

STJEPAN HEIMBACH

**PRIRUČNIK
ZA GRAFIČKU STRUKU**



ZAGREB 1936

PRIRUČNIK
ZA GRAFIČKU STRUKU

UDŽBENIK ZA GRAFIČKE ŠKOLE,
POLAGANJE POMOĆNIČKIH I MAJSTORSKIH ISPITA
I STRUČNI SAVJETNIK

SASTAVIO:

STJEPAN HEIMBACH

1936

TISAK „TIPOGRAFIJE“ D. D. ZAGREB

PREDGOVOR

Pomanjkanje stručne literature na našem jeziku predstavlja najveću zaprijetu u razvoju odgoja stručnjaka i u napretku grafičke struke. Vodeći o tome računa, odlučio sam izdati ovaj »Priručnik za grafičku struku«, za koji mislim da će dobro poslužiti struci. Ovu sam knjigu namijenio svim pripadnicima grafičke struke kao putokaz kod polaganja pomoćničkih i majstorskih ispita, kao stručni savjetnik u dnevnome radu i konačno kao stručni udžbenik u Grafičkim školama. Za nastavu u Grafičkim školama svako pitanje služi kao samostalno predavanje. Izuzevši historiju štamparstva, sva su ostala stručna poglavlja sastavljena u formi pitanja i odgovora. Na ovaj način omogućen je kratak, poučan ali i jasan prikaz rada u knjigotisku, litografiji, offsetu i knjigoveznici u jednoj knjizi. Zastupana je i komercijalna strana, koja je od najveće važnosti za vodstvo preduzeća, zatim zakonodavni dio, koji svakom preduzeću nameće velikih odgovornih dužnosti. Kratka stručna terminologija riječi koje se nalaze u tekstovnom dijelu knjige neka posluži našem dnevnom nastojanju, da se priviknemo u terminologiji na naš lijepi jezik i da odbacimo uobičajenu upotrebu stranih riječi.

Kod sastava ove knjige poslužio sam se podacima naših učitelju Nijemaca, koji su na tom polju pružili najbolje što se može zamisliti. Podaci su svi provjereni i autentični. Neka ne bude u njih sumnje, jer oni s jedne strane predstavljaju historiju, a s druge strane praktičan rad u radioni, koji je pružio zamjerne uspjehe i opće priznanje. Kao daljnji saradnici poslužili su mi: »Grafička Revija« i »Grafički Priručnik«, u kojima sam bio saradnik, zatim moji drugovi nastavnici iz Grafičke škole gg. Franjo Štomar, knjigovezački majstor (odio knjigoveznica) i Viktor Margreitner, poslovođa kemigrafskog odjela Zaklade Tiskare Narodnih Novina (odio kemigrafije), te konačno u zakonodavnom dijelu sekretar Udruženja g. Vinko Jurković. Zahvaljujem im ovim putem, što su mi svojom saradnjom omogućili izdavanje ove knjige, koja nam je prijeko potrebna i za koju sam osvjedočen da će korisno poslužiti.

U Zagrebu, u januaru 1936.

Stjepan Heimbach

POVIJEST ŠTAMPARSTVA

I.

Luther je nazvao izum štampanja posljednjim plamsajem ugasle luči svijeta. A uistinu je kraljica izuma tek upalila novu luč, koja će vječno gorjeti, dajući veličanstveni refleks diljem svijeta, stvarajući epohu novoga rada i preporadajući zemaljsku kuglju. Ni jednom se poviješću bilo koje umjetnosti nijesu bavila toliko pera, kao što je to slučaj s poviješću štamparske umjetnosti. Četiri su nacije bile boj, tražeći svaka za se idejnog stvaraoca štamparstva. Razvile se žučne polemike, izašlo je bezbroj knjiga i dokumenata, sve u namjeri da se ospori slava najvećeg muža, koji je svijet oslobodio od vječne tame, a u život ulio vjeru i istinu. Taj je čovjek Ivan Gutenberg, i danas više nema sumnje, da je on stvaraoc crne umjetnosti. Pokoljenja, koja su ostala za njim, a u ta se možemo ubrajati i mi, cijene dostojno ovu zasluženu slavu, koju sam umjetnik nije mogao doživjeti. U opreci s Rafaelom Sanziom, koji je doživio svoju apoteozu, Ivanu Gutenbergu tek nakon decenija, a i stoljeća priznavaju besmrtnu slavu.

Izum štamparstva imade za ljudsko društvo toliku važnost, koliku imadu elementi za prirodu. On opsiže sve, što ljudski um uopće može zamisliti, kao i zrak, pak dok u jednom slučaju oživljava, u drugom usmrćuje; sličan je plamenu, koji u početku tinja, onda se rasplamsa i opet ugasne. Štamparstvo je za duševno oko nevidljivi anđeo, koji u sjajnoj opremi zahvaća ljudstvo, potičući ga prema potrebi na dobra i kažnjavajući ga za zla djela.

Kao u staro doba, kad se je sedam gradova otimalo za pjesnika Ilijade i Odiseje i svaki od njih tvrdio, da je rodno mjesto velikog Homera, tako je kroz nekoliko stoljeća vodilo ogorčenu borbu za Gutenberga veliki broj gradova Njemačke, Holandije, Italije i Francuske: Mainz, Strassburg, Bamberg, Würzburg, Lübeck, Nürnberg, Augsburg, Schlettstadt, Basel, Russeburg, Haarlem, Dortrecht, Anvers, Brügge, Fiorenza, Rim, Venezia, Feltre, Bologna i Paris. Svi su ovi tražili i dokazivali, da je kolijevka štamparstva njihov grad. Ali po tačnijim kritično-historijskim istraživanjima novijeg doba dolaze u obzir samo gradovi: Haarlem, Strassburg, Mainz i Bamberg. Sva su ostala svojatanja

ostala u pozadini. Dominico Manni u svojim dokumentima tvrdi, da je zlatar Bernardo Cennini u Firenci izumio »plemenitu umjetnost« istodobno sa Ivanom Fustom iz Mainza. Des Roches dokazuje, da slava za izum štamparstva pripada gradu Anversu, a kao izumitelja naznačuje Ludwiga van de Vaelbecke godine 1300. Giuseppe Vernazza 1788 zalaže se za grad Würzburg. Ghesquiere da Chambrax vojuje za Brügge, gdje da je Jean Briton pronašao »veliku tajnu«. Postoje mnogi dokumenti, koji govore za Haarlem, Strassburg i Bamberg, ali ni iz daleka nijesu tako vjerodostojni kao oni, koji govore o gradu Mainzu i Ivanu Gutenbergu. Najpoznatiji historičari i učenjaci svijeta prošlih stoljeća kao Riccobaldus de Ferrara, Philippus de Lignamine, Heinrich Würzburg, Baptista Fulgosus, Erasmus von Rotterdam, abbé Tritheim, Gabriel Naude, Vergilius, Sabellicus, Naclerus, Frank Hugwald, Cario, Lange, Massäus, Apianus, Aventinus, Hadrian Barland, Pedro Mexia, Alexis Venegas de Brusto, Rocha, la Caille, Bezold, Fournier, Orlandi, Lemione i mnogi drugi istraživali su istinu o iznašašću štamparstva i njihov je pravorjek gotovo jednodušan: Ivan Gutenberg izumio je štamparstvo u gradu Mainzu. Mainz je ona klasična tačka, iz koje je oko godine 1400 pod genijalnim umom i radom Ivana Gutenberga niklo novo sunce, navješćujući svijetu, da je kraj laži i mraka, te da dolazi nova epoha, epoha sunca i istine.

Bajka, kao da su Kinezi već prije više tisuća godina izumili štamparstvo, ostala je kobnom bajkom. Najkompetentniji sudac u ovoj stvari, čuveni historik Abel Remusat, dokazao je na osnovi svojih mnogogodišnjih istraživanja, da su Kinezi tek u desetom stoljeću došli na misao, da u drvene ploče otiskuju urezane likove. Ovo njihovo »štampanje« pronijelo se po svijetu kao izum štamparstva, a u stvari već su i najstariji narodi na različite primitivne načine umnožavali otiske. Profesor Hermann Hülle, direktor istočno-azijskog odjeljenja pruske državne biblioteke, napisao je zanimljivu raspravu o »kineskom« Gutenbergu. Iz ove rasprave napominjem neke zanimljive momente, koji će bezuvjetno pobuditi interes. Da zapriječi pogrješno prepisivanje, koje je u ono doba služilo mjesto štamparstva, godine 175 poslije Hrista kontrolor državnih isprava Konfutsa odredi, da se sadržaj šest kanonskih knjiga izreže u velike drvene ploče i pred vratima učilišta izloži na čitanje. Učenici su po čitave dane čitali ove izložene knjige i na taj način im je samo učenje bilo uvelike olakšano. Tek nakon 250 godina postao je Konfuts radi ove ideje znamenit i zahvalni narod proglasio ga svecem, podigavši mu na uspomenu više hramova. Car Wenti dao je godine 593 poslije Hrista urezati u drvo slike i sveta pisma da im usčuva vječnu trajnost. Godine 1041—1048 pojavio se prvi kineski Gutenberg; Kovač Pi-Šenk

izumio je način, kako će iz pečene zemlje proizvodati pomična slova i likove, i on je pomoću njih najprimitivnijim načinom i štampao. Za ovaj izum doznalo se tek godine 1847 po Stanislavu Julijenu, koji je svoja istraživanja saopćio pariskoj akademiji znanosti. Isto je tako pronađeno, da je književnik Wank-Čeng u istom razdoblju štampao svoja djela pomoću pomičnih slova. E. Satow u svome djelu »History of printing in Japan« saopćuje slijedeće: Štamparsku umjetnost s pomičnim slovima i likovima započeo je Pi-Senk, a usavršio ju je Jank-Či. Ali slova su bila vrlo slaba i nijesu se mogla trajno upotrebljavati. Točno 100 godina kasnije izumljena su u Koreji mjedena slova. Za ove kineske senzacije poznati grafički kritičar Hermann Hofmann posve tačno kaže da nisu dokazane i da su upravo izmišljene, jer se tek u prošleme stoljeću za njih saznalo, a Gutenberg je već gotovo četiri stoljeća prije štampao pomičnim slovima. Uopće se isključuje mogućnost, da bi Gutenberg bio mogao išta doznati o tim kineskim izumima, jer je prvo saobraćaj u ono doba bio nemoguć, a drugo Gutenberg nebi toliko godina potajno radio, žrtvujući cijeli imetak samo zato, da može plagirati kineski pronalazak. I ovi nam klasični primjeri pokazuju najbolje, kako se Gutenbergu htjela osporiti slava i potisnuti ga u pozadinu. Ali svi pokušaji razbili su se na stvarnom istraživanju svjetskih historika, koji su objektivno priznali veliko djelo, velikog muža iz Mainza.

U najdavnije doba, još davno prije nego što je Ivan Gutenberg izumio štamparstvo, pojavljivale su se tu i tamo ideje, od kojih je do prvobitnog načina štampe bio tek jedan korak, pa ipak je trebalo da vijekovi prohujе, dok se našao čovjek, čijemu izumu čovječanstvo imade toliko da zahvali.

Već kod najstarijih naroda, a pogotovo u Grka i Rimljana, upotrebljavale su se stvari, koje su veoma srodne štampi, tako na prvom redu novci, za koje je trebalo izdupsti kalup baš kao i za slovo. Nadalje imali su štampilje kao i mi, a upotrebljavali su ih za otiskivanje imena i udaranje napisa na zemljane posude. Ali ne samo to, oni su učeci djecu u školi čitati, da se obuka olakša, upotrebljavali na pločicama slova te ih sastavljali jedno do drugoga upravo tako kako danas slagar slaže riječi. Tvrdi se još, da je već Sv. Jeronim, koji je živio u Rimu kojih tisuću godina prije Gutenbergova izuma, rekao, da bi se slova mogla isto tako kako se lijevaju na novcu lijevati i svako zasebice, da onda posluže štampanju knjiga, ali on nije imao prilike i sredstava da svoju ideju oživotvori, te je sve ostalo pri starom: knjige su se i dalje prepisivale. Historičari su svojevremeno iznijeli, kako je Sv. Jeronim imao vlastitu metodu za učenje čitanja i pisanja. O tome svjedoči jedno pismo, koje je Sv. Jeronim poslao nekoj plemenitoj rimljanki Laeti

s uputom, kako će najlaglje svoju kćer naučiti čitati i pisati. On joj savjetuje, da upotrebljava slova izrezana od slonove kosti te da ih pomiješa i onda pokazuje djeci, kako bi mogla laglje zapamtiti njihov oblik. Vrlo primitivan savjet, ali za ono doba od velikog značaja i koristi.

U starome vijeku imali su kulturni narodi, poimence Grci i Rimljani, prepisivaone, kaošto imademo danas štamparije, u kojima su se marljivo umnožavala djela njihovih učenjaka i književnika. Ovakove prepisivaone unajmljivale su po pedeset i više pisara, kako je već koji posao bio razgranjen. Pisari su radili cijele dane neprekidno u jednoj za to opredijeljenoj dvorani i to tako, da se jedan postavio u sredinu sobe i na glas čitao, a drugi su pisali. Ovako priredene knjige prodavale su se za skupe novce, no unatoč tome bila im je proda, osobito kod Grka, vrlo dobra, pogotovo za vrijeme cvata grčke književnosti, kada je po njihovim knjižarama bilo razasuto samih gluma odo trideset tisuća u rukopisima. Kasnije, kada je grčko i rimsko carstvo stalo propadati, a u one krajeve nahrupili barbarski narodi sa sjevera, propadoše u velikoj većini i ta djela, te su do danas samo neka spašena i sačuvana i to po raznim samostanima. Od tog doba, pa kroz gotovo cijeli srednji vijek, bili su samostani jedino utočište znanosti i umjetnosti, te osim svećenika nije gotovo nitko znao čitati i pisati. Ne samo crkvene knjige, nego i državne akte pisali su samostanci po svojim ćelijama, a kasnije su i oni po grčkom uzoru uredili posebni skriptorijum, gdje su se na veliko reproducirala djela, koja su u ono vrijeme bila tražena. Valja ovdje napomenuti, da grčki i rimski klasici, razasuti po samostanskim knjižnicama i čuvani kao rariteti, nisu nalazili pravoga razumijevanja među redovnicima. A to je i razumljivo. Po shvaćanju ondašnjega vremena bila je ta literatura poganska i zato zabranjena, te je samo uz posebnu dozvolu svojih poglavara mogao po gdjekoji redovnik da zaviri u ta djela. Samo se po sebi razumije, da se prepisivanje vremenom sve više dotjerivalo, te se mnoge knjige iz onog doba odlikuju vanrednom ljepotom rukopisa. Osim lijepoga pisma ima u tim knjigama i slika, koje čovjeka zadivljuju. Naročito su se inicijali običavali što ljepše iskititi različitim šarama i sličicama. Tako iskitćene i načičkane knjige prodavale su se za vrlo skupe novce, da su ih mogli nabavljati samo vladari ili koji drugi bogataši, premda ih je bilo vrlo malo, koji su znali čitati. Ne samo narod, nego i plemstvo stajalo je u kulturnom pogledu na najnižem stupnju. Tek koncem jedanaestog stoljeća javljaju se prvi traci zore i na duševnom polju. Nakon križarske vojne razmahala se naime dosta živahna trgovina sa Istokom, koja je mnogim gradovima donijela silno bogatstvo, a sa bogatstvom budila se sve više želja za naukom. I tako dolazi do osnutka prvih sveučilišta i to najprije u Italiji, onda u Francuskoj i Engleskoj, a na-

pokon u četrnaestom vijeku u Pragu i Beču. Sad stadoše iz samostanskih knjižnica izvlačiti stare grčke i rimske pisce, te ih čitati i tumačiti. No ne samo to, nego ta poganska djela preporučivali su kao najbolje sredstvo za naobrazbu, a kasnije, kad su osnovane škole, uvedoše ih u njih kao temelj svake obuke i prosvjećivanja. Umjesto natjecanja u tjelesnoj snazi i bojnoj vještini, stadoše se ljudi takmiti sa snagom duha. U to doba općega napredovanja procvao je ponajljepši cvijetak novovječne obrazovanosti — štamparstvo. Štamparstvo je izazvalo revoluciju, kojoj po opsegu i uspjesima nema premca u čitavoj povijesti čovječanstva. Sve, što se je dotle skrivalo među samostanskim zidinama ili u kraljevskim dvorovima postade od jednom vlasništvom cijeloga čovječanstva, te se pomoću štampe prenose i u zadnju kolibu. A onaj, koji je taj prevrat izveo, onaj, čijem je imenu povijest zlatnim slovima posvetila posebno poglavlje, zvao se Ivan Gutenberg!

Kako sam uvodno spomenuo, bilo je prije Gutenberga ljudi, koji su pomišljali na to, kako bi se nešto dalo učiniti u svrhu mehaničkog umnažanja proizvoda ljudskoga uma, ali nisu došli dalje od više ili manje uspjelih pokusa. Neposredno pred Gutenbergovim obretom upotrebljavala se mnogo ksilografija i drvopis. To je na drvetu izrezana slika ili stranica knjige, a štampalo se pomoću valjka, kojim se išlo preko papira na ploči. Tko je ovaj način štampe izumio, nije poznato, ali sudeći po tome, što su te slike i drvorezi bili vrlo surovi i nedotjerani, bit će da to nije djelo nikakovog umjetnika, nego je nastalo po radionicama, u kojima su isprva reproducirali različite svetačke slike, po kojima su onda kasnije stali urezivati imena dotičnoga sveca. Tako se razvila u Njemačkoj jedna nova obrtna grana i to u tolikoj mjeri, da su se već u kratko vrijeme stali osnivati i posebni cehovi od tih drvopisaca ili ako ih kasnije prozvaše: iluminista. Kako je napomenuto, oni su urezivali u drvo i otiskivali različite slike, pjesme, kalendare, a najvažnije djelo onoga doba jest glasovita Biblia Pauperum, ili biblija siromaštva, u kojoj je naslikano pedeset prizora iz starog i novog zavjeta. Ta biblija Pauperum, kao najstarija štamparska tvorevina, bila je i neposredni povod Gutenbergovu obretu štamparstva. On je naime došao na misao, da bi se ova ploča, na kojoj su izrezana slova, dala prepiliti u tako sitne komadiće, koliko prostor koje slovo zauzima, i tako iz njih sastavljati riječi, a nakon upotrebe opet ih razložiti i upotrijebiti za drugu riječ. Tako se je rodila štamparska umjetnost!

Već kod prvih naroda starog doba nailazimo na tragove koji su djelomično vrlo blizu izumu štamparstva. Asirci i Babilonci nosili su pečatne prstene, koje su na važnim spisima i dokumentima otiskivali, dajući time vidljiv znak učenosti i otmjenosti. Ovi pečatni prsteni bili su