

A gutenbergi fasajtótól a gyorsajtók megjelenéséig

NYOMDÁSZATTÖRTÉNETI TÖREDÉKEK

Szerkeszti: Gécs Béla

A gép a nyomda lelke – tartották már évszázadokkal ezelőtt a könyvnyomdászok, nemcsak a haszonra való tekintettel, de a munka minősége érdekében is. A nyomtatósajtók történetét és fejlődését rövidre fogottan, vázlat-szerűen ismertetjük.

A nyomtatásnak három és fél évszázadon keresztül egyetlen eszköze a csavaros kézisajtó volt, amelyet Gutenberg János talált fel, bár már előtte is voltak valamilyen nyomtatási eszközök. A fametszők előtte is nyomtattak szentképeket meg Donatusokat. Gutenbergnek azonban javításokat kellett tennie fasajtóján, amelynek felépítésében Konrad Lohspach esztergályos segédkezett, hogy azt könyvek nyomtatására alkalmassá tegye. Milyen volt Gutenberg fasajtója? Nem tudjuk. A régi sajtókat ábrázoló első fametszetek is a jóval későbbi időkből valók. A sajtó egyik korai ábrázolása Jodocus Badius nyomdajelén látható, rajta alul az 1520-as évszámmal (1. ábra).

A megalkotott sajtó Gutenberg zseniális technikai képességét bizonyítja. Sajtóján minden feltétele megvolt a tiszta nyomtatásnak – tehát az egyengetésnek is.

Jól használható szerkezet volt, az illesztékek feladatára az ún. punktúra. Ezek biztosították a nyomtatás helyzetét a papíron, és lehetővé tették a soron tartá-

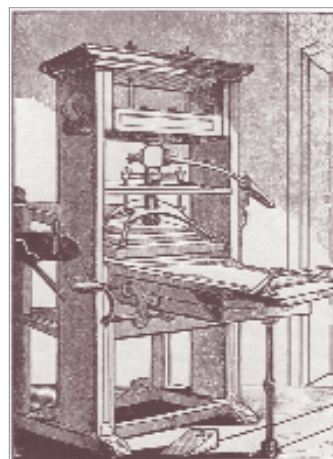


1. ábra

sát. A nyomtatás csavarorsó lecsavarásával készült. Két ember dolgozott egy sajtón, az egyik festékeztett (labdamester), a másik a beillesztést és a nyomást végezte.

A nyomtatásnál előbb félig behajtották a taligát, s a papírra rányomták az ív első felét, majd továbbhajtva a taligát bekövetkezett a papíros második felének telenyomtatása. A gutenbergi kézisajtón naponta mindössze párszáz példányt tudtak nyomtatni.

A Gutenberg-féle sajtón az első változtatás 1550-ben történt, amikor a nürnbergi nyomdász Danner a kézi sajtó faorsóját sárgarézre cserélte fel, élesebbé és tisztábbá téve ezzel a nyomást. Egy találékony amszterdami asztalos, Jansson Blaeu azután 1620 körül csavarokkal kötötte össze a hengerorsót és



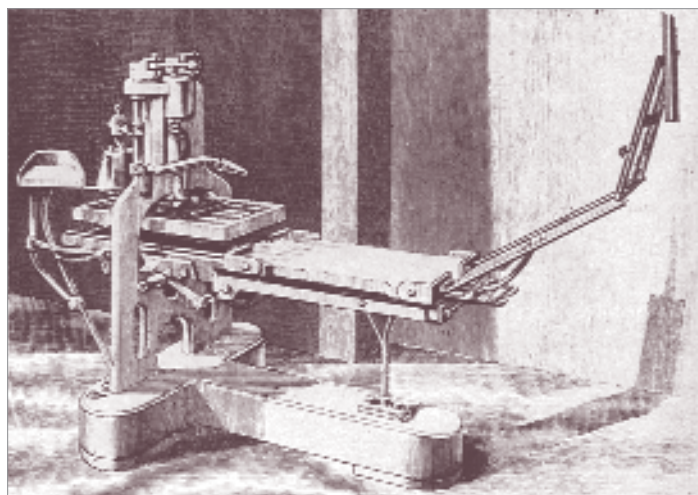
2. ábra

a tégelyt, valamint a tartógerendákat. Ezzel a sajtó szilárdabbá, a nyomás pedig rugalmasabbá és egyenletesebbé vált (2. ábra).

A könyvnyomtatás terén jelentősebb fejlődés 1800-ban történt, amikor Angliában Stanhope lord, Wolker mechanikussal együtt, az első vasból készült kézisajtót megalkották (3. ábra). Ilyen vas-sajtó 1820-ban került az Egyetemi-nyomdába.

Korszakalkotó fejlődés a gyorsajtó feltalálása, amelyet a kétszáz-harminc éve született Friedrich König (1774–1833) és Andreas Bauer mechanikus 1811-ben hoztak működésbe, többéves kísérletezés eredményeként.

Röviddel ezután, 1816-ban egy másik nagyszerű találmányuk született, a kettős nyomóhengerű gyorsajtó. Már az egyszerű gyorsajtó is megkönnyítette a könyvnyomtatást és a ter-



3. ábra

melőképeséget, a vas kéziszajttal szemben is többszörösen fokozta, a kettős nyomdahengerű sajtó pedig ezt is megkét-szerzte.

A König & Bauer nyomda-gépgyár a Würzburg melletti egykori oberzelli kolostorban működött, és termékeivel nagy hírnevet szerzett.

A philadelphiai Georg Clymer 1810-ben született találmánya orsó nélkül, pusztán emeltyűnyomás következtében nyomtatott. Gépeinek Columbia könyvnyomdai kéziszajtó volt a neve. A tetején ülő sasról nevezték sasos sajtónak. 1844-ben a Landerer és Heckenast-nyomdában, mint az első sajtó működött (4. ábra).

Jelentékenyebb javításokat végeztek még a kéziszajton az angol Cogger és Cope (1820), a német Hoffmann (1826), az amerikai Hagar és Rust, valamint a bécsi Pöser (1848.)

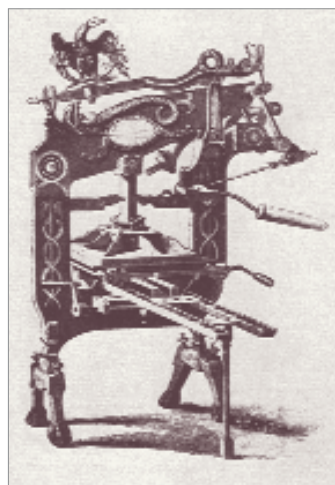
A kéziszajton való munkálkodás meglehetősen lassú volt. Ez volt az oka, hogy a 18. század vége felé már több feltaláló törte a fejét a nyomósajtnak nemcsak a megjavításán, hanem

más alapokon való megszerkesztésén is.

A hengeres nyomtatás elvére legelőször az angol Nickolson Vilmos jött rá, s 1790-ben szabadalmat is kapott gyorsajtó-tervezeteire. Elképzelése azonban csak terv maradt.

Friedrich Könignek – aki előbb Breitkopf & Härtelnél a nyomdászatot tanulta, majd pedig az egyetemen több esztendeig matematikai és mechanikai tanulmányokkal foglalkozott – a gyors-

4. ábra



sajtó terve már nyomdásztanuló korában ott derengett az elméjében, s később többféle megoldással is próbálkozott. Egyebek közt mechanikailag hajtott újfajta téglés sajtót is készített. De az első valóban jól használható gyorsajtóját csak 1813 körül alkotta meg, mégpedig Angliában (5. ábra), ahol egyrészt a mechanika is magasabb fokon állott, másrészt pedig a nyomdatulajdonosok is praktikusabb üzleti szellemmel voltak megáldva, mint König szülőföldjén, Németországban. König segítőtársa és mindvégig hűséges barátja egy német mechanikus, a stuttgarti Bauer András volt, akinek segítségével már Londonban egyhengeres gyorsajtót (1813), két dupla (1814) és egy komplett gépet (1816) épített König. Később vizsztatérve Németországba, a Würzburg melletti Oberzell kolostorban telepedtek meg, s ott rendezték be a legelső gyorsajtógyárat.

Sok küzdelmes fáradozás után végre megvalósult a gyorsajtó terve. Königéknek ugyan szabadalmuk volt a találmányukra, de az akkori viszonyok között mégsem tudták azt kellőképpen megvédelmezni. S talán jó is volt ez így, mert csakis ilyen módon terjedhetett el és tökéletesülhetett a gyorsajtó a kellő mértékében. Maga König is, meg utánczó is egész sereg javítással látták el az új gépet. König az addigi birkabórhengerek helyett a Forster és Harrild által föltalált masszahengereket kezdte használni; az angol Taylor a szalagvezetékét egyszerűsítette (1817); Hapier alkalmazta először az ívfogókat (1824); Applegath a festékezőszerkezetet javította meg; a bécsi Sigl-féle gépgyár egyik mechanikusa,

