



A KÖNYVNYOMTATÁS FÖLTALÁLÁSA.



Yakran és sokat írtak már e tárgyról, de nem annyit, amennyit megérdemelt volna. A föltalálás körülményeiből csak nagyon kevés mondható még közismertnek. A Gutenberg-Fust-féle pörösködésről az iskolás könyvek révén már a serdülő gyermek is tud egyetmást, de magáról a találmánynak igazi lényegéről és a föltaláló személyének megállapítása körül folyt tudományos vitáról a vérbeli nyomdász is csak nagyon keveset tud. Megelégszik annak a tudásával, hogy »Gutenberg János föltalálta a könyvnyomtatást«, de ennek a föltalálásnak szaktechnikai szempontból rendkívül érdekes és sok tekintetben még vitás mellékkörülményeivel már nem törődik. Pedig ezek ismerete segédelmével lehet csak igazán fölfogni nagymesterünknek, minden föltalálók legérdemesebbikének a való nagyságát.

A következőkben rövid vázlatát adjuk a föltalálásnak, óvatosan kerülve a közhelyeket meg a személyi adatok fölsorolását, e helyett inkább a technikai dolgok ismertetésére terjeszkedve ki.

A kínai mondákat meg a sok egyéb találgatást figyelmen kívül hagyva, a könyvnyomtatásnak amaz egyszerű módjánál kell rövid időre megállapodnunk, amelyet fatábláról való nyomtatásnak neveznek. A falpra késsel metszették a domború képű formát, s ezt aztán befestékezve, papirost borítottak rája. A papirost hátulsó felén aztán addig dörzsölték, amíg a festékes kép az alsó felére szépen átnyomódott. A fatáblanyomatok tipikus fajtái az úgynevezett Donatusok, amelyek egyszerű latin nyelvgyakorló könyvecskék. Még a XVI. század elején is nyomtattak ilyen fatáblákról. Az 1440 előtti keletű fatábla-nyomatokat hátulsó oldalukkal összeragasztották, s ezért anopisztografikus, egy oldalu-

kon nyomtatott nyomatoknak nevezték. — A fatáblákról való nyomtatással kezdődik tehát a mechanikai úton való könyvcsinálás. De csak Európában. Mert bizony az ős Kínában már ezt megelőzőleg is ismerték a mozgatható betűkkel való nyomtatást. Valami Pi-Sing nevű kínai kovács agyagból, helyesebben porcelánföldből formálta a betűket, s kiégetve, szépecskén könyveket szedett belőlük. Az igaz, hogy honfitársai nem igen követték a példáját, s még ma is a fatáblákról való nyomtatás Kínában az uralkodó. A régi fatáblanyomatok némelyikének, azoknak tudniillik, amelyeknek betűi izoláltak s nem kapaszkodnak össze egymással, meg az ősnymtatványoknak betűi sokszor annyira hasonlítanak egymáshoz, hogy a legkiválóbb szaktudósok gyakran évekig is elvitatkoznak azon, micsoda úton készült ez vagy amaz a XV. századbeli emlék. Példa rája a párisi könyvtár egy Donatusa; ha ennek az eredeti fatáblája nem volna meg: bizony aligha volna szaktudós, aki ne Gutenberg valamely ősnymtatványának tartaná.

Hogy Gutenberg találta föl a könyvnyomtatást, ahhoz manapság már alig férhet kétség. Fust és Schöffer a Zsoltáros könyv meg a többi nyomtatványuk kolofonjában ugyan csak a maguk személyét említik, de a nagy mester tanítványainak elbeszélése nyomán a későbbi kor krónikásai jobbra őt vallják a föltalálónak. Sőt 1505-ben Schöffer Péter fia János is nyíltan kimondja ezt egyik dedikációjában. A föltaláló személyére nézve egész sereg legenda keletkezett, részben nemsokára a könyvnyomtatás föltalálása után. E legendák hazug voltát különben már jobbra kimutatták azok a világhíres tudósok, akik életök fő céljává tették, hogy e tekintetben világosságot derítsenek. Legkiválóbbak valamennyi közül Van der Linde és Faulmann Károly, aki egyszerű betűszedőből küzdötte föl magát az ausztriai tudományosság egyik csillagává. (A könyvnyomtatás föltalálójának személyével magyar ember eddig alaposabban nem foglalkozott. Ami szó esett eddig a mi magyar irodalmukban Gutenbergről, meg az állítólagos többi föltalálóról: csak idegen forrásmunkák visszhangjának tekinthető.) — A legendák elseje az, amelyik a schlettstadti Mentelin Jánost tartja a könyvnyomtatás föltalálójának. Ez a Mentelin szépíró, s úgy látszik Gutenberg segédje volt. 1458-ban nyomdája volt Strassburgban. Veje és örököse Schott János neki tulajdonítja a föltalálást, s Gutenbergről azt mondja, hogy Mentelinnek hitlenül megszökött legénye volt. — A haarlemi Costerlegendának még mai napig is sok hívője van. E szerint a föltaláló Coster Janszoon Lőrinc lett volna, de első legénye, Gutenberg Gensfleisch János, egy szép karácsonyi estén az egész nyomdát összepakolta, s Mainzba szökött vele. — A bambergi Pfister Albrechtet is gyakran említik a könyvnyomtatás feltalálójá-

ként vagy társföltalálójaként, sőt a harminchat-soros biblia nyomtatását is egész a legujabb időkig neki tulajdonították. Csak az első könyvnyomtatók betűinek szorgos megvizsgálása és összehasonlításával sikerült kideríteni, hogy ezt a bibliát szintén Gutenberg nyomtatta, kinek ez az első nagyobb és a negyvenkét-soros bibliánál is korábbi műve. A Pfisterre vonatkozó kutatások eredménye szerint Pfister is, ép úgy mint Mentelin, tanítványa, illetőleg segéde volt Gutenbergnek, s ettől később ama betűk egy részét, melyek a negyvenkét-soros biblia előállítására szolgáltak, vétel útján megszerezte. Hogy Pfister nem maga faragta vagy öntötte e betűket: az is bizonyítja, hogy valamennyi nyomtatványán igen kopottak, s így már korábban használatban kellett lenniök. Hogy pedig korábban valamely latin munka előállítására szolgáltak, azt legjobban bizonyítják német nyelvű nyomtatványai; ezekben ugyanis a latinban elő nem forduló, de a németben szükséges betűk (k, w, z) egészen újak, ami nyilvánvalóvá teszi, hogy Pfister a Gutenbergtől megvett ócska betűk közt nem találva ezeket, újakat faragott. Nyomtatványai tele vannak fametszetű képecskékkel, ami arra enged következtetni, hogy Gutenberghez szegődése előtt bélyegmetsző, levélnyomó vagy kártyakészítő volt. Hogy mikor kezdte meg bambergi nyomdászkodását, nincs még tökéletesen kiderítve, valószínű azonban, hogy 1455-ben, midőn Fust megfosztotta Gutenberget nyomdájától. Nevével s évszámmal ellátott munkái: a Boners Edelstein második kiadása 1461-ből, az első német nyelven nyomtatott könyv, továbbá a Buch der vier Historien 1462-ből. Ettől az évtől kezdve nem találkozunk semmiféle más nyomtatványával. Halálának ideje is ismeretlen.

Ezek mellett a komolyabban számba vehető legendák mellett nagyon naívnak tűnik föl az a mese, amely az olasz Castaldi Pamfiliót tartja a könyvnyomtatás föltalálójának. E szerint a mese szerint Fust lett volna az, aki a föltaláló Castalditól elleste az új művészet minden csinját-binját. Bár e mese — mint említettük — nevetségesen naív: az olaszok szentül hisznek benne, s a felső-olaszországi Feltrében már szobrot is állítottak Castaldi emlékének.

Ma már bizonyos, hogy a könyvnyomtatás föltalálásának érdeme egyesegyedül Gutenberg, vagy családi nevén Gensfleisch Jánosé, aki Mainzban született, de hogy mikor: nem tudható. Legtöbb valószínűséggel 1395 és 1400 közé tehetjük ezt az időpontot. Halálának ideje: 1468 február 24-ike. Családi körülményeire fölösleges kiterjeszkednünk, mert hiszen a tudósok ebbeli fejtegetései is csak inkább föltevés számba vehetők.

1436 körül Strassburgban lakott Gutenberg. Itt bizonyos Dryzehn Andrással meg másokkal szerződést kötött, amelyben kötelezi magát arra, hogy »titkos és csodálatos művészetekre«

megtanítja s a haszonból részelteti őket. Valószínű, hogy a könyvnyomtatás teóriája is köztük volt e művészeteknek. A tanulásból meg a haszonból semmi sem lett, mert Dryzehn halála következtében fölbomlott a szövetség, s az azután keletkezett pörben is Gutenberg lett a vesztes. 1444 körül visszatért szülővárosába Mainzba, s 1450-ben szerződést kötött Fust János itteni aranyművessel az iránt, hogy ez őt a negyvenkét-soros bibliájának elkészítésében anyagilag támogassa. A nyomda berendezése, a előmunkákat nagyon sok pénzbe került, s Fust is mind nagyobb követelésekkel állott elő. S midőn aztán ő, meg különösen az később vejévé lett gersheimi Schöffler Péter alaposan megismerték Gutenberg találmányát, kiszorították őt a nyomda birtokából. Hiába pörösködött Gutenberg, a bírák Fust pártjára állottak.

A tőke itt is győzedelmeskedett a tehetség fölött.

Gutenbergnek azonban Hummer Konrád mainzi tanácsos segedelmével sikerült újabb sajtót állítania. Ezen nyomtatta azután bűnbocsátó leveleit, a harminchat-soros bibliát (más verzió szerint e bibliát a negyvenkét-soros előtt, Fusttal való társulása idején nyomtatta), meg a Katholikont. Nyomdája 1465-ig állott fenn, amikor az elöregedett Gutenberg Adolf nassaui érsek kenyerén Eltvilben nyugalomba vonult. Fust és Schöffler pedig a maguk nyomdájában szépen befejezték a negyvenkét-soros bibliának Gutenbergtől megkezdett nyomtatását, s a példányokat jó pénzért eladták. E nyomdának további pompás munkája egyebek közt az 1457-ben megjelent Psalterium (vagyis a zsoltáros könyv).

Foglalkozzunk most kissé a találmány lényegével. Van der Linde, a nagynevű németalföldi Gutenberg-kutató, aki a Coster-legendát ízekre szedte széjjel, s a történelmi tudomány világosságánál bebizonyította a tarthatatlanságát, azt mondja nagy művében, hogy a könyvnyomtatás föltalálása a kornak szükség-szerű követelménye volt; az emberi művelődés akkori haladottsága, a fatáblákról való sokszorosítás technikájának fejlődöttsége szükségsszerűvé és elmaradhatatlanná tette a mozgatható betűkkel való könyvnyomtatás föltalálását. Vagyis hogy ha Gutenberg véletlenül elmulasztotta volna is nagy missziójának teljesítését, az utána következő évtizedekben okvetlenül akadt volna más, aki az akkori korszellem intő szavát megértve, valamely találmánya segedelmével olcsóvá, mindenki által hozzáférhetővé tette volna a könyveket. Van der Linde nem sok ügyet vet a sajtóra magára; a találmány lényegét főképpen abban látja, hogy a betűk összerakhatók és széjjelszedhetők. Vele szemben Faulmann Károly rendkívül fontosnak tartja a sajtó szerepét. Akárhogy vesszük is a dolgot, annyi bizonyos, hogy a könyvnyomtatás föltalálása szakszempontról is igazán zseniális dolog volt. A talál-

mányok egész láncolatának kellett egymást követnie, hogy a nagy mű befejezhető legyen. — A találmányok e láncolatában nagy jelentőségű volt a nyomtatósajtó föltalálása is. Azt beszéli a legenda, hogy valami szőlőprésnek a látása adta volna meg Gutenbergnek a kézi sajtó ideáját. Akárhogy esett is a dolog, a szőlőpréstől az ősnymotatók kézi sajtójáig van akkora haladás, mint a Stanhope lord vasból csinált kézi sajtójától a König Frigyes gyorsajtójáig. Szőlőpréféle mehanizmussal vajmi bajos lett volna a nyomtatás; az oldalak egyenlő színezetét meg a pontos regisztert pedig lehetetlen lett volna elérni. Gutenberg s az ősnymotatók művei pedig e tekintetben valóságos remek. Azt bizonyítja ez, meg aztán egy XVI. századbeli fametszete is Jost Amman hírneves német rajzolóművésznek, hogy az ősnymotatók sajtóján megvolt a levonatok készítésére használt mostani kézi sajtók minden jelentékenyebb alkotó része, így a formát ideoda hordó nyomtató-taliga, a sajtófödő meg a ráma, szóval mindaz, ami a szép és jó, valamint a pontos regiszterű nyomtatáshoz elengedhetlenül szükséges. — A régi könyvnyomtatók sajtóinak fundamentuma akkora volt, hogy azon egy akkori értelemben vett egész ív elfért. A tégelyt azonban csak felényire csinálhatták, úgy hogy az ív nyomása csak két részletben történetelt. Előbb félig hajtották be a taligát s a papirosra rányomatták az ív első felét, majd pedig továbbhajtva a taligát, következett a papiros második felének a telenymtatása. Csak vagy száz esztendeje, amióta ugyanis vasból készül a kézi sajtó, tudják a tégelyt akkorára csinálni, hogy az egész ív egyszerre legyen vele nyomtatható. — Valószínű, hogy a nyomdafesték föltalálása, illetőleg javítása is Gutenberg érdemei közé tartozik. A fatáblanyomatok festéke rendszeren sötétesbarna színű, míg Gutenberg nyomtatványaié fekete. Az olajfesték ugyan abban az időben már ismeretes volt, de a könyvnyomtatás céljaira az ilyen festék nem egészen alkalmas. A nagy föltalálónak okvetlenül javítania kellett e festék összetételén, mert csakis így magyarázható meg könyveinek tompa-fekete színű nyomása. — Hogy a festékező labdát a fatáblás nyomtatás mesterei ismerték-e: nem tudható, de annyi bizonyos, hogy a könyvnyomtatásba való átvétele okvetlenül valami jelentékenyebb megváltoztatását vont maga után. A nyomónak ugyanis egyik legkényesebb szerszáma a festőlabda volt; jó részt ennek a helyes megszerkesztésétől függött a festékezés egyenletessége. Hetenkint legalább is kétszer széjjel kellett a labdákat szedni, s újra szőrrel megtömni. A labda preparálása pedig valósággal mesterség számba volt vehető.

E találmányi sorozatban szándékosan hagytuk utoljára az egyes betűkből álló formakészítésnek, vagyis a betűszedésnek

a föltalálását, mert ez a leghomályosabb dolog az egészben. Gutenberg maga azt mondja az 1460-ban megjelent Katholikon végső szavaiként: »Nem náddal, íróvesszővel avagy tollal másolódott ez a mű, hanem a patronoknak és formáknak csodálatos összeillesztése, aránya és egyformasága következtében nyomattatott és befejezésre juttattatott.« Fust és Schöffler zoltáros könyvében pedig ezt mondja a kolofon: »Készült a nyomtatás és betűcsinálás művészi találmánya által.« A betűkészítésre való utalást tehát megtaláljuk már az ősnymtatványok kolofonjában is. De hogy miben állott ez a betűkészítés: bizony erre nem találunk kielégítő feleletet sehol sem. — Gutenberg eleinte — szavahihető tanuk állítása szerint — maga is megpróbálkozott a fatábláról való sokszorosítással. Logikus fejleménye a mozgatható betűk kialakulásának az, hogy e fatáblákat azután széjjelfűrészelte, hogy így az egyes betűk külön-külön kis dúcok legyenek; később aztán áttért a fabetűk olyan módon való csinálására, hogy sok-sok külön kis tönköt metszett, s ezek fejébe a betűképet csak utólagosan, a tönköcskéknek egyforma testűre gyalulása illetőleg reszelése után metszette. A kész fabetűk, úgy mint később az ólombetűk is, oldalukon lyukasak voltak; e lyukakon át drótszálla fűzték aztán a betűket. Nem lehetetlen tehát az sem, hogy Gutenbergék — különösen eleinte — az egyes betűket, lettek legyen azok fából vagy ólomból, külön vésték. Annak a körülménynek, hogy az ősnymtatványokon ritkaság két olyan betű, amely egyforma volna, ez a legkényelmesebb magyarázata. A harminchat-soros biblia betűiről Faulmann azt mondja, hogy még nem öntötték, hanem csakis véséssel állították elő. Magától értetődik, hogy Faulmann azok közé a kutatók közé tartozik, akik ezt a művet tartják Gutenberg első munkájának. — A fába vésett betűk gyöngye oldalait csakhamar észre kellett hogy vegye a föltaláló. Tartósság dolgában e betűk nem igen elégíthették ki, nagyon is ki voltak téve az időjárás viszontagságainak, a nedvesség hatásának stb. Szinte természetes, hogy valamely fémre — első sorban az ólomra — kellett további kutatása közben gondolnia. Valószínű, hogy ezentúl csak a betűket vágta fába, még pedig pozitív képpel; ezt azután finomszemű nedves homokba nyomta, s az így képződött mintába öntötte azután a betűt. Ez is lassú eljárás volt; a betűbélyegeket később gyaníthatólag kemény fémbe (például acélba) metszette s ezt aztán puhább fémbe — Faulmann szerint ólomba — verve, állította elő a matricákat. Hogy az első tipográfiai nyomtatványok betűi annyira különböznek egymástól, annak tehát valószínűleg az a fontos oka, hogy e betűket ólommatricákból öntötték. Az ólom pedig tudvalevőleg elég puha ahhoz, hogy alakját megváltoztassa, ha forró betűfémet öntenek rája.

A Katholikon kofofonjában említett patronokon valószínűleg patricákat, a formákon pedig matricákat kell értenünk. Ha ez így áll, akkor Gutenberget kell a betűöntés föltalálójának is tartanunk, amely dicsőséget különben nem egy szakíró Schöffér Péternek akarja megszerezni. Az ólombetűket drótra fűzték abban az időben, még pedig azért, hogy az intenzív »erős« festékekkel telített bőrlabda festékezés közben ki ne húzzon a formából egyes betűket. Az akkori idők betűöntő szerszáma — mint tudjuk — különben sem volt olyan tökéletes, hogy a betűk abszolút egyforma vastagságát a mostanihoz hasonló értelemben biztosíthatta volna.

Gutenberg sokoldalúsága már az eddig elmondottakból is fényesen kiviláglik, de rengeteg munkásságát csak akkor tudjuk igazában megérteni, ha tudjuk, hogy a ligaturákkal egyetemben hány betűből állottak az ő ábécéi. A nagy föltaláló a harminchat-soros bibliához száznegyven, a negyvenkét-soroshoz pedig nem kevesebb mint kétszáznegyven patricát vésett pusztán a kézírásos kurrens betűk visszaadására. Már ebből is kitűnik, hogy az írott könyvek lehető legtökéletesebb utánzására törekedett. Mert ha nem az írott betűk abszolút utánzása lett volna a célja: negyven patricával is bizvást beérhette volna, amint hogy már a közvetlen utódai is — a nagyhírű Schöffér Péterrel élükön — beérték.

Ha az ősnymtatványokat szemléljük, okvetetlenül föltűnik, hogy Gutenbergnek s általában az első tipografusoknak csak egyféle sorzárójuk volt, ami körülbelül megfelelehetett a mai félnégyzetnek. Spáciumuk stb. nem volt. A sorzárás úgy történt, hogy ha valamely szó nem fért a sorba, rövidítettek itt-ott egy-egy szótagot. Ilyen rövidítő jele, vagy más szóval ligaturája százával is volt Gutenbergnek, de még az utána következő régi könyvnyomtatók egyik-másikának is. Így aztán nem volt csoda, ha az ősnymtatványok oldalai teljesen zárt szedésképet adtak, s az úgynevezett »csatornákat«, amelyek a szóközök egymás alá kerülése révén keletkeznek, s nyomdászt is, meg esztétikust is valóssággal kétségbe ejtenek: a régi tipografus jól el tudta kerülni.

A régi könyvnyomtatóknak a betűn kívül a papirosban meg az illusztráló eszközökben volt az erősségük. A papiros puha volt és kitűnő rongyanyagból való; a tompa fekete színű nyomtatás pompásan emelődött ki rajta. Illusztráló eszközül pedig a fametszet szolgált, a maga késsel faragott, véső nem látta vonalaival és majdnem minden esetben kidomborodó pompás dekoratív hatásával. Ezekkel az eszközökkel állította elő a prototipografus azokat a meglepő szépségű könyveket, amelyek a mai kor nyomdászait s esztétikusait is bámulatra ragadják, s az utánzás vágyát költik föl bennök. Az utóbbi azonban a mi mai munkamegosztásos világunkban csak nagy elvétve szokott sikerülni.

Gutenberg János és a legelső könyvnyomtatók működésének fő tárgya, mint tudjuk, a biblia volt. Gutenberg egyik bibliájának egy-egy kolumnája harminchat-soros, a másiké negyvenkét-soros. Mentelin 1460-ban nyomtatott bibliája 49, a Schöffertől 1462-ben nyomtatott biblia pedig negyvennyolc-soros kolumnából áll. A későbbi bibliáknál a papírosförlület kihasználása okáért meg az öntő-technika fejlődése következtében mind kisebbek lesznek a betűk. Frobenius 1490-ben már nonpareille betűkkel nyomtatta a bibliát. A XV. század végéig több mint 16 000 könyvet nyomtattak a szélrózsa minden irányába széjjelvándorolt könyvnyomtatók, ami — ha figyelembe vesszük, hogy akkoriban bevett szokás volt a háromszázas példányszám — ötmillió kötetnek felel meg. Ezeket a könyveket nevezik inkunabulumoknak vagy a »Wiegendruck« fordításaképpen bölcső-nyomtatványoknak.

