini sloveli po izdelavi dobrega papirja daleč naokoli.

Tako prebrane cunje — je poučeval papirniški red — je treba z iztepanjem in tolčenjem dobro očistiti. *To je bil začetek prve stopnje proizvodnega postopka*. Cunje je bilo treba z močnim lugom *obeliti*, kdor pa tega ni znal ali ni hotel, se je poslužil *razkrojevalnega postopka* (Faulung), ki je bil takle: cunje je razgrnjene naložil v nekatere zaboje iz kamnitih plošč približno 2 in pol čevlja visoko in nalil nanje dovolj vode; zaboj je bilo treba pokriti, delno zato, da vanj ni padal prah, delno zato, da se je vsebina primerno segrela. Cunje so se počasi pričele razkrajati. Po 8—10 dneh jih je bilo treba obrniti in jih pustiti še 8 dni, nakar so jih smeli *sesekljati*.

Oba kranjska papirničarja sta cunje najprej obelila (najbrž samo posula) z apnom, potem pa sta jih še prepustila razkrajanju v zabojih.

Za najfinejše cunje je bilo dovolj, da so se razkrajale 6 dni, po obrnitvi le 3—4 dni. Razkrajanje je bilo hitrejši postopek, ker so pri beljenju morale ostati cunje v apnu več tednov.

Ko je bilo razkrajanje končano, je pričela *druga stopnja proizvodnega poteka* s tem, da so to gmoto iz kadi vrgli v nekako košaro, da se je voda odtekla. V kadunjo pod stopo so nametali toliko te gmote, kolikor je bilo potrebne za izdelavo enega rizma papirja. Toda zaradi odtoka umazanije iz košare so najprej vzeli le vrhno polovico cunj, po eni uri naslednjo četrtino, še po eni uri preostalo četrtino. Vsa ta gmota je ostala pod stopami, ki jih je poganjalo mlinsko kolo, polnih 12 ur. Toda eno uro pred potekom tega časa so morali vodo, ki je tekla na to gmoto, odvesti in v vsako kadunjo nasuti funt čistega apna, nakar so stope spet spustili v pogon za eno uro, toda sedaj vode niso dodajali.

Apno se je temeljito premešalo z ostalo gmoto, ki se je zaradi tega dodatka očistila in obelila. Ta *polizdelek* (papirno kašo) so s korci prenesli v visoke predale ali zaboje in ga temeljito pretolkli s posebnimi šibami.

Kjer so se kolesa vrtela počasi, je postopek v stopah trajal 24 ur, sicer pa je bil končan že v 12—18 urah; najhitreje se je to dogodilo v tako imenovanih holandcih, v 5—8 urah. Morda se je holandcev posluževal Kumar, ostali slovenski papirničarji jih niso poznali.

Ker je bilo treba izprazniti polizdelek iz kadunj vsak dan ob šestih zjutraj ter ga je smelo biti v predalih le tri čevlje visoko, je moralo biti teh predalov torej večje število. Tu je ležal polizdelek dva tedna, ni pa škodovalo, če so dodali en do dva tedna. Ko se je ta gmota sesedla ozi-

roma zgostila, so jo preložili v posebne posode in jo dodelali s pomočjo oblikovalnic ali modelov v *končni izdelek* — v *papir*.

Tretja stopnja je bila sestavljena iz sledečih postopkov: papir so položili iz modela v *stiskalnico*, kjer so ga s stiskanjem gostili. Stiskalnica je imela na zgornji strani nepremakljive osnove in na spodnji strani plošče, ki so jo z vijakom privijali k osnovi, dobro klobučevino ali pa sukno, ki je bilo tkano na križ (dvojna flanela). Klobučevina se je nahajala tudi med polami papirja (torej: klobučevina—papir—klobučevina—papir itd.). Nikakor pa ni bilo priporočljivo polagati papir na grobo sukno, ki je puščalo kosmatine ali pa so se debelejšje nitke vtisnile v mokri papir. Tak papir je bil zaradi tega hrapav in že na pogled slabe kakovosti.

Po stiskanju so pole izgotovljenega papirja polagali na mizo. Vse pole papirja, ki so bile stisnjene v enem dnevu, so preko noči spet položili v stiskalnico in zgornjo ploščo nekoliko privili; to je bilo potrebno zato, da je bila voda, ki je povzročala grbine, popolnoma iztisnjena in da je papir postal še bolj gladek. — Tak je bil postopek pri navadnem papirju. Pri boljšem papirju je bila razlika samo ta, da so ga stiskali dvakrat do trikrat, tretjič spet preko noči.

Žužemberčan je imel stiskalnico *na vijak*, Radečan pa *na vzvod*.

Naslednjega dne so obesili 5—6 pol skupaj na poprečne palice ali vrvi in prepustili papir *sušenju*. Suh papir so zložili na kup in čim delj je tako ležal, tem lažje je bilo klejenje.

Četrta stopnja je obsegala *klejenje in glajenje papirja*. Za 40 do 50 rizmov, ki so jih hoteli klejati, so dodali v kotel, kjer so kuhali prav redek klej, 8—9 funtov raztopljenega galuna. Galun je namreč imel to lastnost, da je papir »potegnil skupaj« in ga s tem napravil odpornejšega do vpijanja vlage. Navadno so uporabljali sirno lepljivo tekočino ali kako drugo organsko lepilo. Po klejenju so pole papirja spet sušili. Kadar je bil zrak vlažnejši, so papir položili v stiskalnico in ga močno stiskali 24 ur tako, da so stiskalnico privili vsakokrat za toliko, za kolikor je papir upadel. Končno so papir *očistili in odbrali*.

Glajenje papirja, ki ni bilo neizogibno potrebno, je potekalo takole: z velikim lesenim batom, ki je bil na spodnji strani obit z gladko železno ploščevino, so vsako polo papirja, ki so jo položili na marmornato ploščo, pogladili štirikrat ali petkrat na vsaki strani.

Najmanj za Žužemberčana in Radečana vemo zanesljivo, da papirja nista gladila na ta način, pač pa z neko manjšo stiskalnico.

Format papirja se je v Avstriji sukal med najmanjšim formatom 12,5 col za višino in 15,75 col za širino (mali poštni papir, teža rizma 8 funtov 16 lotov) ter med največjim formatom 20,6 col za višino in 28,5 col za širino (francoski imperial regal papir, teža rizma 51 funtov 8 lotov); med tema obema skrajnima formatoma je bilo še 14 raznih formatov papirja. Žužemberški papir z vodnim znakom divjega moža je bil visok 13 col, širok 9½ col; rizem tega papirja je tehtal 12,5 funta.^{62b}

^{62b} DAS, rokopis št. 85 (I. 6 b).

Cene surovin, cene in vrste papirja

Vsem papirničarjem na Slovenskem je vedno *primanjkovalo osnovne surovine, cunj*. Kljub številnim in stalno se ponavljajočim uradnim prepovedim izvoza cunj iz dežele (zlasti v korist Nikla) vsi ti dekreti sploh niso imeli učinka, kajti cena, ki so jo Benečani in pozneje tudi Kumar ponujali za cunje, je omogočila odtok surovine v te mline za papir. Ljudje, ki jim je zbiranje cunj bilo glavni ali postranski zaslužek, so seveda hoteli zaslužiti čim več, zato so prodajali tistemu, ki jim je nudil boljše pogoje; skratka, borba za cunje je bila zelo huda. Nikel in Müller pa seveda tudi Kumar so imeli svoje *zbiralce cunj* po deželi in so preko teh ljudi posegali drug drugemu v področja, ki so jih imeli za svoja, za »privilegirana«, čeprav jim teh področij nihče ni določil. Tako sta Niklu prevzemala cunje Kumar in Müller, Müllerju pa Nikel in Kumar. Najboljši položaj je imel Kumar na Goriškem; le-sem oba prva nista posegala, pač pa je Kumar kupoval celo na Gorenjskem, v področju, ki ga je Nikel smatral za svojega. Kumarju so konkurirali Benečani, toda z dobro finančno politiko jih je močno zavrl. Za Avstrijo pod Anižo n. pr. vemo, da je bila razdeljena na *področja*, kjer so smeli papirničarji zbirati cunje brez bojazni, da bo sosednji mlin tudi kupoval cunje tu.

Na Kranjskem je bil poleg drugih zelo znan preprodajalec Jožef Golob, gostilničar v Škofji Loki in zbiralec cunj (verjetno jih ni zbiral sam, pač pa je le imel vlogo založnika), ki je najmanj leta 1774 prodal več kot 30 centov cunj v Benečijo. Torej kar znatna količina te osnovne surovine! Dalje so čestokrat videli *beneške cunjarje*, kako kupujejo cunje okoli Radovljice in Bele peči. Opaziti je, da se je prebivalstvo gorenjskega kota neprimerno živahneje zanimalo za zaslužek pri cunjah kot pa Dolenjci. To je povsem razumljivo, kajti na Gorenjskem je bila proizvodnja in potrošnja tekstila večja kot kjer koli druge na Kranjskem. Žužemberčan ni mogel po vsej Dolenjski, ki je bila dosti večja od gorenjskega kota, nabrati dovolj cunj, čeprav mu tu ni nihče konkuriral. Dovažati jih je moral še iz Gorenjske, ki jih je torej prodajala več mlinom naenkrat. Radeški je nabiral cunje delno po Spodnjem Štajerskem, ki je bilo v ostalem približno tako siromašno kot Dolenjsko; tudi on je kupoval na Gorenjskem.

Poleg Benečanov so precej posegali k nam tudi *Korošci*, medtem ko so se mlini za papir na Zgornjem Štajerskem izogibali celo Spodnjega Štajerskega kot dežele, »kjer ne moreš dobiti niti funt dobrih cunj«. Tudi ni slišati, da bi Nikel ali pa Müller kupovala cunje po sosedni Hrvatski ter po granicah.

Po neki vesti iz leta 1771 sta tako Žužemberčan kot Radečan plačala za cent finih cunj 1 gld 25 kr, za cent slabših pa 57 kr. Nek drug podatek iz leta 1774 pa trdi, da je Nikel plačeval za cent 1 gld 28 kr 2 pf. Morda ga je konkurenca prisilila, da je pričel tudi on plačevati draže, ker bi mu sicer vse cunje speljali drugam.

Cene papirja seveda niso bile enake za vso Avstrijo. Medtem ko vemo za Antona Nikla, da je prodal privatniku v Ljubljani 3 rizme pa-

pirja za 9 gld (rizem torej 3 gld), imamo pa za goriško grofijo ohranjeno tarifo za 6 vrst papirja. Ta tarifa, sestavljena v letu 1771, določa sledeče cene za rizem:

najboljši papir	6 gld	
poštni papir	2 gld	
pisarniški papir	1 gld	30 kr
konceptni papir	1 gld	
tiskarniški papir		30 kr
dnevniški papir		18 pf

Skoraj istočasno s to tarifo je objavil Kumar za svoje izdelke svojo lastno tarifo za 32 vrst papirja, ne upoštevajoč 8 vrst ovojnega papirja. Kumar je namreč za vsako vrsto papirja določil posebno ceno, posebni vodni znak pa za sorodnejše vrste papirja. Prav vodni znak omogoča hitrejšo določanje kvalitete papirja.

Cena — spet za rizem — je sledeča:^{62a}

31. Papir z malim poštnim rogom, na nemški način	1 gld 44 kr
31. Papir z malim poštnim rogom, obrezan, na holandski način	2 gld 20 kr
31. Papir s poštnim rogom, na nemški način	2 gld
32. Papir s poštnim rogom, fini	2 gld 10 kr
33. Papir z malim grbom, obrezan, na beneški način	1 gld 30 kr
33. Papir, obrezan, na beneški način	1 gld 31 kr
33. Papir z malim grbom, na italijanski način	1 gld 25 kr
34. Papir Tomaž Kumar, na beneški način	1 gld 15 kr
34. Papir Tomaž Kumar	1 gld 15 kr
35. Papir z jagnjetom	1 gld 30 kr
35. Papir z jagnjetom	1 gld 40 kr
36. Papir s tremi krajci, obrezan, na nemški način	3 gld 30 kr
36. Papir s tremi krajci, na nemški način	3 gld 25 kr
36. Papir s tremi krajci, veliki format	3 gld 24 kr
36. Papir Tajadin s tremi krajci	2 gld 6 kr
37. Papir s tremi krajci, na beneški način	2 gld 30 kr
37. Papir s tremi krajci	2 gld 40 kr
38. Papir s tremi klobuki, na beneški način	2 gld 6 kr
38. Papir s tremi klobuki	2 gld 10 kr
38. Papir s tremi klobuki, na nemški način	2 gld
39. Papir z goriškim grbom, na holandski način	4 gld 40 kr
39. Papir z goriškim grbom, na holandski način	4 gld 32 kr
40. Pisemski papir, na italijanski način	2 gld
41. Papir na francoski način	2 gld 16 kr
42. Papir s Hummerjevim grbom	2 gld
43. Papir z golobom, na beneški način	1 gld 14 kr
44. Navadni papir z levom, dvakrat klejen	3 gld 6 kr
44. Najfinejši papir z levom, najmanjša velikost	3 gld

^{62a} Zaporedne številke pomenijo sliko vodnega znaka!

- | | |
|--|-------------|
| 44. Najfinejši papir z levom | 3 gld 24 kr |
| 44. Navadni papir z levom, na nemški način | 3 gld |
| 45. Papir real, v kvinternu | 34 kr |
| Papir real, srednji (brez vodnega znaka) | 5 gld |
| 46. Fini papir (cena ni znana) | |
| 47. Poštni rog (cena ni znana) | |

Razen tega je izdeloval še 8 vrst ovojnega papirja brez navedbe kakovosti, oblike in cene; ta papir nima vodnega znaka.

Po kakovosti je izdeloval Kumar 4 vrste papirja. Cena navadnemu papirju se je sukala od 1 gld 14 kr navzgor (9 variant papirja, če prištejemo še oba real papirja, pa 11 variant); cena boljšemu (12 variant) papirju je bila določena od 2 gld do 2 gld 40 kr; za še boljšo vrsto je računati oni papir (7 variant), ki je veljal 3 gld in več; najboljša vrsta papirja je stala 4 gld 32 kr oziroma 4 gld 40 kr — tega je bilo tudi najmanj, samo 2 varianti (domnevamo, da je cena za srednji real papir — 5 gld — napačna, da je to posledica napake pri pisanju).

V splošnem je bil poštni papir boljši kot pisarniški, ta pa boljši kot konceptni papir. Po obliki je Dizma Nikel izdeloval 5 formatov papirja: veliki in mali poštni papir, veliki in mali pisarniški in papir za pivnike; redkeje tudi ovojni papir. Müller je bil sposobnejši; izdeloval je veliki, srednji in mali poštni papir, veliki, srednji in mali pisarniški papir, veliki, srednji in mali konceptni papir, pivnike, ovojni papir ter veliko in malo (menda tudi srednjo) lepenko.

Opis mlina za papir

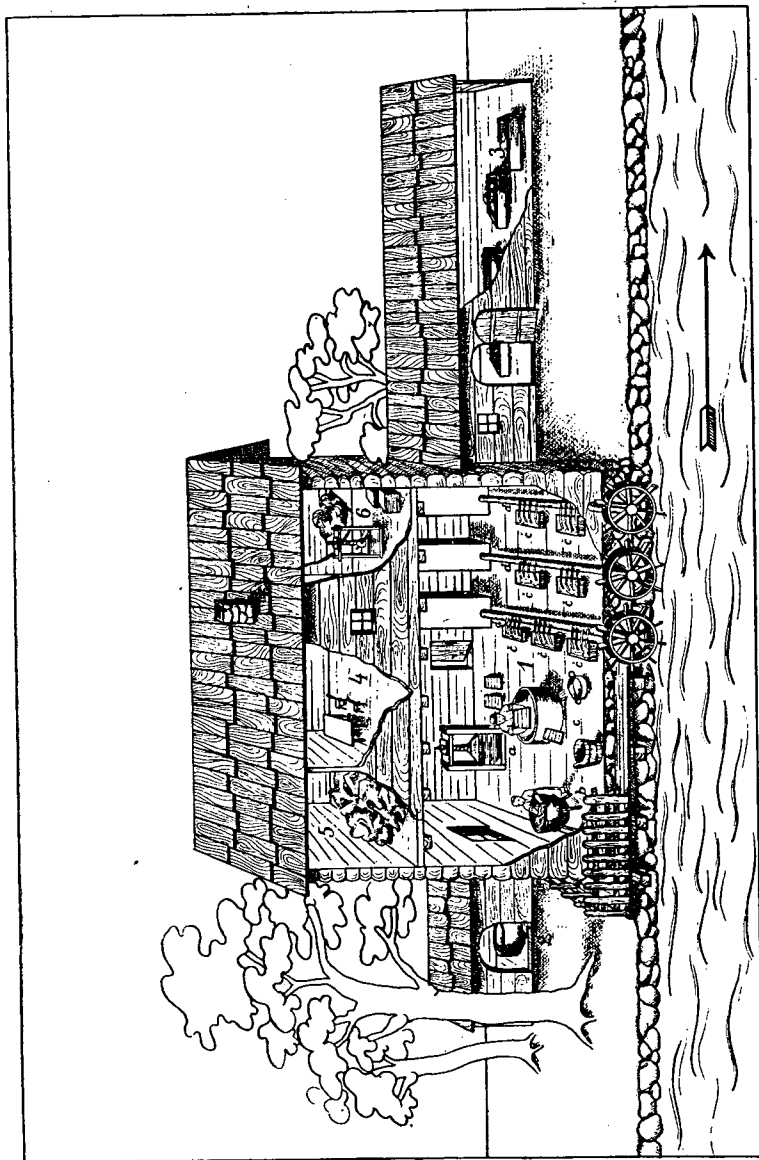
V sedemdesetih letih 18. stoletja, ko je Dizmo Nikla doletela kriza, so pregledali njegov mlin in ga natanko popisali in opisali. Tako nam je ohranjen *edini točnejši opis klasičnega mlina* na naših tleh; ker skic ali risb o naših mlinih ni, smo rekonstruirali žužemberškega po opisu.⁶³

Glavni prostor, kjer je bila stiskalnica, dalje stope in ostale najvažnejše posode ter priprave (tu so kuhali tudi klej), je bil dolg 6 klafter 4 čevlje (okoli 12 m). Stope so poganjala 3 mlinska kolesa. Pod osjo prvega kolesa so bile tri kadunje; v vsako kadunjo so udarjale po 4 stope (skupaj torej 12 stop). Ostali dve osi sta imeli pod seboj po dve manjši kadunji; za vsako kadunjo so bile določene 4 stope (skupaj torej 16 stop). Osi, ki so z zatiki ali palci dvigale teh 28 stop, da so potem same udarile v kadunje, so bile dolge 6 klafter 1 čevlj, širina razprtine v steni je znašala od prve do tretje osi 3 klaftre, kar pomeni, da sta bili prva in tretja os oddaljeni od srednje po 1,5 klaftre.

Stranski prostor, kjer so prali klejno usnje, je bil dolg 1 klaftro 4 čevlje, širok pa 3 klaftre 1 čevlj.

Razkrojevalnica cunj (število kamnitih zabojev ni znano) je bila dolga 5 klafter 5 čevljev.

⁶³ KR, PP, P-2-1



Sl. 2. Žužemberški mlin za papir okrog leta 1770 (rekonstrukcija po opisu). — 1. Glavni prostor: a velika stiskalnica; b manjši kotel s klejem (pomočnik kleji pole papirja); c glavni pomočnik zajema iz kadi polizdelek s »formo«, ki je imela obliko pravokotnega sita ali goste mreže; na mreži je bil pritrjen kovinski model za vodni znak; č kadunje z 28 stopami, ki so jih dvigali palci na treh oseh d; v kadunjah je nastajala papirnata kaša. 2. Stranski prostor, kjer so prali klejno usnje. 3. Razkrojevalnica cunj s kamnitimi zaboji. V nadstropju nad glavnim prostorom: 4. Stanovanje. 5. Shramba za cunje. 6. Spredaj sobica z malo stiskalnico, zadaj kamra s cunjami. Op.: Zaradi preglednosti glavnega prostora so narisana mlinška kolesa pretirano majhna

Vsi ti prostori so bili v pritličju. V nadstropju nad mlinskim hodnikom je bila *majhna soba*, kjer so bile shranjene boljše cunje za poštni papir (v času pregleda okoli 4 cente teh cunj) in bele navadne cunje (približno 8 centov). Nad glavnim prostorom je bila *kuhinja s predsobo*. Nad stopami je v ločenem prostoru bila še ena *manjša stiskalnica* za že osušeni papir. Zraven je bila *sobica*, kjer so bile shranjene cunje, namenjene za razkrajanje.

Poizkusi p. Gabrijela Gruberja

Ker je bila potreba po *modrem holandskem papirju* za zavijanje *sladkorja* znatna, notranjeavstrijski papirničarji pa niso imeli izkušenj glede tega, so iskali vesti v tujini. Tako je n. pr. koroški papirničar Schwerenfeld poslal v Hamburg svojega pomočnika, da bi se tam priučil izdelovanju takega papirja. Slovenski papirničarji si tega niso mogli privoščiti. Na pomoč jim je priskočil p. Gruber, ki je sicer imel podatke o izdelavi, toda je tudi sam poskušal vpeljati neke novosti. Spomladi in poleti 1769 je eksperimentiral v Žužemberku in Radečah in ugotovil, da zadostuje, če se za tak papir vzamejo najslabše cunje. Papirni kaši se je morala dodati le tinktura modre barve, napravljena iz galuna in cam-pêche lesa. Ta kaša je morala ostati v barvi do 24 ur. Za rizem temnega ovojnega papirja (svetlejše ali temnejše odtenke so mogli delati po želji) so potrebovali 2 funta tega barvnega lesa in 2 lota galuna. Za svetli papir je bilo treba vzeti svetel barvni les, za vijoličasti papir pa v enaki količini moder in rdeč les. S tem so dobili pravi holandski sladkorni papir.

Kmetijski družbi v Ljubljani, ki je podpirala Gruberjeve poskuse in se zanje zanimala, je pater poročal tudi o tem, da je poizkušal izdelovati navadni in tudi sladkorni papir iz *žagovine*, izrazil pa je dvom, da bi tak papir imel kako prednost.⁶⁴

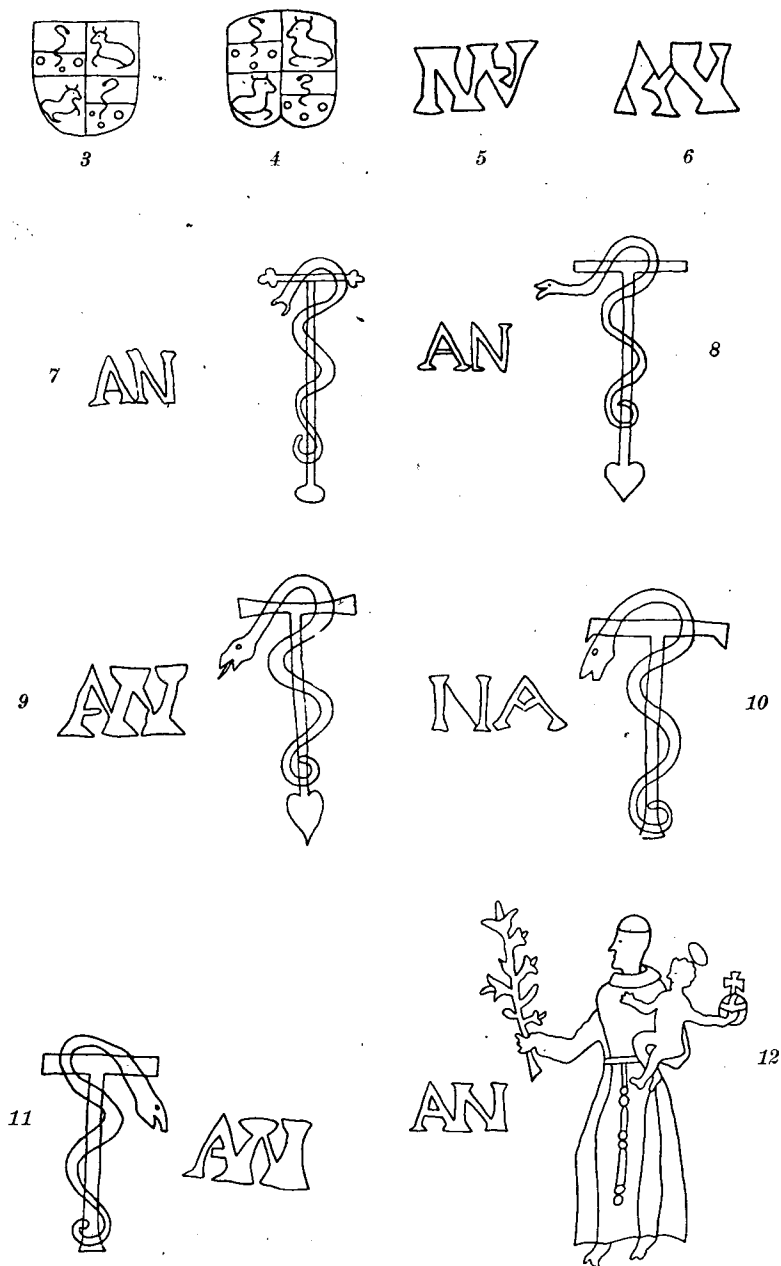
Dne 27. februarja 1775 je bila objavljena v vsej Avstriji prepoved izvoza ne samo cunj, pač pa tudi že *ostružkov od usnja*. Kaj več o teh ostružkih in njihovi uporabi v naših mlinih za papir pa nam ni znano.

Komentar k vodnim znakom

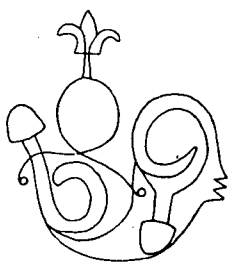
Vodni znak mojstra Pankraca, ki se nam po *dosedanjih* raziskavah (ta opomba velja pri *vseh* naših vodnih znakih, ker je zelo težko točno ugotoviti začetek njihovih pojavljanj, še težje pa dobo trajanja in zaključek uporabe — torej datiranje aktov po vodnih znakih skrajno nezanesljivo!) prvič pojavi decembra 1579, vidimo na sl. 1. Vendar že 5 mesecev zatem naletimo na novo varianto, ki jo predstavlja sl. 2. Oba vodna znaka je mojster menjaje uporabljal najmanj do leta 1591.

Datiranje aktov in pisem je otežkočeno zato, ker je Pankrac istočasno uporabljal obe varianti. Tako naletimo v Starejšem stanovskem arhivu,

⁶⁴ Spisi Kmetijske družbe, fasc. P 5 a.



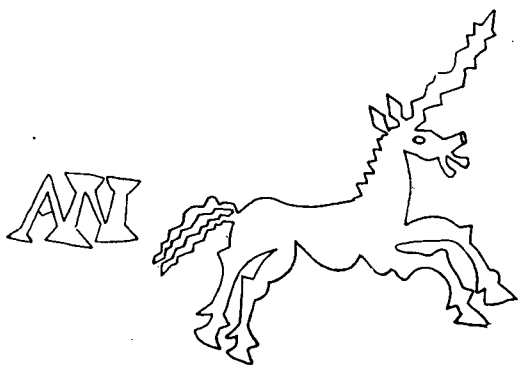
Sl. 3—4. Mojster Pankrac s Fužin (dve varianti Kislovega grba). Sl. 5—6. Anton Nikel iz Žužemberka (začetnice). — Sl. 7—11. Anton Nikel (variante kače na križu). — Sl. 12. Anton Nikel (Anton Padovanski)



13



14



15



16



17



18



Sl. 13—14. Anton Nikel (veliki in mali baročno stilizirani poštni rog). —
Sl. 15. Anton Nikel (enorog). — Sl. 16—17. Anton Nikel (dve varianti poštnega
roga). — Sl. 18. Anton Nikel (varianeta divjega moža)

AN



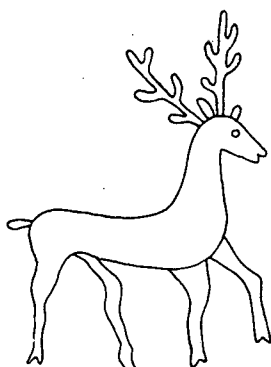
19

DN



20

DN

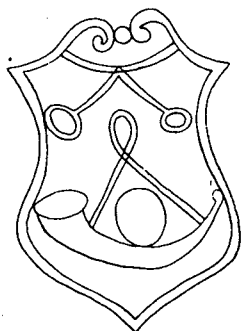


21

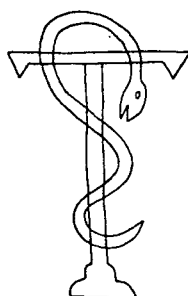


22

ND



23



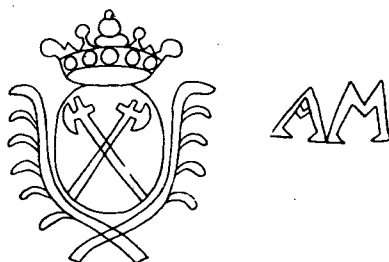
24

DN

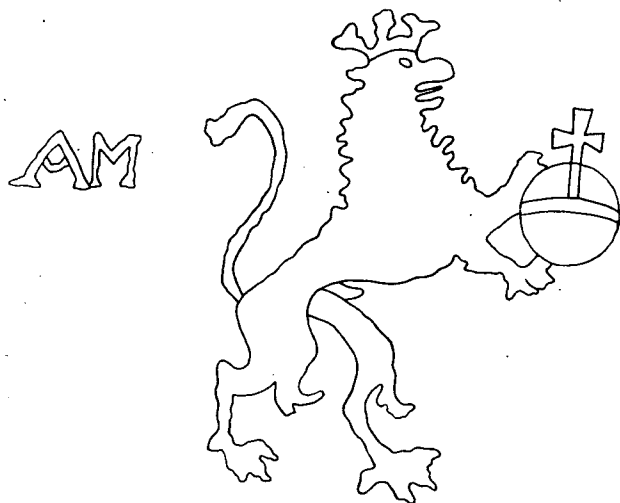
Sl. 19. Anton Nikel (varianta divjega moža)
 Sl. 20. Dizma Nikel iz Žužemberka (poštni rog). — Sl. 21. Dizma Nikel (jelen).
 — Sl. 22. Anton Nikel (krajec). — Sl. 23. Dizma Nikel (veliki poštni rog). —
 Sl. 24. Dizma Nikel (kača na križu)



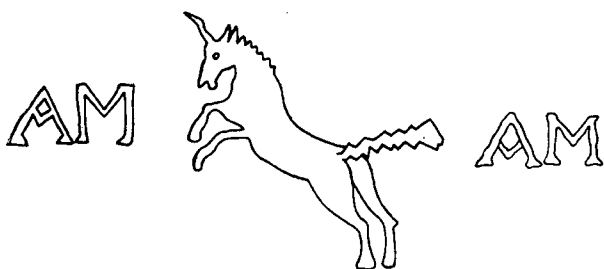
25



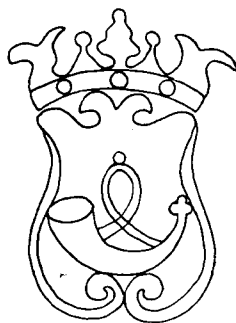
26



27

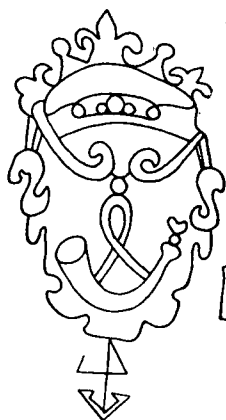


28



29

Sl. 25. Andrej Müller iz Radeč (poštni rog). — Sl. 26. Andrej Müller (helebardi).
— Sl. 27. Andrej Müller (lev z zemeljsko kroglo). — Sl. 28. Andrej Müller
(enorog). — Sl. 29. Andrej Müller (poštni rog)



30

I.V.K.



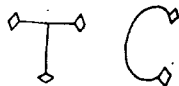
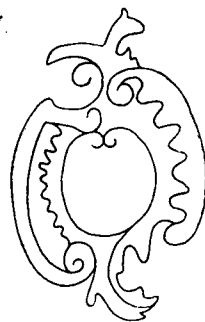
31



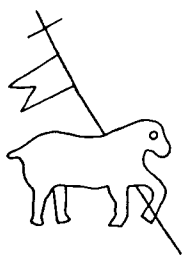
32



33



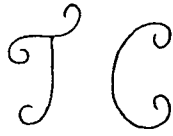
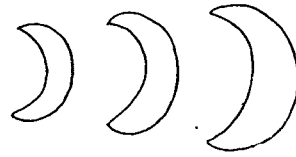
34



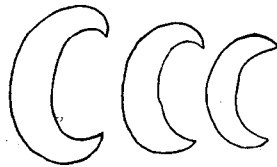
35



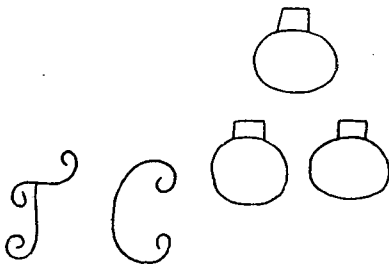
Sl. 30. Ignac pl. Kleinmayr iz Žužemberka (poštni rog). — Sl. 31—32. Tomaž Kumar iz Ajdovščine (dve varianti poštnega roga). — Sl. 33. Tomaž Kumar (rokokojski grb). — Sl. 34. Tomaž Kumar (začetnici). — Sl. 35. Tomaž Kumar (velikonočno jagnje)



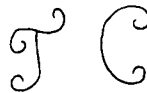
36



37

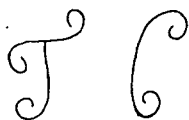


38

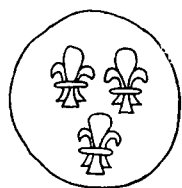


39

Sl. 36—37. Tomaž Kumar (dve varianti krajcev).
Sl. 38. Tomaž Kumar (trije klobuki). — Sl. 39. Tomaž Kumar (goriški grb)



40



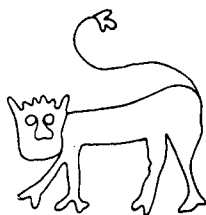
41



42



43



44

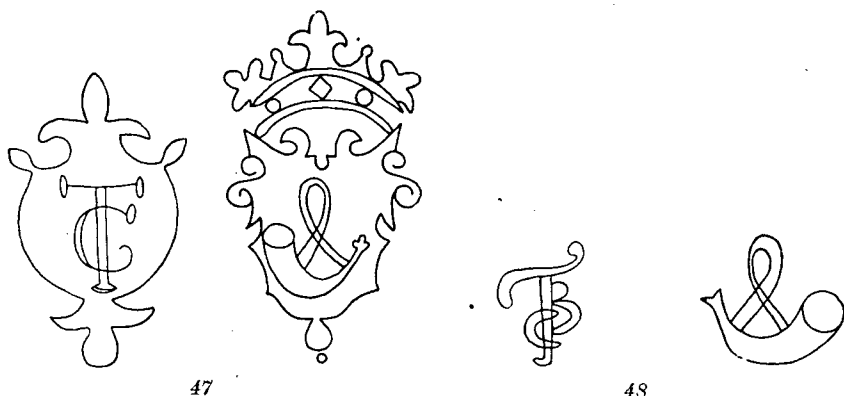


45

Sl. 40. Tomaž Kumar (začetnici). — Sl. 41. Tomaž Kumar (Bourbonske lilije). —
Sl. 42. Tomaž Kumar (poštni rog). — Sl. 43. Tomaž Kumar (golob z oljkovo
vejico). — Sl. 44. Tomaž Kumar (lev). — Sl. 45. Tomaž Kumar (varianta krajcev)

ARTA-FINA TC

46



Sl. 46. Tomaž Kumar (besedilo namesto simbola). — Sl. 47. Tomaž Kumar (poštni rog). — Sl. 48. Karl Boromej Fajenec iz Ajdovščine (poštni rog)

fasc. 54 g, snopič 5, fol. 292, na nedatirano pismo Felicijana Trubarja, katerega vodni znak je prva varianta. Torej si samo z vodnim znakom ne moremo pri datiranju prav nič pomagati.

Mojstrov vodni znak je vtisnjen v sredini leve polovice razgrnjene pole papirja (upoštevajmo, da ima navadna enkrat preganjena pola štiri strani!). Če namreč primerjamo *Kislov grb v papirju* z istim grbom, ki je upodobljen na fužinskem gradu z letnico 1537, vidimo, da gleda kača v gornji levi četrtini polja na desno, v spodnji desni pa na levo — torej dobimo edino pravilno obliko vodnega znaka takrat, kadar je le-ta na levi polovici pole.

Najzgodnejši vodni znak Antona Nikla datira iz leta 1717 (SSA, fasc. 512). Žal pa ni popoln, ker je bil spis napisan samo na polovici pole, in to na tisti, ki ima njegove začetnice (AN, gl. sl. 5). V nekem aktu iz leta 1719 spet naletimo samo na začetnice (sl. 6), toda že v drugi varianti. Popoln vodni znak smo do sedaj zasledili šele leta 1722 (sl. 7). Ta znak, *kača na križu*, se pojavlja v več variantah: štiri leta pozneje varianta, kot jo prikazuje sl. 8, kmalu zatem tudi kača s sl. 9. Kasneje, ok. leta 1734, zasledimo varianti, ki sta upodobljeni na sl. 10 in sl. 11.

Anton Padovanski (Niklov patron?) z *božjim detetom* — slika 12 — se nam prvič pojavi leta 1725 (Testamenta 1645–1749, Lit. C, No. 13; oporoka Petra Antona Codellija); izgine nam pa takoj po letu 1730.

Veliki baročno stilizirani poštni rog (sl. 13) zapazimo v letih 1732 do 1741, *mali baročno stilizirani poštni rog* (sl. 14) pa v letih od 1736

do 1740. Umetnostnozgodovinsko gledano ima drugi rog čistejše in lepše baročne oblike, oblike, ki se navadno pojavljajo v letih okoli 1730, medtem ko ima prvi rog bolj igrive in lahkotnejše poteze, kar je, da se tako izrazimo, poteza baroka proti sredini 18. stoletja. — Spričo tega se ne hote vprašamo, kje je Nikel naročal modele za te vodne znake in če je ta dva znaka kupil istočasno; časovno namreč ni velike razlike med stilnimi značilnostmi obeh simbolov.

Takoj za njima je Žužemberčan pričel uporabljati sliko *enoroga* (sl. 15), ki pa je bil kmalu — nekako po petih letih — vzet iz prometa; leta 1745 še v SSA, fasc. 512. Kot oba stilizirana poštna roga, se je tudi enorog uporabljal v primeri z drugimi sočasnimi simboli bolj redko.

Enostavno obliko poštnega roga (rog, trobilo poštarjev, torej oznaka za poštni papir, ki je bil kakovostno nekoliko boljši kot pisarniški papir), kot jo vidimo na sl. 16, smo prvič zasledili leta 1747, varianto, ki je upodobljena na sl. 17, pa nekaj let pozneje; oba roga je Anton uporabljal do konca lastništva, do leta 1756. Rog na sl. 17 (pa seveda tudi na sl. 20) ima že znake pojavljajočega se klasicizma.

Prav tako samo poslednjih 5—6 let se pojavlja kot vodni znak *divji mož*, predstavljen na sl. 18. Njegova varianta (sl. 19) nastopi skoraj istočasno, bila pa je v rabi preko 20 let. Še njegov naslednik Dizma Nikel se je je, nekaj let celo z uporabo očetovih začetnic AN, pozneje zamenjanih z lastnimi, DN, posluževal zelo dolgo. Prav tak je primer z *jelenom* (»Hirsch-Papier«) na sl. 21. Pri Antonu se pojavlja nekako poslednjih 5 let, pri Dizmi pa prav gotovo še 15 let. Kot pri divjem možu je tudi tu Dizma nekaj let zaporedoma vtiskaval začetnici AN. Zanesljivo moremo trditi, da sta bili obe ti dve vrsti papirja, po kakovosti srednji, torej pisarniški papir (v primeri z uvoženim kar precej grobi in rjavkasti), najbolj uporabljan papir na Kranjskem. Stilistično tako divji mož kot jelen ne prestopita stopnje ljudske umetnosti.

Leta 1753 se za nekaj let pojavi kot Antonov znak *krajec*, na sliki 22. Končno sta za Dizmo značilna še znaka poštnega roga (sl. 23), ki nosi znake klasicizma iz druge polovice 18. stoletja, in kače (sl. 24). Prvega zasledimo leta 1766 na velikem formatu papirja, kačo pa šele leta 1771, pa po 4 letih izgine. Ker se veliki format papirja ni uporabljal prav izdatno, ne moremo vtiskavanje tega roga časovno niti približno dolgo zasledovati.

K vodnim znakom obeh Niklov pripomnimo še to, da se tako začetnice (AN odnosno NA ter DN odnosno ND) kot simboli uporabljajo vedno v *sredini* leve odnosno desne polovice pole (značilnost nemških odnosno avstrijskih mlinov) in da ne zasledimo nobenega sistema v menjavanju začetnic in simbolov: zdaj na levi zdaj na desni polovici pole — kot to verno ponazarjajo reprodukcije na priloženih slikah. Kar tu naj pripomnimo, da bi moral razmak med začetnicami in simboli biti večji, toda zaradi prostora smo jih stisnili; vendar je kljub temu dovolj vidno, kateri del vodnega znaka je na levi in kateri na desni polovici pole (to velja tudi za vse naslednje reprodukcije).

Menjavanje je značilno tudi za Müllerjeve vodne znake, *izjema* je le poštni rog na sl. 25, ki je prav v sredini pole; začetnici sta nameščeni

takoj pod rogom — brez večjega razmaka. Preostali levi odnosno desni del pole nima nobenih znakov. Ker Müllerjevega papirja na Kranjskem ni mnogo (usmerjenost v Spodnje Štajersko!), moremo trditi, da smo našli in objavili le manjši del njegovih znakov.

Simbol s *helebardami* (sl. 26), klasicistične oblike iz druge polovice 18. stoletja, opazimo že v aktih iz leta 1761, nekako istočasno tudi *leva z zemeljsko kroglo* (sl. 27), 5 let pozneje tudi še *enoroga* (sl. 28). Znak za poštni papir (sl. 29), smo do sedaj zasledili najprej leta 1765; stilistično nosi znake baroka s klasicističnimi potezami.

Nikla je nasledil Ignac pl. Kleinmayr (I. v. K., sl. 30). Do sedaj nam je znan samo znak za poštni papir. Nekak *kamnoseški znak*, ki »visi« na spodnjem delu simbola, je morda hišni znak Kleinmayrov.

Popolna zbirka vseh Kumarjevih vodnih znakov (točno rečeno: vseh vrst papirja, ki jih je takrat proizvajal; ker pa je za nekatere različne vrste papirja uporabljal isti vodni znak, je le-teh manj kot prvih) je v Arhivu dvorne komore na Dunaju, rdeča št. 449, fasc. 111, Iö Kommerz, ovoj Goriško in Gradiščansko. Komori je namreč prostovoljno poslal vse vrste papirja v dokaz, kaj in koliko proizvaja. V Ljubljani smo doslej zasledili v aktih pred letom 1769, ko je poslal svoje vzorce na Dunaj, le dva znaka, ki jih prikazujeta sl. 46 in 47. To pomeni, da jih po tem letu ni več uporabljal.

Kar na tem mestu je treba pripomniti, da je *posebnost* Kumarjevih vodnih znakov ta, da je začetnice TC (sam se je z okorno roko vedno podpisoval Tomasso Cumar) namestil v spodnjem voglu leve odnosno desne polovice pole, kar je zelo verjetno benečanski vpliv, simbol pa je vedno upodobil v sredini desne oziroma leve polovice pole (to je nazorno prikazano v reprodukcijah z nekoliko nižje nameščenimi črkami; razmak med začetnicami in simbolom v vodoravni in navpični smeri je zelo zmanjšan). Izjeme: začetnice (same, brez simbola!) na sl. 34 so v sredini leve polovice, začetnice na sl. 40 so vtisnjene v levem spodnjem voglu, *lilije* na sl. 41 morda v sredini leve, morda v sredini desne polovice pole (manjka namreč tista polovica pole, kjer so vtisnjene začetnice TC, po katerih bi se mogli orientirati), začetnice na sl. 42 so v isti višini kot simbol. Poudarili smo že, da je kakovost Kumarjevih izdelkov daleč nadkriljevala proizvode vseh ostalih slovenskih papirničarjev; tudi njegovi vodni znaki so čisti in lepo izdelani. Z umetnostnozgodovinskega stališča je treba opozoriti na sl. 33, kjer je simbol upodobljen v zelo čistem rokokojskem stilu, in na sl. 37, kjer so začetnice izdelane v istem stilu. Goriški grb na sl. 39 je izdelan v baročnem stilu. Nekak »suhoparnik« barok opazimo na sliki 47.

Kumarja je nasledil Karl Boromej Fajenc; do sedaj smo zasledili v Arhivu dvorne komore en sam njegov vodni znak (sl. 48); značilne so združene začetnice CBF. — Ljubljanski arhivi so dali za zdaj negativen rezultat — njegovega papirja še nismo zasledili.*

* Vse reprodukcije v tem članku so delo tovarišice Metke Bohinjčeve; pri umetnostnozgodovinskih komentarjih k vodnim znakom je sodeloval tov. dr. Emilijan Cevc.

LES ANCIENNES PAPETERIES DE LA SLOVÉNIE

Résumé

Dans l'introduction de son étude, l'auteur précise que, jusqu'au XVIII^e siècle, toutes les papeteries en Slovénie ont été de caractère artisanal; le travail était fait par le patron et deux ou trois compagnons. C'est seulement au XVIII^e siècle qu'apparaissent les premières papeteries plus importantes.

L'auteur décrit ensuite les papeteries slovènes du XVI^e au XIX^e siècle, ainsi que quelques projets non réalisés: Fuzine près de Ljubljana (1580—1596); projet d'une papeterie à Ljubljana datant de 1636; la papeterie de Lanthieri à Vipava (fondée en 1670 et rétablie en 1734); les papeteries de Žužemberk (1716—env. 1870) et de Sv. Duh près de Škofja Loka (1750—1769); projet d'une papeterie à Ljubljana datant de 1750; les papeteries de Radeče près de Zidani most (env. 1750—1770), Ajdovščina (1767—env. 1800), Podgora près de Gorica (1715—1859) et Lokovica près de Ruše (1832).

Dans la deuxième partie de son étude, l'auteur passe en revue les entrepreneurs et les chiffres de production des entreprises citées. Il publie et décrit tous les filigranes qu'il a pu découvrir sur les papiers fabriqués en Slovénie. Il donne aussi des précisions sur les conditions matérielles de la fabrication (prix des matières premières, prix du papier) ainsi que sur les sortes de papier fabriquées dans les diverses papeteries.

En conclusion, l'auteur décrit les procédés de fabrication de ces papeteries; il note aussi les conditions de travail et les salaires payés aux compagnons dans les différentes époques entre le XVI^e et le XVIII^e siècle.