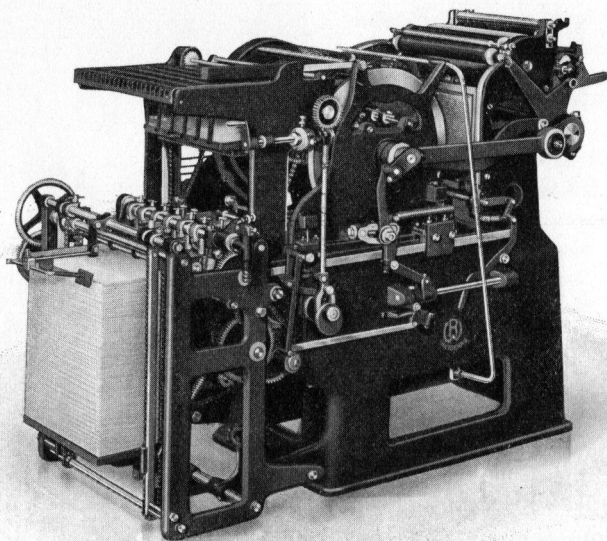


Racionális munkamenet a nyomdai gépteremben

Racionalizmus: mostanában mindent ennek a titokzatosan és félelmetesen hangzó kifejezésnek a hatása alatt cselekszünk, pedig a benne rejlő fogalom semmiesetre sem újkeletű, hiszen ez nem jelent egyebet, mint az ember produktív munkájához szükséges eszközöket tökéletesíteni és az egész termelést észszerűsíteni, hogy minél rövidebb idő alatt és minél kevesebb fáradsággal nagyobb eredmény legyen elérhető. Ismétlem tehát, hogy a racionalizmus nem új valami, hanem ellenkezőleg, olyan régi, amilyen régi magának az embernek a létezése. Ha pedig szigorúan analizáljuk ezt a fogalmat, akkor föltétlenül a törvényszerű fokozatos fejlődésnek az útját kell benne látnunk, azt az utat, amelyet az ember a megteremtésétől kezdve a mai napig megtett létének a fenntartása és a haladás érdekében. Figyeljük meg például ebből a szempontból, hogy mi volt az, amikor az ember a legszükségesebb eszközeit fokozatosan először fából, csontból, kőből és végül ércből kezdte készíteni. Vagy mi volt az, amikor az ember a saját gondolatait eleinte mozdulatokkal, később a legprimitívebb módon megrögzítve, végül pedig a legtökéletesebb írásmóddal kezdte közölni saját embertársaival. Vagy pedig mi volt az, amikor ez a legtökéletesebb írásmód is kevésnek bizonyult és ez arra készítette az emberi elmét, hogy igyekezzen olyan eszközt

találni, amellyel a folyton növvő szükségletet jobban ki tudja elégíteni, aminek folyamánya a könyvnyomtatás, illetve a mozgatható betűk és a kézisajtó feltalálása volt. És most nézzük meg, mi volt az, amikor a kézisajtó helyét a gyorsajtó és a modern tégelysajtó kezdte elfoglalni, később pedig a rotációs gép is helyet foglalt mellettük.



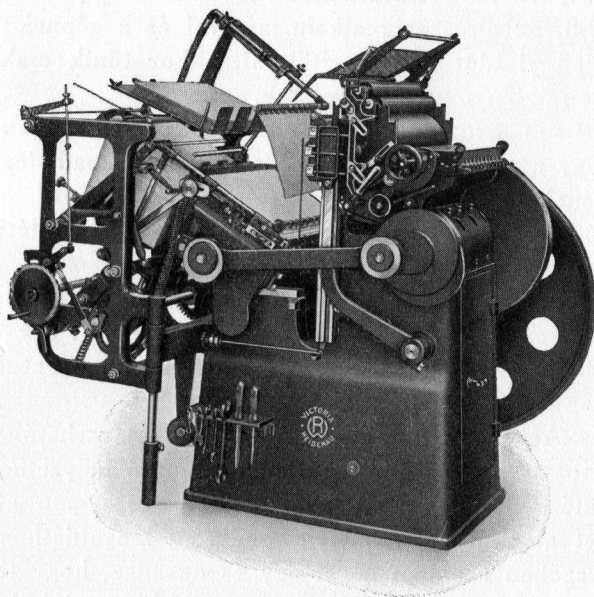
Rockstroh Werke A. G. „Kobold“ automata-tégelysajtója

Végül pedig nézzük meg, mi az, ami jelenleg a szemünk előtt meg végbe azáltal, hogy a gyorsajtókat önberakó készülékekkel látják el és a kételkedő legnagyobb meglepetésére a tégelysajtókon is kezdenek rohamosan elterjedni ezek a készülékek.

Ez semmi egyéb, mint racionalizálás, vagyis észszerűsítés, eleinte régi, jelenleg pedig új mód szerint.

A racionalizmus különben szigorúan két irányban halad és pedig: tárgyi és technikai irányban. A tárgyi racionalizálás alatt értendő minden olyan munkaeszköznek, tehát gépnek vagy szerszámnak a racionalizálása, amelyet az ember az ő produktív munkájához alkalmaz. Valójában tehát ez képezi a racionalizálásnak a *fizikai* részét. A technikai irányú racionalizálás alatt értjük *azt az utat, amely a termelés fokozásának lehetőségéhez vezet.* Ez képezi a racionalizálás pszichológiai részét. Nem kevésbé fontos, mint az előbbi; bizonyí-

téka ennek az a sok szaklap, amely folytonosan technikai kérdésekkel foglalkozik. Együttvéve ebben a két irányban haladó racionalizmus és a belőlük eredő mélyreható kérdések képezik az ember produktív munkájának a munkatudományát. A modern munkatudomány azonban a racionalizmus fogalmának a körén belül két, egy-



Emil Kahle Leipzig „Zeiss-automata” gyorsajtója

mással szöges ellentétben álló termelési módot is megkülönböztet és pedig: az *optimális* és a *maximális termelést*, ami egyenértékű a pszichológiai és a fizikai termelési móddal. Az *optimális* termelési módnak ugyanis a pszichológia az alapja és kiinduló pontja és semmi mást nem céloz, mint azt, hogy a legnagyobb fokú eredmény a helyes munkabeosztással és teljes kényelemmel legyen elérhető. A *maximális* termelési mód ennek éppen az ellenkezőjét célozza: figyelmen kívül hagyni a munka pszichológiai részét és a fizikai erőnek a megfeszítésével elérni a legnagyobb mennyiséget.

Nézzük meg, hogy az utóbbi évtized alatt a gépteremben úgy a tárgyi, mint a technikai racionalizmus tekintetében milyen haladás tapasztalható?

Legelső sorban a gyorsajtóra vagyok kénytelen kitérni, mint olyan termelőeszközre, amely a törpenyomdákat kivéve, egyetlen üzemből sem hiányzik.

A gyorsajtók racionalizálása a gépeknek az alapelvi megoldását nem érintette. Annál nagyobb eltolódások tapasztalhatók a konstrukció tekintetében, amely eltolódások úgy a termelés minőségét, mint mennyiségét vannak hivatva előmozdítani. Látszólag nem is olyan lényegesnek látszó dolgok, de ha figyelembe vesszük, hogy például az ívfogókkal, ívberakókészülékekkel, továbbá a nyomásnak az elmaszatolódásával, az alsószalag alkalmazásával és a gépnek a befestékezésével mennyi időt kellett eltölteni, akkor tűnik csak ki, hogy a gépgyárak milyen munkát végeztek.

A legmodernebb gyorsajtókon az ívfogók úgy vannak megkonstruálva, hogy azokat igazítani, görbíteni nem szabad, legfeljebb az ív szélességének megfelelőleg oldalt tolni.

Az ívberakó illesztékek milliméterbeosztással vannak ellátva és nem csavarhúzóval nyílnak, hanem kulccsal.

Az alsó szalag alkalmazása tekintetében szintén szabadalmat nyert megoldás van, amelynek segítségével az alsó szalagot egy kézmozdulattal oda helyezzük, ahová akarjuk, anélkül, hogy azt ki kellene vágni, esetleg a gép alá bújni.

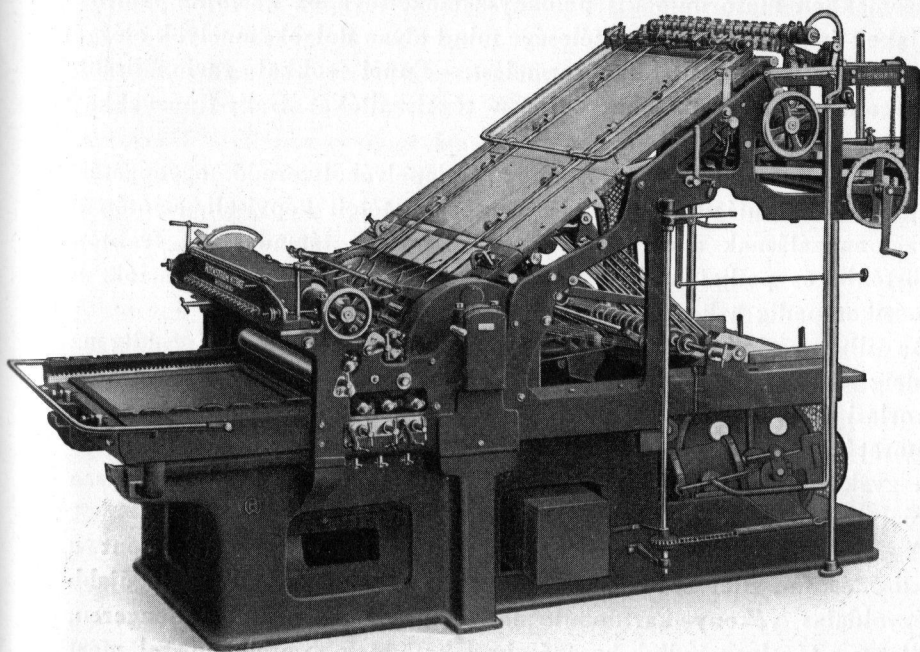
Az oldalmértékek szintén csavar segítségével csavarhatók az elképzelt pontosságra akár álló, akár pedig mozgó helyzetben.

Az ívkivezetést illetően több gyár a kéttúrás gépen alkalmazott frontkirkaszt alkalmazza, némelyik pedig új megoldáshoz folyamodott. Lényegében azonban a cél egy és ugyanaz, hogy tudniillik a megnyomott ívet nyomással felfelé vezessék ki a gépből és ezáltal megakadályozzák a nyomás elmaszatolódását.

A gyorsajtókon alkalmazott nyomáselállító szerkezetnek az alkalmazásával szintén sok idő takarítható meg, ami különösen hűvösebb időszakban tapasztalható, amikor a hengerek egy kissé összezsugorodnak. Ilyenkor nem szükséges a gépből a formát kiemelni, hanem egyszerűen egy fogantyú segítségével felemeljük a nyomóhengert és a gépet addig hagyjuk szaladni, amíg a hengerei át nem melegednek. A modern gyorsjárátú nyomógépeknek a konstrukciója általában olyan, hogy a maximális mennyiség óránkénti 2500—3000 nyomásig minden hátrány nélkül elérhető. Természetesen nem kézi berakással.

A gyorsajtók konstrukciójával kapcsolatban az önberakó készülékekre térek ki, amelyeknek a teljes megbízhatóságában sok szakember még ma is kételkedik, természetesen minden alap nélkül, mert a legmodernebb készülékek tárgyi, vagyis konstrukciós szempontból olyan megbízhatók, hogyha az ezzel párhuzamosan haladó technikai teendőket figyelembe vesszük, vagyis azokat pontosan elvégezzük,

akkor meggyőződhetünk arról, hogy a gépterem egy megbecsülhetetlenül hasznos munkaeszközzel gyarapodott, amely közvetlenül alig tesz feleslegessé emberi munkaerőt, hanem annak inkább a munkáját könnyíti meg. Az önberakó készülékeknél már az az álláspont sem helytálló, amely szerint kisüzemekben és kis példányszámnál



Rockstroh-Werke A. G. önberakó és nyomáselállító készülékkel ellátott gyorsjáratú gépje.

nem fizetődnek ki, mert amióta az egyszerű gyorssajtókon a nyomóhengert, illetve nyomáselállító szerkezetet alkalmazzák, azóta az önberakó készülékekkel ellátott gépeknek az elindítása nem vesz jelentékeny időt igénybe, mert feleslegessé válik az, hogy az első ívet kézzel rakjuk be, vagy bekurblizzuk. Úgyszintén a gépnek kéziberakásra való átalakítása is csak pár percet vesz igénybe, de az is csak az olyan üzemekben, ahol a motor sebessége nem redukálható megfelelőleg. Máskülönben ez is feleslegessé válik.

Hátra van még sok szakembernél fennálló aggály: a pontos soregyen. Ennél a pontnál szintén nem jogos a kételkedés, mert ha a technikai teendőket helyesen végezzük el, akkor megdönthetetlenül állítható, hogy kézzel sem lehet olyan pontosan berakni — a selyempapiroستól

kezdve a hármaskartonig és a tabellától a legpontosabb három- és négyszínyomásig —, mint amilyen pontosan dolgoznak ezek az új önberakók.

Az önberakó készülékekkel ellátott tégelysajtókról már nem lehet ilyen kedvező véleményt mondani, legelső sorban azért, mert a kisüzemekben előforduló kis példányszámok, továbbá karton-, papírosalakok és minőségek különfélesége mind olyan dolgok, amelyek eléggé hátráltatják a rentabilis termelést. Ennél sokkal racionálisabb megoldás az, ha a Liberty-típusú tégelysajtókat Gally-típusúakkal cseréljük ki.

A magasnyomtatási eljárásnak az alapelvéből eredő egyengetés, amely a kalkulációnál egyik legfontosabb tételt képviseli, szintén a racionalizálásnak a célpontjául szolgál. Ez a támadás két fronton történik és pedig: az egyik frontot kifejezetten az illusztrációk, a másikat pedig a kompressz-formák képezik.

Az illusztrációk mechanikai egyengetése nem újkeletű. Eddig az ideig két különféle alapelven nyugvó eljárást ismerünk, mely a gyakorlati életben érvényesül. Az egyik a Lankes & Schwärtzler-féle maratási, a másik pedig az újabb Marzio-porzási eljárás. Mind a kettő a gyakorlatban megfelel, olyannyira, hogy ma már a kézikívágás a régi jó elmúlt idők technikájának tekinthető.

A Lankes & Schwärtzler-féle egyengetésnél a vastagabb kartont a klisé és fa-, illetve vas-alátét között is alkalmazhatjuk, a legújabb egyoldalas vékony kartonból maratottat pedig a nyomóhengeren, illetve a tégelyen tudjuk használni a lehető legjobb eredménnyel, mert nyomásbíró, pontos, szóval teljesen megbízható.

A Marzio-t, mint száraz és porzási úton előállított erőegyengetést szintén a legjobb eredménnyel tudjuk alkalmazni, de a nyomásmennyiség már egy kissé befolyással van az egyengetésre. Máskülönbén csak fönt, a nyomóhengeren vagy a tégelyen használható, a klisé alatt nem érvényesül. A kompressz-formák egyengetésének a frontján szintén kétféle alapelven halad a próbálgatás. Az egyik egy szabadalmazott összetételű anyagot spriccel a gyengébben nyomtató részekre és ezzel akarja egyenletessé tenni a nyomást, azokat a részeket pedig, amelyek erősebbek a normális erősségnél, egy készülék segítségével ledörzsöli. Ez az eljárás a gyakorlati életben nem vált be. Itt-ott használják még, de csak az olyan formák egyengetésénél, amelyek a kézi egyengetéstől sem kívánnak hosszadalmasabb megmunkálást. A másik legújabb ilyen természetű eljárás az elektromos áramot veszi igénybe, alapelvben megmarad a kirajzolásnál és a se-

lyempapír felragasztásánál, azzal a különbséggel, hogy mindez a villamosáram segítségével történik. A készüléknek az egyik helyén történik a gyengén nyomtatott részeknek a kirajzolása, mely bizonyos áttétel folytán egy másik helyen ismétlődik és ugyanazon a helyen a villamosáram izzásba hoz egy tűt, mely a selyempapirost kitéti és rögtön a megfelelő helyre fel is ragasztja. Ennél az eljárásnál egyelőre megfeleltek arról, hogy egy forma egyenetlésénél a normális erősségnél erősebb részek is vannak, melyekről azonban ezúttal gondoskodás nem történt.

A formák általános egyenetlése terén tehát nem olyan az eredmény, mint például az illusztrációk erőgyenetlésénél. Mindenesetre haladást jelent ez is, de egyelőre nem eredményesebb, mint egy racionálisan véghezvitt kézi egyenetlés.

A festékanyagok terén szintén nagy a haladás. Itt különösen arra fektetnek súlyt a festékgyárak, hogy a papíron gyorsítsák a festékek száradását. Ezt kétféleképpen igyekeznek elérni. Az egyik megoldás szerint közvetlen a festékbe keverik azt az anyagot, mellyel a száradást gyorsítani akarják, a másik megoldás pedig az, hogy különféle szárítóanyagokat hoznak piacra, melyeknek az a rendeltetésük, hogy a nyomtatvány száradását gyorsítsák.

Ezenkívül se szeri, se száma a különféle póanyagoknak, melyeknek az a hivatásuk, hogy a festéket megpuhítsák és megakadályozzák a szakítást, továbbá, hogy a festék szépen feküdjön a papiroson és ne gyöngyözzön.

Tagadhatatlan, hogy ezen a téren szintén nagy haladás tapasztalható. És ami a fontos, nem drágítja a termelést...

Ezeket a racionalizáló termelőeszközöket figyelembe véve, megállapítható, hogy a könyvnyomtató-iparnál, de különösen annak a géptermi osztályában a racionalizálás fogalmának a körén belül csak az optimális termelési mód nyilvánulhat meg. Még a legracionalizáltabb termelőeszköznél, a rotációs gépnél is először a helyes beosztás biztosítja a lehetőségét annak, hogy a gép a maximális mennyiséget kitermelje. Ezt alátámasztja a technikai rész, tehát ismét a pszichológia és csak ennek a két résznek a leglelküsemreteresebb elvégzése után következhet a maximális, vagyis a fizikai rész.

Nem szabad azonban figyelmen kívül hagyni, hogy az a maximális mennyiség a két előző feltétel mellett adva van, de ennél az adottságnál ismét a pszichológia és nem az ember fizikai képessége jut kifejezésre.

LINOTYPE

szedőgépek síma és többszörösen kevert, ujság-, mű-, valamint cím- és hirdetésszedéshez

LINOTYPE

önműködő villanyfűtő szerkezet

LINOTYPE

ürpótló és regletta-öntőkészülék

LINOTYPE

sortűrészek: az »Universal« és az »Ideal«

INTAGLIO

kéttűrés mélynyomógép lemezről való nyomásra

M. K. Z.

mechanikai krétarelief-egyengető eljárás

TRIUMPH

gumikendők könyvnyomdai gyorsajtók, körforgógépek és offsetgépek számára.

Gyorsajtók, körforgógépek, offsetsajtók, mélynyo-

mógépek, tégelyes sajtók, mindenféle segédgépek

és eszközök a könyvnyomdai és litográfiai üzemek

és általában a grafikai rokoniparok részére.

GUTENBERGHÁZ GEEL TESTVÉREK

KÉPVISELI: MOLKENTHIN GUSZTÁV

BUDAPEST, II, HUNYADI JÁNOS ÚT 12

TELEFONSZÁM: 42-9-09. TÁVIRATCÍM: LINOGEEL