

Boktryckarkonsten har förändrat människans sätt att tänka och hur vi ser på världen mer än kanske någon annan enskild uppfinning. Tryckpressen har varit ovärderlig för kunskapsspridning, propaganda och maktutövning, och var en av grundstenarna i den vetenskapliga revolutionen på 1500- och 1600-talen. Många av de innovationer vi stiftar bekantskap med i den här boken hade knappast varit möjliga utan tryckpressen.

PIONJÄREN GUTENBERG

Tryckkonsten är mycket gammal och har sitt ursprung i Fjärran Östern. Den stora pionjären inom den västerländska tryckkonsten var Johann Gutenberg i den tyska staden Mainz. Det var han som lyckades förena en rad olika kunskaper och tekniker, och storheten i hans innovation består i just detta enande av olika processer. Gutenbergs mest berömda bok är den så kallade Mazarinbibeln som han tryckte 1454.

När man vill trycka en text i många exemplar ska texten överföras från en typsats, en mall, till papper. Genom att smeta lagom mycket trycksvärta på typsatsen och sedan trycka den mot ett pappersark får man en tryckt sida. Gutenberg började experimentera med tryck under 1440-talet. Han arbetade som guldsmed, och förstod hur han kunde utnyttja metaller för att gjuta typer (bokstäver, siffror och skiljetecken) av en helt ny blylegering och fästa dem tillsammans för att få en typsats. Själva pressen han använde var till en början en sådan som användes för att pressa vindruvor och oliver.

En annan viktig förutsättning för boktryckarkonsten var de europeiska språken och vårt alfabet. I det

har varje bokstav ett ljud, som gör att de lätt kan kombineras till ord. Att trycka något på till exempel kinesiska, där varje ord har ett eget tecken, är svårare.

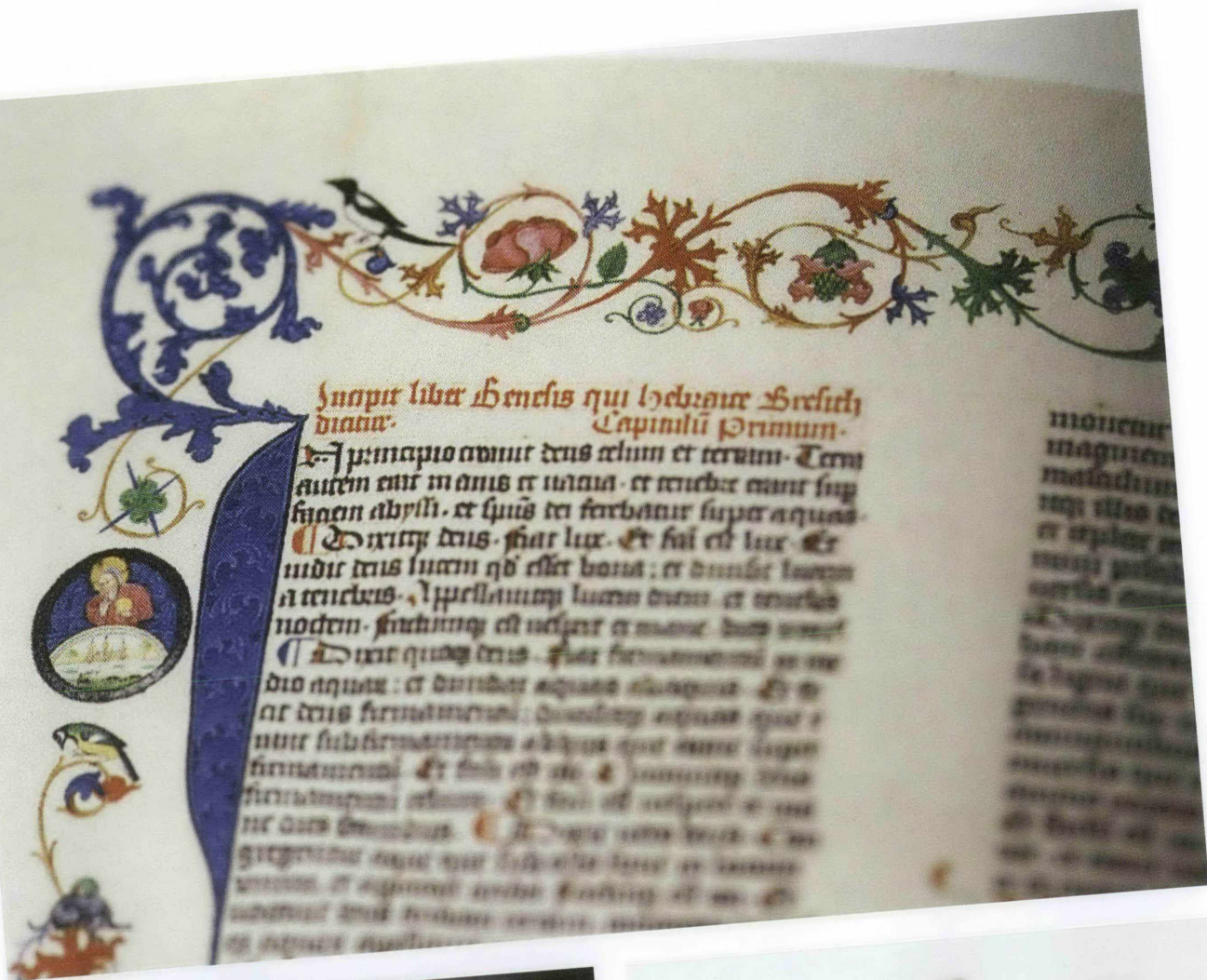
Själva trycksvärtan, bläcket, var också viktigt. Gutenberg experimenterade, och fick fram ett oljebaserat bläck som inte genomdränkte pappret eller smetades ut på det.

LÅNGSAM UTVECKLING

Digelpressen, som de tidigaste tryckpressarna också kallas, utvecklades långsamt. Först efter 150 år kom holländska tryckare med väsentliga förbättringar som ökade pressens kapacitet och noggrannhet. I början av 1700-talet kom de första flerfärgstrycken och 1727 uppfann den skotske guldsmeden William Ged stereotypin, som innebar en avgjutning av varje typsats. Resultatet blev en stereotypplatta som kan användas flera gånger utan att man behöver sätta sidorna igen. Flera plåtar kunde dessutom användas samtidigt.

Under ångans århundrade, 1800-talet, mekaniserades tryckerierna och snällpressarna gjorde sitt intåg. Tyskfödde Friedrich König patenterade sin första cylinderpress 1811. Den ångdrivna metallpressen har en stor (rund) cylinder istället för en (plan) digel. Tryckformen rör sig fram och tillbaka under cylindern som för med sig pappret. Tryckformen tillförs trycksvärta automatiskt med hjälp av roterande färgvalsar. Königs cylinderpress kunde trycka 800 ark i timmen.

Tryckpressarnas kapacitet ökade ytterligare under 1800-talet med bland annat rotationspressen, som tryckte på två sidor samtidigt. År 1869 tog tidningen *The Times* i London en sådan tryckpress i bruk,



som hade en kapacitet på 12 000 dubbelsidiga ark i timmen. Med denna uppfinning och papper på rulle fanns helt nya förutsättningar för att massproducera dagstidningar. Under andra halvan av 1800-talet startades många tidningar som ännu ges ut, till exempel *The New York Times* (1851) och *Dagens Nyheter* (1864).

Fram till 1800-talet hade typsaterna gjorts manuellt genom att typografer handsatte lösa trycktyper, men deras arbete blev även det mekaniserat i takt med tryckpressarnas allt större kapacitet. Linotypmaskinen lanserades i New York 1886. Med den skrevs texten in på ett tangentbord, och sedan göt maskinen typsaterna rad för rad. En linotypesättare kunde sätta 8 000 typer i timmen.

Under 1900-talet uppstod helt nya tryckeritekniker – offsettrycket och fotosättningsmaskinen. Till sammans med datorn och desktop publishing som började införas på tidningar och bokförlag under 1980-talet har dessa tekniker förändrat tryckeribranschen fullständigt.

TRYCKPRESSEN FÖRÄNDRADE VÄRLDEN

De tidiga tryckta böckerna var tryckta versioner av gamla handskrivna böcker. Boktryckarkonsten innebar till en början att okända eller bortglömda

böcker från antiken fick en större spridning. Men med tiden trycktes även nyskrivna böcker, och gärna på de olika europeiska språken. Utan tryckpressen hade teknisk och vetenskaplig kunskapsspridning gått trögare och den vetenskapliga revolutionen under renässansen och upplysningen hade förmodligen aldrig ägt rum.

Åsikter kunde också spridas långt snabbare än tidigare. Martin Luthers 95 teser spreds med hjälp av tryckpressen över hela Tyskland på två veckor år 1518 och över hela Europa på två månader. Tryckpressen har även möjliggjort maktutövning och spridningen av lagar, förordningar, dekret, efterlysningar och påbud.

Även språkligt förändrade tryckpressen världen. Latinet försvagades och de nationella språken blev starkare. Dessa hade knappast definierats utan tryckkonsten, vilket i sin tur inneburit att nationella identiteter förmodligen inte heller hade vuxit fram. Läs- och skrivkunnigheten samt kunskapen om omvärlden hade varit ett fåtal förunnat. Tack vare tryckpressen blev böckerna dessutom billigare och därför tillgängliga för allt fler. En handskriven bönbok kunde kosta 18 årslöner för en dräng i 1300-talets Sverige medan en ny roman idag kostar ungefär en femtiondel av en normal månadslön.

Gutenbergs mest kända verk är den 42-radiga bibeln, ofta kallad Mazarinbibeln eller Gutenbergs bibel. Den trycktes 1454 och består av 643 dubbelsidiga blad som kolorerats för hand.

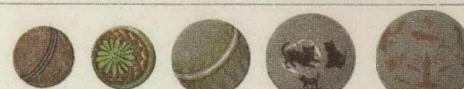
Burk med trycksvärta från omkring 1910. Lika viktig för tryckerikonsten som tryckpressen och typerna har trycksvärtan varit. Huvudsakligen består trycksvärtan av pigment och bindemedel. Det torkar på underlaget antingen genom insugning eller genom avdunstning beroende på om underlaget är poröst eller inte. Olika underlag kräver olika trycksvärta.

Det latinska alfabetet är väl lämpat för en boktryckarteknik som baseras på lösa typer av bly med en typ per tecken, vilket har varit en förutsättning för boktryckarkonstens stora framgångar.

TRETORN GUMMIBOLLAR



LUFTFYLLDA LEKBOLLAR

A		C	
	TRETORN GRÅ BOLLAR		TRETORN TERRACOTTA LEKBOLLAR
D		E	
	TRETORN KULÖRTA BOLLAR		TRETORN "RADIO" BOLLAR
F		G	
	TRETORN GLANSBOLLAR		TRETORN MARMORERADE BOLLAR
H		I	
	TRETORN ENFÄRGADE BOLLAR		TRETORN KULÖRTA BOLLAR i Fotbollsimitation
J		K	
	TRETORN KULÖRTA BOLLAR Med beteckning "Minne från"		TRETORN GRÅ SPORTSBOLLAR
L		M	
	TRETORN TERRACOTTA SPORTSBOLLAR		TRETORN EMALJERADE TENNISBOLLAR

SVAMPBOLLAR

P		R	
	TRETORN MATTEMALJERADE SVAMPBOLLAR, olika färger		TRETORN TERRACOTTA FÄRGADE SVAMPBOLLAR, släta
S		T	
	TRETORN TERRACOTTA FÄRGADE SVAMPBOLLAR, knottriga		TRETORN MARMORERADE SVAMPBOLLAR

SALONGBOLLAR

X	
	TRETORN SALONGBOLLAR

STRANDBOLLAR (NYHET)

W	
	TRETORN BAD- eller STRANDBOLLAR, luftfyllda

LAWN TENNIS BOLLAR



Tillverkade i överensstämmelse med Internationella
Lawn Tennisförbundets bestämmelser

U