

Nr. 2

1937

RÜKI

EHNIKA

LADUMISE, KÕRG-, LAME-, SÜGAV-
TRÜKI-, KEMIGRAAFIA JA RAAMATU-
KOITMISE ALASID KÄSITLEV AJAKIRI

VÄLJAANDJAD:

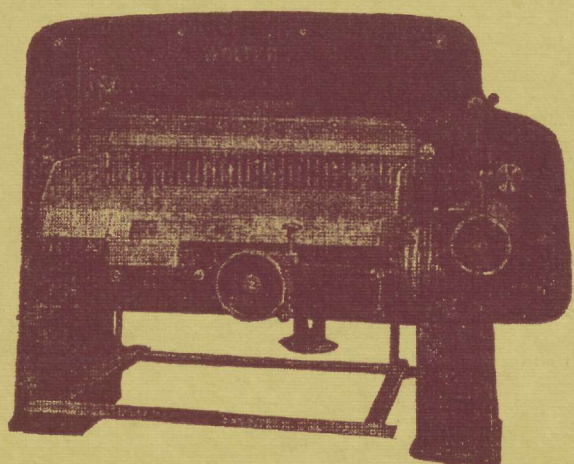
EESTI TRÜKITOOSTURITE

ÜHING • GRAAFIKA-

TOOSTUSE JUHTIDE

ÜHING „POLIGRAAF“

EESTI TRÜKITOOL. LIIT



WOLTER & Co.
DESSAU

KIIR- JA KANG-LÖIKEMASINAD
PAPIKÄÄRID
PERFOREERMASINAD
PAKK-PRESSID
NURGAUMARDAJAD
ÕÖSIMISMASINAD
KORREKTUURITÖMMISPRESSID

AINUESINDAJA: TEHN. BÜROO

E. MIHKELSON

TATARI 13 * TELEF. 460-59

TRÜKITEHNIKA

Nr. 2
TEINE
AASTAKÄIK

LADUMISE, KÕRG-, LAME-, SÜGAV-
TRÜKI, KEMIGRAAFIA JA RAAMATU-
KÕITMISE ALASID KÄSITLEV AJAKIRI

M A I 1 9 3 7

Antiikva ja fraktuuri tekkimisloost

Kiri, mida meie tänapäeval nimetame ladina-kirjaks, millega trükime oma raamatuid, ajakirju ja muid trükitoide, on läbi teinud rea tähestikulisi arenemisastmeid. Nii viivad ladina tähestiku suurtähed meid kaugemale ajalukku — 2000-aastaste rooma kapitaal- ehk raidkirjade juure, kuna väiketähtede algkuju leiame karolingi minuskelkirjast*). Sellest näeme muuseas, et tänapäeva ladinatähestikust üksnes suurtähed oleme enam-vähem vahetult pärinud vana rooma ajast, mil väiketähti üldse ei tuntud.

Rooma kapitaalkirja kui suurtähtede ja karolingi minusklite kui väiketähtede üheks tähestikuks kokkusobitamisel on omajagu teeneid renessansiaja humanistlikel kirjameistritel. Nemad, uurides karolingiaja klassikute käsikirju, leidsid, et viimased olid kirjutatud selgema ja hõlpsamini loetava kirjaga kui seda oli tol ajal valitsev gootikiri. Too gootikiri, milline karolingi minusklite nukiliseks moonutamiseks XIV sajandiks oli moodi läinud, näis

*) Karolingi minusklid (minuskel = väike täht; ladina k. *litterae minusculae*), millised Frangi kuninga ja Rooma keisri Karl I Suure ajal u. 800. aastal tarvitusele võeti ja milline kirjaliik valitses Läänemaal IX—XIII sajandini raamatu- ja dokumendikirjana, on oma kujunemisteel teataval määral mõjutatud vanimast rooma asjaajamiskirjast — rooma kursiivist, varajasest kristliku kultuuri aja (u. 500. a.) kirjast — untsiaalist (lad. *uncia* = toll; järelikult tollikõrgused monumendi pealkirjad), siis edasi nooremast rooma kursiivist ja selle mõjul u. 700. a. tekkinud pooluntsiaalist.

kaasaegseile (Itaalia) praktiliselt mõtlejaile õpetlasile oma liigse „kunstilisuse“ poolest rohkem iluasjaks looduna kui lugemiseks. Teda kirjutades hoiti mitte üksnes üksikute tähtede postikesi, vaid ka sõnu ja ridu sedavõrd üksteisele lähedal, et kogu kirjutus omas mingisuguse tiheda võrestiku kuju, jättes otsekui kootud vaiba mulje. Sellest ka tema nimetus — „tekstuur“.

Nagu üteldud, on praeguse ladina tähestiku otseseks eelkäijaks olnud rooma klassikute karolingi minuskelkirjas kirjutatud tööd. See pärast anti ka oma aja kohaselt uuendatud, Rooma uuestisünniajajärgu — XV sajandi (1450) — renessansikirjale nimeks *antiqua horum temporum*, milline nimetus hiljem muutus lihtsalt antiikvaks. Kuigi sellele kirjale suurtähtedena juure lisati sootuks eri aegadel ja eri õhkkonnas tekkinud, nüüd aastasadade kõntsa alt vabanenud ja uuesti ausse tõstetud vanade mälestusmärkide monumentaalsete pealkirjade tähed, ei ole sellest tekkinud stiili ebahütlus, mille jäljed antiikvakirja juures säilinud tänini, suutnud takistada selle kirja võidukäiku.

Klassikalise hariduse ideaali levides antiikvakiri võidab endale ikka enam ja enam pinda ning saab romaani maades ja Inglismaal kirja arengu aluseks. XVI sajandist peale kujuneb ta üldiselt õhtumaade trükikirjaks.

Saksamaal kirja areng võttis teise käigu. Kui Gutenberg umbes samal ajal (1445) tuli

oma leiutusega avalikkusele, oli Saksamaal raamatukirjana maksusel gootikiri. Eespool gootikirja kohta öeldule täienduseks tähendatagu, et gootikirja algkuju otsimine viib meid väga kaugesse minevikku (piiskop Wulfila 311—331). Gootikirjast kui seesugusest leiame kindlaimaid tunnuseid XII sajandist. Gootikirja esiletõusmine käib rööbastikku gooti ehitusstiili õitselelõõmisega. Küsitav on siiski, mis tekkis varem — kas murtud kiri või gooti ehituste teravkaared. Olgu siin muuseas selgesti rõhutatud, et gootikiri ei ole mingi saksa leiutus, ega ka ainult Saksamaal tarvitusel olnud kiri. Pigemini võiks teda nimetada ühiseks Õhtu-Euroopa kirjaks, sest see tähekuju nukiliseks muutumine ilmnes peaaegu kõigi Õhtu-Euroopa germaani rahvaste juures. Igal juhtumil kirjutati XIII sajandist alates nii Inglismaal, Prantsusmaal, Hispaanias kui Itaalias sama edukalt nukilist, murtud kirja, nagu seda tehti Saksamaalgi. Sellele vaatamata sakslased ütlevad, et gootikiri on kõigi saksa kirjade ema. Mida temaga alustatud, seda on teistega edasi arendatud, et luua saksa keelele tema arenemisastmeile vastavat kesta.

Antiikvakiri oma algvormilt on kooskõlas staatiliste (tasakaal, rahu) seadustega. Roomlaste mälestusmärkides (võidukaared, altarid, hauasambad, sarkofaagid) kiri polnud ainult kohaldatud mõnele arhitektoonilisele pinnale, vaid oli harilikult üks selle olulisi osi. Nii näiteks kannavad Titus'e võidukaar ja Portikus'e sambad kirjaplaati, mis siin, nagu paljude teistegi võiduvärvate juures, on monumendi peaosaks. Säärase tarvitamisviisi ja kohaldamise läbi kiri paratamatult omandas arhitektoonilise ilme, sisaldades toe ja raskuse mõtet. Ühekõrguste tähtede asetuse reas, millised ehituse kivikihtidega kokku sobitatud, rõhutas horisontaalset joont. Seesama põhimõte on ka antiikva väiketähtede juures läbi viidud tähepostikesi piiravate rõhtkriipsukestega.

Renessansiaja teoreetikute püüded olid suunatud sellele, et välja töötada vastavaid juhiseid kirja ilusama vormi ja parema ruumaluse leidmiseks. Selle eesmärgiga Leonardo da Vinci ja Luca Pacioli (1509) katsusid monu-

mentidelt ülevõetud suurtähtede konstruktsiooni määrata tsirkli ja joonlaua abil. Lõpuks nad rakendasid selleks tähtsa ilureegli, nn. *divina proportione*. See *divina proportione* ongi tänapäeval tuntud „kuldlõige“, mille all mõistame kahe eripikkuse mõõdu vahekorda, kus pikem neist suhtub lühemasse nii, nagu mõlemad kokku suhtuvad pikemasse ($\frac{a+b}{c}a : b = b : c$).

Paljud kirjameistrid järgisid nende eeskujule, kuna Fanti (1514) ja Verini (1526) püüdsid samal moel konstrueerida ka väiketähti.

Saksa gootikirja ehitusviis põhjeneb dünaamilisel (liikumise) alusel. Seesama vaim, mis väljendub gootistiilsete kirikute sammastes, tornides ja ornamentides, on loonud ka gootikirja väiketähed, elustanud suurtähti, rikastanud initsiaale mitmekesiste ilustustega ja hiljem ergutanud ka fraktuuri loomisele.

Renessansiaja väljapaistvaid vaimuinimesi, nagu humanistid Poggio, Niccolò ja paavst Nikolaus V, kes ühtlasi olid ka kuulsad ilukirjamehed, püüdsid arendada tähtede kuju igakülgse täiuslikkuse suunas. Veneetsia kirjaloikaja ja trükkal Nikolaus Jenson võttis nende tähtedest eeskujule ka trükitähtede jaoks, andes neile omalt poolt klassikalise antiikvakirja joone. Francesco Griffo samal ajal lõi ka paavsti kantseleist saadud eeskujude järgi kursiivkirja. Mõlemad nimetatud trükikirjad säilitasid kolme sajandi kestes oma vorme peaaegu muutumatult. Aldus Manutius Veneetsias, Giunta Florentsis, Etienne ja Garamond Prantsusmaalt, Plantin ja Elzevir Hollandist, Caslon ja Baskerville Inglismaalt on vaid väikesi muudatusi nende kirjade juures läbi viinud. Alles Bodoni'l Itaaliast ja Firmin Didot'l Prantsusmaalt läks korda XVIII ja XIX sajandi vahepeal antiikvakirja juures ette võtta põhjalikumaid muudatusi seega, et nad kirjalt kõrvaldasid viimsed kirjutatud kirja tunnused ja viimistlesid tähti lõikepõitliga senikaua, kuni nad omandasid praeguse täiusliku kuju. Kuni XVIII sajandi lõpuni valitseva medievaalantiikva pikkamisi paisuvad ühendkaared kadusid, andes ruumi järsult jämedamaks minevaile, kuna paljude väiketähtede

postikeste medievaali iseloomustavad laugjad otsad asendati peente rõhtkriipsukestega.

Nagu juba eespool kuulsime, arenes saksa kiri pikaajalise gooti stiili kestvuse ajal. Gootikiri, olles sajandeid valitsenud õhtumaade raamatukirjana, samuti gooti kursiivina laialdast tarvitamist leidnud, sai ka Gutenbergi kaudu esimeseks trükikirjaks. Gootikirjale järgnes nn. ümmargootikiri (Rotunda), bastarda (mitte hästi tabav nimetus kirjale, milles mõned gooti kursiivi kirjutuse võtted on ümmargootikirjasse üle kantud) ja švababh. Barokk (stiil) annab saksa kirjale uue suuna, milles võrsub ka fraktuur. Fraktuuri väiketähed säilitavad teataval määral gootikirja iseloomu, kuna tema elavad ja hoogsad suurtähed meenutavad kirjameistri Neudörffer'i (vanema) aja stiili. Fraktuuri suurtähtedest muuseas on võrsunud ka saksa kirjutuskirja suurtähed, kuna väiketähed on tuletatud gooti kursiivist.

Sakslaste arvates fraktuur olevat konstrueeritud nii meisterlikult, et antiikvakirjadest ei olevat ühtegi, mida võiks talle vastu seada. Seepärast leidvatki fraktuur romaanikirjade maades ikka siis tarvitamist, kui trükitehniliselt vaja kujundada midagi pühalikku ja soojasulist.

Fraktuurkirjana, mille ladinakeelne nimetus viitab murrule, tuleb näha kirja, mis omab hoogsajoonelisi, küllaltki ümmarikke suurtähti ja saledaid väiketähti, millede konstruktsioonis gooti stiili kalduvad murdekohad vahelduvad lookkriipsudega. Juba aastat kolmkümmendnelikümmend enne fraktuuri ilmumist tekkis gooti tekstuari kõrvale missaalekirjana ümmargooti vormidele lähedane švababhikiri. (Kirja looja ja nimetuse päritolu on tundmata.) Ka see švababhikiri, kuigi ta omas prantsuse, hollandi ja inglise tollaegsete bastardkirjade peres sarnanevaid, oli kaua aega puht saksa trükikirjana tarvitusel. Isegi fraktuuri võidutsemise ajal püsis ta viimase kõrval ermistuskirjana.

Fraktuuri kohta arvatakse ütelda võivat, et niihästi käsikirja kui trükikirja arenemisteel teistes maades (väljaspool Saksamaad) pole kuski ilmunud temataolist. Tema tekkimise ja arengu ajaga (1513—1525) ühenduses märgi-

takse nimesid, nagu: kunsti ja kirjanduse armastajat keiser Maximilian'i ühes oma kantseleiülema Vincenz Rockner'iga, kunstnik Albrecht Dürer'it, Augsburgi trükimeistrit Hans Schönsperger'it, kirjameister Johann Neudörfer'it ja Nürnbergi templilõikajat Hieronymus Andreae't. Nii võib ütelda, et fraktuurkirja häll oli Lõuna-Saksamaal, ja siit levides võitis ta üle kogu Saksamaa endale pea-aegu ainuõiguse, tõrjudes tagaplaanile gooti- ja švababhikirja. Nii sai fraktuurist saksa rahva kiri, mis sellisena on püsinud üle nelja sajandi.

Sakslased ei lepi ainult rõhutamisega, et fraktuur on n e n d e kiri, nad püüavad seda ka kuidagimoodi põhjendada. Fraktuurkirja pool-dajate seas arvatakse, et see ei olevat lihtne juhuse, et ladina-romaani keelt kõnelevad rahvad tarvitavad antiikva tähestikku, kuna saksa keelt kõnelevaile on saanud fraktuur trükikirjaks. Mõlemad kirjad on kohaldatud vastavalt keele nõuetele — keele ehitusviisile. Ladina-romaani keelte tähtsamaid algelemente on — silp, mis enamalt jaolt voolab lahtiselt ja rütmiliselt: lau-da-mus, tra-du-zi-o-ne, ma-da-me jne. Nende lihtsate ja selgete silpide väljendamiseks on sobivad niisama lihtsad ja selged, sirgjoontest ja kaartest koosnevad tähed. Pealegi pole antiikva häälikute ja umbhäälikute vahel erilist kujundilist vahet, kuna viimaste juures üla- ja alapikendid (sabad) omavad vaid teise järgu tähtsuse.

Saksa keele aluspõhi seevastu pole rajatud niipalju silpidele kui iseseisvaille sõnadele, kus tüvihäälik asetseb umbhäälikute vahel. Umbhäälikud on enamikus ermistatavad silmator-kava kuju tõttu ja seeläbi, et evivad üla- ja alapikendeid: d f h ſ t t̄ s̄ ſ̄ j̄ z̄ h̄; edasi on hõlpsamini eraldatavad j ja s, ij ja j̄, mida antiikvakirjas ei leidu. Nägemisvorm ja kõlavorm on sobitatud teineteist täiendama: *Surdht, Steif, anſchließen, Maße, Maße* jne. Kuna antiikvakirja vastavad tähed on vähem silmapaistvad, siis pole nad saksa keele piltliku vormi väljendamiseks mitte nii kohased.

Sellele vaatamata sakslased ei eita ladina-kirja. Neil on trükikunsti arengu varajase-mast ajast kaks kirjaliiki tarvitusel olnud.

Saksakeelsed teosed ilmusid enamikus gooti, švabahhi- ja hiljem fraktuurkirjas, kuna ladinakeelsed — trükiti antiikvakirjaga. Muuseas ilmus esimene antiikvatrukis raamat Saksa maal Strassburgis (Adolf Rusch'i trükikojas) umb. 1467. aastal.

Tänapäeva raamatu- ja kaubandusala trükitehnikatööstusel on täita väga mitmekesised trükitehnikaväljendused, millede asjakohane lahendamine muuseas oleneb ka selle või teise kirjaliigi tarvitamisest. Seepärast igal juhtumil peab asjatundlikult ja peene arusaamisega otsustama, milline kirjaliik teatava trükise jaoks, nii mõtte kui piltliku väljenduse seisukohalt, on otstarbekohasem.

Paul Truupere.

Miks just erialatundjaid trükikoja kontorisse?

Graafikatööstuse tootmine ei ole mitte ainult puht tootmisest, vaid ka ettevalmistustöödest — värbimisest ja kalkuleerimisest. Seega ei alga tellimise täitmine mitte ainult ladujast-trükikojast, litograafist või söövitatajast, vaid juba isegi selle tellimise värbimisel ja kalkuleerimisel, missugune tegevus teostamist leiab arvutlemises kui ka majanduslikus väärimises kaupmeheliselt kogunud erialatundjailt. Trükikoja kontoris pannakse alus töö üksikasjalisele läbiviimisele, tööandjaga tehakse kindlaks kaust, lepitakse kokku kirjaliigi ja -suuruse kohta, samuti värvi, paberi ja muu üksikasja suhtes. Ja sel moel saadud andmete alusel asutakse kuluarve koostamisele. Aga enne kalkuleerimisele asumist peab selle tegijal selge olema, kuidas see või teine töö tehniliselt teostatav oleks. Eelkõige peab see nii läbiviidav olema, et ettevõtte sellest isegi praegusel kurjalt konkureerival ajajärgul siiski kasu saaks, sealjuures ei tohita ka tellija huvitsid ära unustada, ka neid tuleb silmas pidada. Küll võistlevad trükikojad oma võimatu hindade odavusega hoolitsevad juba selle eest, et tellijal töö mitte kalliks maksma ei läheks. Ettevõttel jääb üle ainult oma enese kasude eest valvel olla — tuleb selgusele jõuda, kas saadava või pakutava hinna eest töö end enam ära tasub. Otse jahmatama panevalt tuleb tihti kuulda võistleva ettevõtte hindu ja seal ei tea, kas see hind on võetud linnulennult või käisest välja raputatud. Kas ei seisa iga ettevõtte

enda huvides, et see äärmiselt tähtis ettevalmistav töö ka ainult tüsedate, kogenud erialatundjate poolt täidetakse? Pealegi vajab töötelli nõuandjat, kes võimeline ettepanekute ja kavade tegemiseks. Mitte harva ei lase end kerge vaevaga kas otstarbekohase kausta- ja paberivalikuga või teksti kohandamisega kõnesoleva tellimise läbiviimine tehniliselt kergendada või tululisemalt kujustada. Alati tuleb asjatundjail olemasolevaid võimalusi arvestada. Nii on ta teadlik mitte ainult äsja vastuvõetava töö üle, missuguse aja jooksul see valmida võiks, vaid sama hästi ka kõigi teiste pooleliolevate tööde suhtes, missuguses seisukorras ja osakonnas üks kui teine praegusel hetkel on. Tema kui asjatundja ei toimi ka mitte nii ettevaatamatult, et kuhjab kõikide tööde valmisaamise tähtajad lühiajalisteks, vaid tegutseb nii, kuidas olud seda ette kirjutavad. Juhul, kui ladumis- või trükiosakondades on tekkinud ummistused, siis õige asjatundja katsub töötelijalt sel puhul pikema tähtaja välja kaubelda ega luba asjata, mille täitmine raske või isegi võimatu näib. Töötellijad hindavad väga täpse tähtaja kinnipidamist ega olegi iga kord nii leppimata pikema tähtajaga, ainult kui seda alguses kohe teatavaks tehakse ja asjata ei lasta neid oodata, või mis veel parem, kui valmisaamise tähtaega päevast teise peale lükatakse.

Iialgi ei saa aga asjatundmatu neid puhttehnilisi ülesandeid iseseisvalt lahendada ja

selle järelduseks on kas suured kahjud või pea-aegu ületamatud tehnilised raskused töö läbi viimises.

Erialatundjate kaadri suurendamine sündigu ainuüksi trükipere hulgast värskete jõudude leidmisega. Loomulikult tähendab sääranne õpetamine ettevõttele teatud koormatust, aga kas kutsevõõrad on äriks kasutoovamad? Eriteadlane kohaneb varsti oma alaga, kuna kutsevõõrale see ala on ja jääb kinniseks raamatuks. Ei ole mingit kahtlust, et graafikatööstuses ei leiduks külluses võimelisi ja kohaseid inimesi, kes kõlvulikud trükikoja kontoritesse. Kes oleks veel sobivamad selleks kui just faktorid, ladujad või trükkijad? Neid tuleb ainult vastavalt kaupmeheliselt täiendada, sest kutseliselt on nad juba õiges sõiduvees. Ja et õiget nende hulgast leida, tuleb hoolikalt neid nende omadusis ja võimetes katsetada. Kutsevõõras kaupmeheline personaal trükikoja kontoris põhjustab tihti isegi topelttöid. Kuna eriteadlane kõiki ettetulevaid töid algusest lõpuni ise lahendada võib, isegi sellega kaa-

saskäiva kirjavahetusega ja muuga, on kutsevõõras sunnitud kõigis tehnilistes küsimustes pöörduma asjatundjate poole, kusjuures paha tihti arusaamatusi tekib. Sarnase topelttöö viljaks on tihti jämedad kalkulatsioonivead, sest kutsevõõral ametnikul ei ole ülevaadet oma teadmatuses — tal ei ole kõik ettetulevad keerdkäigud teada ega oska seetõttu kõike arvestada ning jätab mitmed tähtsad kõrvaltööd tähele panemata.

Kutseliselt tüsedad ja kogenud vanemad jõud on trükikoja kontoris ärisõprade ja ettevõtete vahel hädavajalisemateks vahemeesteks. Meie tehniliselt haritud järelsool on ideeline õigus sellele, et temale kõik teed avatud oleksid, mis kutselisele tõusule ja edasijõudmisele viivad, ja need oleksid trükikoja kontoris leiduvad arvurikkad kohad — juhid, kalkulaatorid, korrektorid, tööstuse raamatupidajad ja esindajad. Seepärast tuleks kandidaatidena neile kohtadele eelistada eriteadlasi kutsevõõrastest jõududest.

eRRO.

Kui palju maksab korrektuur?

Trükistöde eelkalkulatsioonide tegemisel on kõige olulisem ja ka kõige raskem selle aja kindlaksmääramine, mis kulub töö tegemiseks, eriti ladumiseks. Vastavate tähelepanekute põhjal on leitud üsna täpsed arvud selle kohta, kui palju on võimalik tööisel laduda ühe tunni jooksul käsitsi või erisuguseil ladumismasinat tüüpidel. Keerulisem on aga tabelite ja mitmesuguste aktsidentside ja segaladude eelkalkuleerimine, milleks tuleb evida juba suuremaid kogemusi ja asjatundlikkust, et enam-vähem täpselt ette ära ütelda, kui palju kulub aega ühe või teise töö ladumiseks. Kõige raskem on aga küll korrektuuri parandamiseks kuluva aja äramääramine parandatud tõmmiste järgi. Üldiselt polegi tarvilusel korrektuuri hinda eelkalkuleerida, vaid see määra-

takse kindlaks hiljem parandusile tegelikult kulunud aja põhjal.

Et mõnigikord on vaja ligikaudsegi täpsusega ette ära määrata korrektuuri hinda, seda on tuntud juba ammugi. Kuulus trükitehnika spetsialist Dressen on vist küll ainuke, kes korrektuuri parandamiseks kuluva aja kohta on toimetanud pikemaajalisi tähelepanekuid ja põhjalikumaid uurimusi. Oma töö tulemusena on Dressen avaldanud, et vilunud laduja võib lahedalt parandada 80 täheveiga tunnis. Tema arvates kulub ka terve sõna asendamiseks uuega sama palju aega kui ühe tähevea parandamiseks — muidugi ainult niisugusel korral, kui pole tarvilust ridade ümberladumiseks. Kui aga sõnade vahelekirjutamisel või väljavisksamisel on ümberladumine vältimatu, siis

kulub iga rea ümberladumiseks nii palju aega kui palju kulub kolme tähevea parandamiseks. Selle järgi on siis korrektuuri parandamise eelkalkulatsioon üsna lihtne: 80 tähevega tunnis, sõna asendamine uuega ümberladumiseta loetakse üheks täheveaks, iga ümberlaotud rida arvestatakse kolmeks täheveaks.

Need arvud leidsid aga omal ajal asjaomaseis ajakirjus teravaid vastuvaidlusi. Väideti, et 80 tähevea parandamine ühes tunnis on täiesti võimatu; kõrgeimaks määraks peeti 60 vea parandamine tunnis. Sellekohaste tähelepanekute puudumisel on siin raske kontrollida kummagi arvu tõepärasust. Võib ainult oletada, et päris õige pole kumbki arv, või on õiged nad mõlemad. Seda sellepärast, et mitte iga korrektuur ei nõua ühesugust aega oma parandamiseks. Tekib arvamine, et paljude pikkade ridade ümberladumisel (kui need juhtuvad olema veel igas veerus või küljendis, kus muid tähevega on vähe või polegi) ei piisa kolme tähevea parandamisajast ühe rea tarvis. Nn. väga kirjude korrektuuride parandamisel on õigele tähele õige koha leidmine nii tõmmisel kui ladutombul rohkem aega võttev kui korrektuurides, kus kogu veerul on ainult paar-kolm veakest. Niisugust suuremat ajakulu ühe vea parandamisel võib üsna märgatavalt tähele panna näiteks paljude vigadega tihedas nonpareil-laos, kus parandid tõmmisel pole veel märgitud vastava rea kohta, vaid hoopis kõrge-

male või madalamale. Seevastu aga näiteks harvendatud sitsero-laos on kõik märkimised tõmmisel ja vastavad kohad ka ladutombul palju kiiremini silmaga tabatavad, mispärast seal ka paranduste arv tunnis on kahtlemata suurem. Muidugi on olemas veel vahepealseid olukordi, kus ühe vea parandamiseks kulub vastavalt vähem või rohkem aega. Nii ei saagi toodud arve võtta absoluutselt igasuguse korrektuuri parandamiseks, vaid need jäävad ainult umbkaudseiks piireks korrektuuri parandamisaja kindlaksmääramisel.

Kuigi Dressen oma normid korrektuuri parandamiseks püstitas juba aastat kolmkümmend tagasi, pole need siiski veel tänini pääsnud praktilisse ellu; tegelikult hinnatakse korrektuuri ikkagi selle parandamiseks tõeliselt kulunud aja järgi. Selle põhjuseks on kahtlemata nende normide juba ülalmainitud puudulikkus, kuna seni pole leidunud Dresse-nile järglast, kes tema algatatud töös oleks püüdnud täita ilmnenud lünki. Mõnesugused normid korrektuuri hinna aluseks on siiski vajalised, kui mitte mujal, siis vähemalt nn. autori-korrektuuri „koleda kallisuse“ pareerimiseks, mispärast mõnigikord tekib trükikodadel ebameeldivaid vaidlusi oma klientidega. Sellepärast võiksid sel alal olla kasulikud nii mõningadki tähelepanekud ja kogemuste läbitöötamised.

H. K.

Veidraid sõnapoolitusi

Sõnu on vaja poolitada siis, kui need tervelt ei mahu ära ühte ritta. Poolitamine võib sündida ainult silpide järgi; silpi poolitada pole lubatud. Ladumistehnikas on kujunenud sõnade poolitamisel grammatilisi reegleid kitsendavad normid, mis põhjenevad selgeloetavuse hõlbustamisel ja soodustamisel. Selt seisukohalt ei lubata mitmele reale paigutada isegi üksi-

kuid sõnarühmi, näit.: 2 kr., mitte 2 / kr.; C. R. Jakobson, mitte C. R. / Jakobson jne. Olemasolevate poolitusreeglite vastu ei leidu mingit põhjust vaidlemiseks. Küll aga tuleks poolitusreegleid veel täiendada, et selle kaudu trükise selgeloetavust veelgi suurendada. Need paar täiendust kuuluvad õieti ainult eesti keele omapärasuste hulka, mille kohta võõraste keelte

poolitusreegleist saab ammutada ainult kaudseid toetuspunkte, või neid toetuspunkte pole võõrais keelis üldse olemaski.

Üheks halvaks sõnapoolituseks tuleb pidada vokaaliga algava silbi üleviimist järgmisele reale, näit.: lau-ale, kau-ased, lei-erdama jne. Grammatiliselt on niisugused poolitused küll täiesti õiged. Ka ladumistehniliste reeglite vastu pole selliseis poolituis eksitud. Kuid niisuguseid poolituis ei saa siiski pidada soovitatavaks. Midagi liig kunstlikku, midagi ülearu vägivaldset tundub niisuguseis poolituis. Ja kuulake ainult, kuidas selliseid poolituis veerivad mõned väikese lugemissoravusliku võimega inimesed! Tihti pungavad nad sõna enesele ja teisile täiesti arusaamatuks. Tähendab: niisugused poolitused pidurdavad, häirivad selgeloetavust, ja sellepärast ei saa neid pidada üldse lubatavaks. Ladumistehniliselt aga polegi nii väga raske üheaapelis, eriti -vokaalilis silpi mahutada eelmisele reale, et järgmist rida alata konsonandiga, mille tagajärjel tuntavalt hõlbustatakse selgeloetavust. Tuleb ainult meele pidada ja reegliks võtta, et vokaaliga algavat silpi ei tohi sõnapoolitamisel üle viia järgmisele reale.

Teiseks lugemissoravust häirivaks poolituseks tuleb pidada liitsõna esimese komponendi lühikese lõpuosa üleviimist järgmisse ritta. Kas ei anna haritudki lugejale tihti peamurdmist sarnased sõnapoolitused, nagu: maisitikas, rah-vatarkus, kel-lapendel, masi-navärk jne. jne.! Siin õieti pole tegemist poolitusreeglite puudulikkusega, vaid kehtiva reegli väära tõlgitsemisega. Maksev reegel ei luba viia järgmisele reale sõna kahte viimast aabet. Et liitsõna on arvatud üheks sõnaks, sellepärast on siis ka võimalikud niisugused veidrased poolitused. Et aga just liitsõnus see veidrased saavutab oma klassilisema tipu, seda pole üldse tähele pandudki, kuna üksiku sõna kahe viimase aape üleviimine järgmisele reale ei tekitagi nii raskeid arusaamatusi. Sellepärast juba kehtiva reegli õigel tõlgitsemisel ei või lubada liitsõna esimese komponendi lühikese osa üleviimist järgmisele reale.

Kuid ka liitsõna teise komponendi lühikese esimese osa üleviimine järgmisse ritta annab

enamasti ikka raskeid ja arusaamatust tekitavaid sõnapoolituis. Näiteks olgu toodud siin kahte tüüpi halbu poolituis: a) inime-lajas, protsessia-luste; b) kasvatuste-guri, haigekas-sale. Pole vaja mingeid erilisi seletuis selleks, et esimest liiki poolitused on tekkinud jällegi kehtiva reegli vääral tõlgitsemisel, sest sõna üheaapelis esimest silpi ei tohi jätta eelmisse ritta. Rohkem annavad end õigustada küll teise liiki sõnade poolitused. Kuid et siingi tekib nende lugemisel imelikke arusaamatusi ja sageli raskeid, sõnu tundmatuseni moonutavaid veerimisi, siis ei saa neidki pidada lubatavaks. Üldiselt tuleb kõige õigemaks pidada liitsõnade poolitamisi ainult tervete sõnade kaupa, millisest nõudest võib kõrvale kalduda ainult äärmisel paratamatusel.

Liitsõnade veidraist sõnapoolituisist sammu edasi astudes võib tähele panna, et ka üksiksõnade poolitamised tunduvad vahel õige veidraina, vahel siiski ka päris mugavaina. Veerime näiteks järgmisi sõnapoolituis: ho-busele ja hobu-sele, lu-sikas ja lusi-kas, maa-lingule ja maalin-gule jne. Kas ei tundu esimesed poolitused veidraina, raskeina, vägivaldseina, sageli arusaamatustki tekitavaina? Teised on aga palju loomulikumad, mugavamad, endastmõistetavamad. Me näeme kohe, et asi seisab selles, et esimesed poolitused on tehtud rõhulise, teised aga rõhuta silbi järel. Ja see ongi, mis teeb esimesed poolitused raskeks, teised aga palju kergemaks ja soravamaks. Siit järgneb ka ainult eesti keelele omane poolitamisparemus, mis tuleks võtta koguni kõrvalekaldumatuks reegliks ladumistehnikas: poolitatud sõnaosa peab algama rõhulise silbiga; rõhuta silbi üleviimine järgmisse ritta on lubamatu. Erandeid reegleist tuleb muidugi sallida, siis kui reegli rakendamine tegelikult on täiesti võimatu (kitsas veerus).

Lõpuks peaks mainima ka niinimetatud ebaviisakaid sõnapoolituisi, milliseid peab vältima igal võimalikul juhul. Ebaviisakaiks poolituisiks arvame niisuguseid, kus poolituis on tehtud küll grammatiliste ja ladumistehniliste reeglite järgi täiesti õieti, kuid poolituse tagajärjel on tekkinud niisugune sõnaosa, mis esineb ka säärase iseseisva sõnana, mille kohta

harilikult öeldakse, et see sõna ei kannata trükivärvi. Sääraseid ebaviisakate osadega sõnu esineb nii mitmeski keeles, ja täiesti vaba pole neist eestigi keel. Meil aitab niisuguseid ebaviisakaid poolitusi rohkendada eriti veel üks sufiks, mis oma muutelõppudes erisõnana esineb ainult vulgaarsema elemendi kõnekeeles. Mõned rahvad oma keeles nõuavad täiesti säärase poolituste vältimist oma keele trükiseis. Ja see nõue tuleks kehtima panna meilgi: Hoidutagu sõnade poolitamisel ebaviisakate sõnade tekitamisest. Siinjuures olgu tähendatud, et ebaviisakaid osi sisaldav võõrsõna eestikeelses tekstis ei tarvitse olla samasuguseks selles võõras keeles, kust sõna laenatud meile. Võõrkeelses laos tuleb tähele panna ainult selles keeles esinevaid ebaviisakaid sõnu, nagu meilgi ei tule lugeda ebaviisakaiks sõnu, mis meie keeles niisugust tähendust üldse ei evi, vaatamata sellele, et nad mõnes võõras keeles on koguni ropud.

Siin on puudutatud vaid mõnesid, rohkem silmatorkavaid veidrusi sõnade poolitamisel ainult eestikeelses tekstis. Iga ettetuleva juhu tarvis kohast näpunäidet või reeglit anda on üldse võimatu. Igaks juhuks võiks sobivaks põhireegliks olla ainult see: Kui sõnapoolitusel tekib mingi kahtlus sõna selgeloetavuses, raskepärasuses, ebamugavuses, poolitatud osade veidruses või ebaviisakuses, siis on parem niisugust poolitust mitte teha. Endastmõistetavalt ei või selle küsimuse arutlemiseks kulutada palju aega, vaid laduja peab otsustama kiirelt. Kui aga kord mingi otsus on leitud, siis tuleb see ka ladumisel teostada, kuigi selleks mõnikord kulub veidi rohkem aega. See ajakulu on siiski väiksem sellest, mis sajad, võibolla ka tuhanded lugejad kokku kulutavad rasketiloetavate poolituste veerimiseks ja sageli koguni sõnade moonutamiseks trükitud teoseis.

Hans Kurtus.

Ladumismasinatatest

I.

Matriitsidest ja nende „haigestumise“ põhjustajatest.

Tänapäeva trükitööstuses on ladumismasin üks suurema tähtsusega tegureid. Pole peaaegu mõeldavgi ette kujutada trükikoda ilma ladumismasinata. „Trükitehnika“ toimetus loodab, et tabab lugejaskonna soove, kui hakkab senisest rohkemal määral tooma artikleid ladumismasinatate ja nendel töötamise kohta.

Mis sedaenam põhjustab ladumismasinatete suuremat tähelepanu pöörama, on asjaolu, et nad ikka enam ja enam ka igasuguste aktsidentstööde juures kasutamist leiavad. See pärast on iga väiksemagi trükikoja omaniku suurim unistus — soetada endale vähemalt ühegi ladumismasina.

Kuid ladumismasin kõige tulu kõrval toob tema omanikule ka rohkesti kulu, ja kui masina eest küllaldaselt ei hoolitseta, võib see kulu muutuda väga suureks.

Suurimaks valulapseks igale ladumismasina omanikule on matriitside-komplekt. Tuhandeid kroone on maksetud ja loodetakse selle eest ka vastavat tulu. Kuid ühel heal, õigemini halval päeval ilmneb, et matriitsid tekitavad määrisid *). Mis määrisid tähendavad, on muidugi igale „Trükitehnika“ lugejale teada. Mis ütleb

*) Spiess = määris seisab küll meie uusimas oskus-sõnastikus, kuid kirjutise autor ei või kuidagi leppida sellega, et seda sõna ka matriitside spiissimise tähistuseks võtta. — Väljendus „määris“ (Spiess) on kohane küll trükkimise ajal ladust kerkinud sulurite läbi tekitatud määristele paberil, kuid teda ühendusse viia matriitside spiissidega on siiski küsitav — vähemalt masinaladujate vaatevinklist. (?! — P. T.)

nüüd ladumismasina omaniku süda sees, kui ta peab konstateerima, et väljaantud kaunike summa raha on mõne kuu jooksul hävinud.

Alljärgnevalt tahab selle kirjutise autor oma mitmekümne aasta jooksul kogutud tähelepanekute kui ka välismaiste (Saksamaa ja Ameerika) kompetentsete isikute kogemuste ja uurimiste najal anda pikema ja igakülgse selgituse matriitside kaudu tekkivate määraste ja matriitside hävimise põhjustajaist, erapoolelt, ilma ühe või teise firma huvisid arvesse võtmata.

Sissejuhatuses toome ühe vanema masinaladuja kirjutuse, kust näeme, millist ärevust ja üldist meelehärma tekitas ühes trükikojas esimene matriitsi määraste ilmumise juhtum. See leidis aset mõnikümmend aastat tagasi ladumismasinate nõnda-öelda õitseajal.

„... Mäletan elavalt veel seda aega, kui meie trükikojas esimese „Linotype“ ladumismasina matriitsid umbes pärast üheaastast töötamist määrasteid hakkasid ilmutama. Kohkunud näoga tormas trükikoja juhataja ladumismasinate ruumi ja hüüdis: „Mis te olete teinud? Vaadake, kuidas tänane ajaleht välja näeb!“ — Imestus oli suur ka ladujate juures, sest neile oli see nähtus samuti uudiseks. Kutsuti montöör kohale, kes tähtsa näoga asja uuris ja lõpuks „konstateeris“, et ladujad on liig kuumas metalliga töötanud. Selle vastu protesteerisid ladujad ägedasti. Siis kutsuti vabrikust asjatundja insener välja. See „konstateeris“ omakorda, et sulukiilud pole puhastatud. Jällegi ladujate elav protest. Siiski tehti korraldus, et sulukiilusid peab puhastama kaks korda päevas ja kiilu liikuvat osa, kiiluplaati, seebiga üle hõõrsuma. — Telliti uus komplekt matriitse, kuid see pidas ainult kolm kuud vastu, siis hakkas ka tema määrasteid andma. Järgmine komplekt oli „läbi“ juba ühe kuu pärast. Ikka olid ladujad süüdi või siis jälle lükati süü metalli peale. Telliti vabrikust ladumismasinate „spetsiaalmetalli“. Ka see ei aidanud ega toonud olukorda paremust. — See oli raske aeg ladujaile, sest vabrik lükkas kõik süü nende kaela ja nad, vaesekesed, olid seetõttu trükikoja juhatusega alalisel vaenujalal. — Viimaks tuli vabrikust montöör, kes kaasa tõi

uue esimese elevaatori pea, asetask selle vana asemele, reguleeris masina uuesti — ja tulemuseks oli, et uus komplekt matriitse pidas vastu tervelt kaks aastat.“

Igale ladumismasina omanikule on see arusaadavalt soovimatu nähe, kui üks matriitside komplekt määraste tõttu kõlbmatuks muutub. Kuid ta peab seda juba masina ostmise juures arvestama, et see ükskord ikkagi möödapääsmatult tuleb. Aja küsimus matriitside eluea vältuse kohta jääb lahendamata, sest et siin väga palju olukordi kaasa räägib. Eksperptide poolt määrati omalajal matriitside keskmiseks elueaks kuus kuud. Minul isiklikult on aga teada juhtumeid, kus üks komplekt töötas kolm, neli, ühel juhul isegi seitse aastat (tuntud kirjastusühisus „Jefron“, Petrogradis) ühe vahetusega töötamise ja äärmiselt hea masina eest hoolitsemise juures.

Sellest nähtub, et matriitsidele kindlat eluiga anda või määrata on võimatu. Masina seisukord, tema reguleerimine, matriitside sisuline koostis (metallide segu, millest nad valmistatakse) ja peamiselt ka laduja käitlemine nii ühe kui teisega mängivad siinjuures väga tähtsat osa.

Äärmiselt raskesse olukorda on seatud montöör, kes firma poolt trükikotta on saadetud matriitsi määrasteid likvideerima. Tema peab loomulikult eeskätt firma huvisid silmas pidama, kuna trükikoja omaniku huvi aga peamiselt selles seisab, et määrastumise süüdi masina puudulikule konstruktsioonile lükata ja selle põhjal firmalt kahjutasu nõuda. Montöörile on ka see suureks tema olukorra raskendajaks, et ta kohalike töötingimuste ja võimalike määrasteid esilekutsuvate põhjuste üle täielikus teadmatuses on. Teeb ta mõne masinaosa juures, mis tema arvates nagu ei oleks nii kui olema peab, paar väikest viilitõmmet, siis on surmkindel, et trükikoja omanik kirjutab firmale või otse vabrikule, et „selle ja selle masinaosa juures oli konstruktsiooni viga, mida montöör pidi parandama; seetõttu loobun kulude kandmisest ja nõuan rikutud matriitside eest kahjutasu“. Montöör teeb kõik, mis tema arvates hea võiks olla, aga et see ka tõesti aitaks ja viga kõrvaldaks, seda ta ikkagi tagada

ei saa. Rahuldust tunneb ta aga, isegi rõõmu, kui ta masina juures midagi leiab, mis temale põhjust annab süüd kas või osaliseltki ladujaile või trükikojale kaela lükata; õnnelikult lahkub ta trükikojast teadmiseaga, et seekord firmalt „kala“-saamisest on pääsenud.

*

Matriitside kõlbmatuks muutumine loomulikult teel, see tähendab: kõrvade ja hammaste kulumine, tähtpildi seinte murdumine või läbipõlemine alalise kuuma metalli rõhumise tagajärjel rea valamise juures, see on asjaolu, mida iga trükikoja omanik peab arvestama niisamuti, nagu käsiladu-kirjade aeg-aegset värskendamist, nii et selle juures kauemalt peatuda oleks üleliigne. Tähtis on aga võimalikult kõiki asjaolusid välja uurida ja jälile saada kõigele, mis on määristumise põhjustajaiks ja seega n. ö. matriitside katkuks.

Algame matriitside valmistamisega vabrikus ja seal ettetulevate ebatäpsustega, mis väga paljudel juhtudel on peaaegu üheks tähtsamaks määristumise ja matriitside enneaegse surma põhjuseks.

Matriits on ladumismasina üks tähtsamaid osi. Matriits valmistatakse valtsitud kollasest vasest (messing). Selle vase (messingi) koostis on, või peaks olema, umbes järgmine: 64 protsenti punast vaske, 34 protsenti tsinki, 2 protsenti tina (ingl.) ja natukene antimooniumi. Väikesed võnkumised võivad muidugi ette tulla. Mida rohkem teostatakse kokkuvõidu punase vase arvel, seda hapram on messing ja mõjub kahjulikult kallitele templitele tähe löömisel. On aga punast vaske liiga palju, muutuvad matriitsid pehmeiks ja seega vähem vastupidavamaks. Esimesed matriitsid „Viktorline“ ladumismasina jaoks (General-Composing Co.) — muuseas, üks „Viktorline“ töötab Tartus Joh. Mällo trükikojas juba 15 aastat — olid sarnaselt liig ohtra punase vase lisandusega valmistatud ja tekitasid omal ajal asjaosalistele palju meelehärma. Vähemad võnkumised metalli (messingi) koostises on tähtsusetu, sest õige kõvadus saavutatakse vase (messingi) ribad valtsimisel, millega neile (ribadele) antakse teatav tihedus. Valtsitud vask (messing) murdub painutamisel, muutub

aga jälle pehmeks, kui teda tugevasti kuumen-dada. Iga laduja teab, et matriitsid, milledelt peale purset külgejäanud tina sulatuslambiga lahti sulatatakse, muutuvad painduvaks, seevastu aga katlas metallist vabastatud matriitsid säilitavad oma normaalse kõvaduse; siit on ka arusaadav, miks liig kuuma metalliga töötamine mõjub matriitsidele hävitavalt. Tähtpildi kohalt, matriitsi keskkohalt, muutuvad nad a ja j o o k s u l loomulikult pehmemaks, mille tagajärjeks on tähtpildi õhukeste seinte läbipõlemine ja lõpuks määraste tekkimine. See-suguse matriitside surma vastu pole mingit rohtu. Jääb ainult võimalus hoolsa ja tähelepaneliku käsitsemisega seda loomulikku hävi-nemise momenti edasi lükata või pikendada.

Vasevabrikus metallide segu koostamisel juba võivad eksimused ette tulla, millised hiljem matriitside vastupidavusele halvasti mõjuvad. Ülekuumendamise läbi võivad väärtuslikud segu osad, nagu inglüstina, kaduma minna. Ka teiste seguosade sisuline väärtus võib muutuda, nii et plaatide valamisel üksikud ribad mitmesuguse kõvaduse omandavad. Ka plaatide valtsimisel võib eksimusi ja vigu ette tulla. Kui näiteks kollane vask (messing) väga kõva surve all valtsitakse, muutub ta liiga hap-raks ja sellest valmistatud matriitsidel pole vajalikku vastupidavust. Et matriitsid esinevad mitmesuguses paksuses, siis on peatahtsus selles, et vastavad plaadid, millest neid stantsitakse, täiesti ühesuguse surve all saaksid valtsitud, vähema surve all valtsitud plaatidest stantsitud matriitsid jäävad teistest pehme-maks, ja nende juures on ka määraste tekki-mise võimalus suurem. Ka on olulise tähtsu-sega matriitside alalhoidmise aeg vabriku taga-vara ladudes. Kauemat aega laos seisnud matriitsid muutuvad värvingult, nagu oleksid nad oksüdeerunud. Sääraste matriitside väärtus, kuigi neile endine läige tagasi antakse, on vastupidavuse suhtes rohkem kui küsitav.

Ka kiri ise, s.t. kirjapilt, on matriitsi vastu-pidavuse seisukohalt suure tähtsusega: mida laiem kirjapilt, vastavalt matriitsi paksusele, seda enim kipuvad nad määriseid tekitama.

(Järgneb.)

O. M.



Joonte paigutamisest tabelilaos

Tabelite ladumisest, peajasjalikult laovormi valmistamisest, on mõndagi kirjutatud. Järgnevad read olgu määratud joonte tarvitamisele tabelilaos.

Tabeli ladumisel, kus jooned ei ole täpselt ette ära määratud, on ühe- või kahekordse tabelipea jaotamine joontega piiratud lahtreisse lihtne. Säärastes tabelites aga, kus kolme- kuni neljakordne pea ette tuleb, ei ole see enam nii. Teatavasti tarvitatakse tabeleis jooni nende tugevuse järjekorras: pooljame, paaris- ja peenjoon. On olemas mõningaid erandeid, kuid seda harilikult tellija erisoovil.

Harilik tabel kolmekordse jaotusega on arusaadav, aga kui sellele tabelile tabeli jalas lisandub viimasele osale „Kr.“ ja „S.“ jaotus, ei saa enam tarvitada alumises jaotuses peenjooni, sest siis jääks kaks peenjoont kõrvuti ja nende lahtrite eraldamine oleks raske. Iseäranis siis, kui „Kr.“ osa ei ole palju laiem „S.“ osast (näide 1).

Näide 1.

Säärasel korral, kui ei taheta 2-punktilisi jamejooni tarvitada, mis teevad tabeli liig raskepäraseks, tuleb peenjoontega jaotatud lahter ka jaotada paarisjoontega, seega jääb peenjoon „Kr.“ ja „S.“ osa jaoks vabaks. Sel juhul jääb meil küll kaks paarisjoontega piiratud jaotust, kuid tabeli jalg on meil siis korrapäraselt tehtud. Mõningal sarnasel juhul võib asendada esimene paarisjoone jaotus pooljamejoonega ja siis peenjoon paarisjoonega.

Teisel juhul, kui tabelipea esimene pool on jaotatud kolme alljaotusse ja teine pool kahte alljaotusse, kus hariliku tabeli juures oleks pooljame- ja peenjoon, nüüd meie seda selle

teise poole juures ei saa teha. Sarnasel korral jääb peenjoon paarisjoone jätkuks ehk edasi viijaks. Seepärast peame siin kasutama ka teises osas paarisjoont, olgugi, et ta on ainuke ja viimane jaotaja (näide 2).

Näide 2.

Meie võiksime põikjaotuse tuua allapoole, esimese osa põikjaotusega ühekõrgusele, mida mõningail juhtumel ka tehakse, kuid harilikult on see allpool olev jaotus ikka väiksema tähtsusega kui teise osa alumine jaotus. Enamasti ei luba ka teksti rohkus lahtris teha seda allapoole surumist. Tabeli peas olevad põikjaotused, mis jooksevad ühekõrgusel, peavad olema ühest joontüübist, kuigi nende vahel võib olla lahtreid, milledes pole üldse alljaotusi.

Tabelis, kus on ühekordne pea, see tähendab, kus lahtrid kõik on jaotatud ühetüübiliste joontega ja need jaotused on ligistikku, 2 kuni 3 sits., on soovitatav tarvitada pooljamedate joonte asemel paaris- või peenjooni, millised oma pildilt on tublisti õrnemad ja seega ei tee tabelit kirjuks.

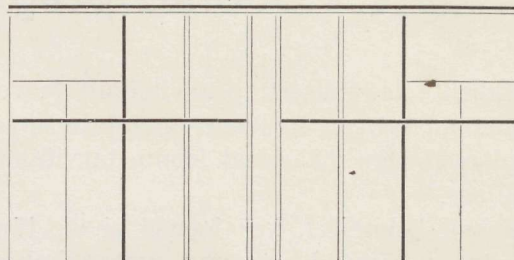
Sama on ka soovitatav väikestes tabelites, milliseid laotakse ajakirjade artiklis. Tabeli pea alusjoonena tarvitatakse pooljamejoon asendatagu paarisjoonega, samuti ka tabeli peas leiduvad jooned. Erand tehtagu siis, kui tabel oma mitmekordsete jaotustega nõuab ka pooljamedate joonte tarvitamist.

Joonte ristumisel tabeli peas jääb maksimaalati määrus: tugevama pildiga joon lõikab alati nõrgema läbi, mitte millalgi vastupidi; olgugi, et vahest ladumisel oleks teisiti tarvita-

mine kergem, kas sobivamate mõõtudega joonte tükide kasutamise tõttu või muidu.

Tabelite ladumisel, millised ulatuvad üle kahe lehekülje, tuleb jätta tabeli keskkohale keskmik köitmise ehk voltimise jaoks. Selle keskmiku eraldamiseks tarvitatakse enamasti pooljame jooni, kuid alati ei ole see õige. Keskmik tuleb eraldada selle joontüübiga, millega vastav lahter tuleks jaotada, kui see oleks tabelis mõnel muul kohal. Järelkult võib keskmiku eraldamisjoon olla ka paaris- või peenjoon (näide 3).

Näide 3.

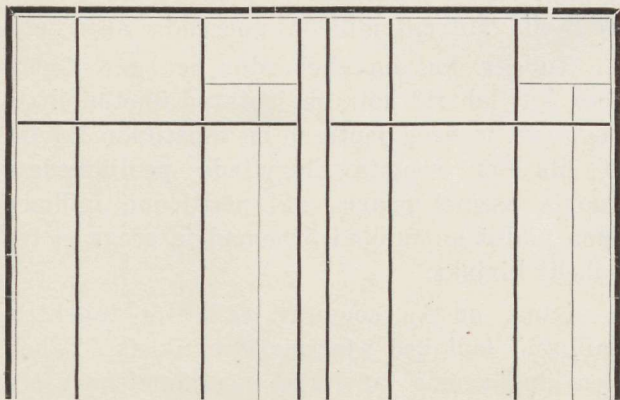


Need jooned ei ole seega mitte keskmiku piirajad, vaid harilikud lahtri jaotusjooned.

R. N.

Rõhtjoone jatk tabeli keskele

Nimetame rõhtjooneks tabeli ülemist horisontaalset rantjoont (vahel ka jämejoon). Kahe poolega läbijooksvais tabeleis on selle joone ladumisel tarvitusel kaks erinevat viisi. Ühed laovad seda nii, et jatkukoht kunagi ei tule tabeli keskkohata, vaid ükskõik kuhu mujale (joon. 1). Selle ladumisviisi ainsaks vooruseks

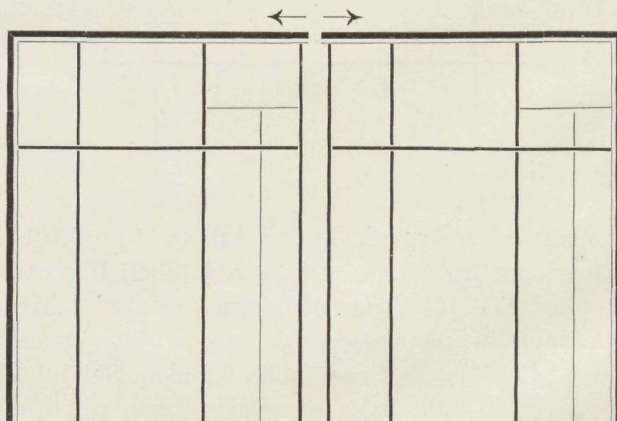


Joon. 1. Rõhtjoon väärti laotud.

on see, et rõhtjoon on võimalik võtta pikemaist jooniktükkest, sellega vältides ka sagedasi jatkukohti joonte vahel. Halbuseks selle viisi juures on see, et jatkukohti rõhtjoones pole võimalik kaotada. Kas on üks suur või mitu väiksemat jatkukohta, ikka nad jäävad nähtavale, üks-

kõik kui kõvasti vorm ka lukutatakse (välja arvatud vahest õige vähese lahtrite arvuga tabelid). Selle tagajärjel näib valmistöö räpäsena, inetuna, hooletult tehtuna.

Teised aga peavad kinni pruugist rõhtjoone üks jatkukoht arvestada täpselt keskele, kahe tabelipoole vahele (joon. 2). Halbuseks selle



Joon. 2. Rõhtjoon õieti laotud.

juures on muidugi see, et pikka rõhtjoone tuleb rohkem jatkukohti: kummagi tabelipoole tarvis tuleb kasutada pisikesi jooniktükke. Selle juures on aga võimalik suruda joonikuid tihedasti üksteise vastu igal pool, peale keskkohas oleva jatkukoha, nagu joon. 2 noolekes-

tega on näidatud. Trükis jääb nähtavale ainult keskkohas olev jätkukoht. Hiljem langeb see jätkukoht ühte voltimiskurruga, mis kõige viimati peitub raamatuseljasse, ilma et see valmistöös üldse enam oleks nähtav. Selle

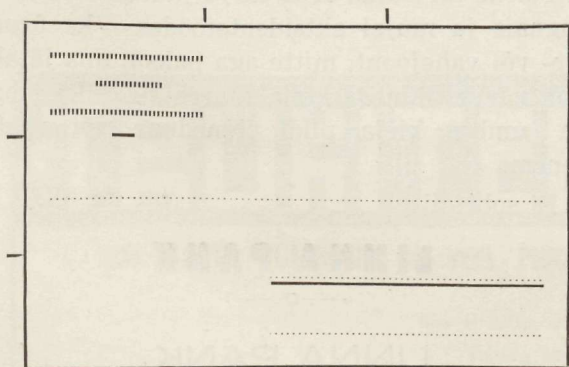
tagajärjel võidab töö oma ilult, puhtuselt, korralikkuselt. Järelikult, ainuõigeks ladumisreeglis kahe poolega, läbijooksvais tabeleis tuleb pidada: rõhtjoone üks jätk olgu täpselt keskel kahe tabelipoole vahel. H. K.

Nurgakirjapea

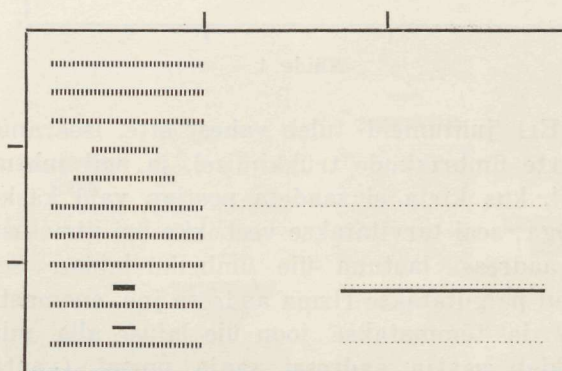
Viimasel ajal nõutakse, et äri või asutuse aadress kirjaümbrikul ei laotaks üle ümbriku laiuse. Parempoolne ülemine nurk peab olema vaba — markide jaoks. Tarvitatakse palju seda moodust, kus ärifirma asetseb pahemal pool ülemises nurgas. Et see näeks välja ilus ja „viisakas“, laotakse firma mitte liig suurest kirjast. Soovitav oleks ümbriku suuruselt üks kolmandik laiusest ja niisama palju kõrgusest arvestada firma nimetuse, aadressi jne. jaoks. On aga teksti palju, siis tuleks võtta ülalt alla välja üks kolmandik ümbriku laiusest (vaata näide 1 ja 2).

Kolmandas näites võtab firma enda alla ülal poole ümbrikku, kuna aadressi jaoks, mis on ümbrikul kõige tähtsam osa, jääb ruumi vähe.

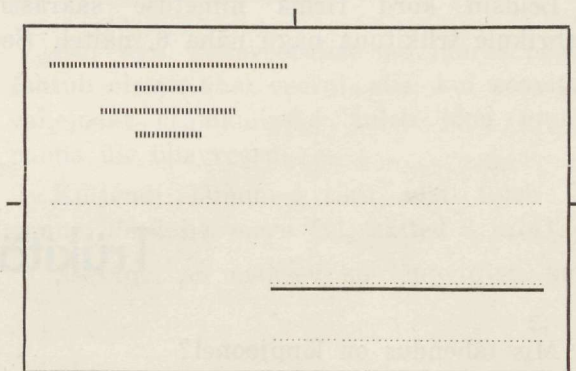
On eelistatud ja stiilne võtta ühe firma või asutuse kirjapoogna, arve, postkaardi või teadaande ja ümbriku kirjatähed kõik üht stiili, ja mitme värvi puhul isegi ühekujulised. Niisugusel juhtumil ei saa ladumiseks tarvi-



Näide 1.



Näide 2.

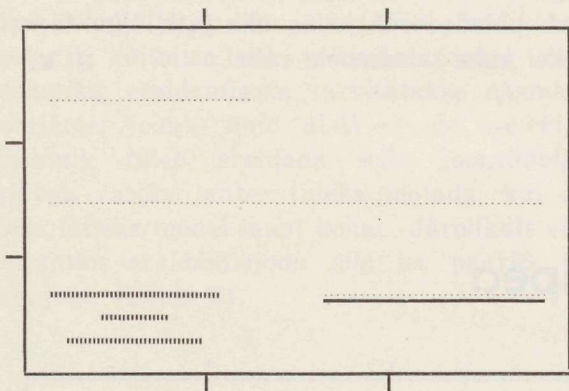


Näide 3.

tada vanemat kulunud kirja, et hoida paremat kirja rikkumisest trükkimisel ümbrikule selle ebatasase pinna pärast. Masinameister peab siin trükkimisel hoolitsema, et kirja ei rikutaks. On paber ümbrikul kore ja halb, tuleb ladu stereotüpeerida.

Ümbriku või postkaardi pahemale alumisele äärele võib laduda firma või äri nimetus samuti kui üleski, kuid ainult ühe kolmandiku suurusel,

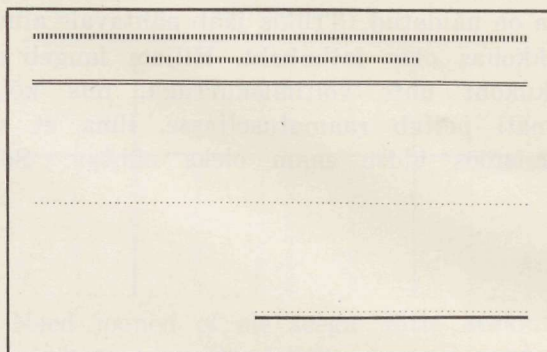
sest alla paremale poole peab jääma ruumi linna või koha nimetuse jaoks (vt. näide 4).



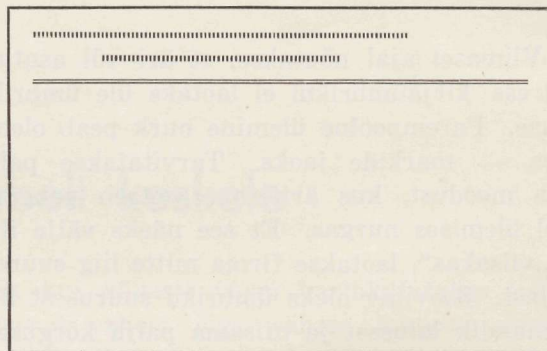
Näide 4.

Eri juhtumeid tuleb vahest ette, iseäranis suurte ümbrikkude trükkimisel, ja neil juhtumel, kus kirja ei saadeta postiga vaid käskjalaga; seal tarvitatakse veel ikka äri nimetust ja aadressi laotuna üle ümbriku laiuse. Sel juhul paigutatakse firma aadress jne. enamasti üles ja tõmmatakse joon üle laiuse alla, mis eraldab saatja aadressi saaja omast (vaata näide 5).

Leidsin kord firma nimetuse sääraselt ümbrikule trükituna nagu näha 6. näitel. See



Näide 5.



Näide 6.

ei ole ilus. Nähtavasti oli tahetud parempoolset nurka kasutada margi jaoks.

E. I.

Trükitäht ja joon

Mis tähendus on lõppjoonel?

See peaks tähistama kirjatüki lõppu raamatus, artikli lõppu ajakirjas või vahejoont kuskil laululehel või muud nendetaolist eraldusmärki.

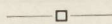
Viimasel ajal on lõpp- või eraldusjoon jäänud hoopis kõrvale; teda ei tarvitagi enam. Jäetakse vaid mõne rea võrra valget ruumi — ja aitab.

Päris unustusse ja välja tõrjutud pole lõpp- ja vahejoon veel siiski. Kuid teda tuleks tarvitada otstarbekohasemalt ja reeglipärasemalt.

Tuleks tarvitada õrna kirja juures — kirja-poognais ja mujal aktsidentstöödes — ka õrna lõpp- või vahejoont, mitte aga paksu, mis jätab kirja varju. Jämeda kirja juures võiks ka joon olla umbes kirja pildi jämedune või veidi peenem.

Ei sobi nii:

LINNA PANK



LINNA PANK



Parem oleks igatahes nii:

LINNA PANK

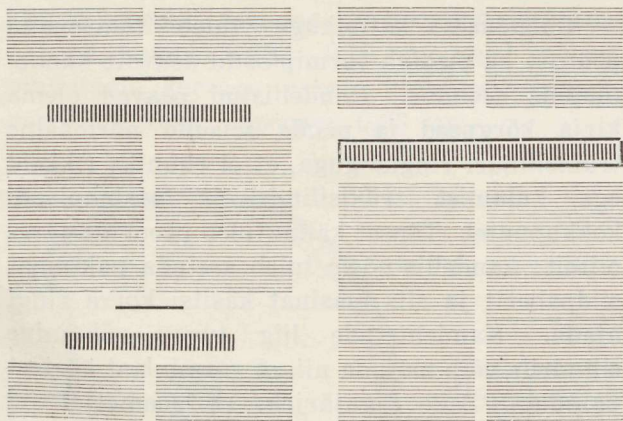
LINNA PANK

Värvilistel töödel, kus tarvitatakse jooni, võetakse enamasti tugevamaid jooni ja, olenevalt värvi tugevusest, kas jämedamaid või õrnamaid. Mõnikord pannakse artiklite lõppu õrn või pooljäme joon. On aga juhtumeid, kus mõni agar mees pistab ajakirjas artikli lõppu kaks jämedat nonpareiljoont. Kas see sobib, on enam kui küsitav.

Lõppjoont peaks tarvitatama seal, kus tahetakse näidata, et kirjatükk on lõppenud. Seal aga, kus artikkel või kiri lõpeb allkirjaga või märkusega, mis näitab lõppu, tundub lõppjoon üleliigsena.

On juhtumeid, kus lugedes ei saa otsustada, kas on lool lõpp või järgneb. Niisugusel puhul

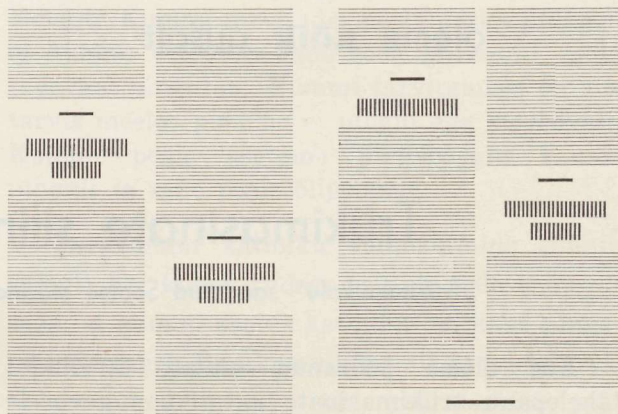
Näited 1 ja 2.



lõppjoon on vajalik. Omalajal pandi eranditult igale artiklile lõppu joon või üle laiuse inglise joon. See pruuk on nüüd moest läinud.

Mõned tarvitavad lõppjoont kaheveerulise lao juures vääriti. Lõpeb artikkel näiteks lehekülje keskel, peab panema lõppjoon üle kahe veeru. Kui aga järgneb pealkiri üle külje laiuse, ümbritsetud joonega, või joonistatud pealkiri, siis niisugusel juhul lõppjoont vahele ei panda, sest seal on pilt või ka pealkirja ümber olev joon ise eraldajaks (vt. näited 1 ja 2).

Näited 3 ja 4.



Kui aga kaheveerulise lao juures pealkiri juhtub olema ühel veerul, siis, kui soovitakse vahejoont eraldamiseks, tuleb joon muidugi panna üle ühe veeru.

Küljendi lõppu, artikli alla tuleb joon panna üle kahe veeru (vt. näited 3 ja 4).

Seesama on maksev ka lõppvinjeti kohta.

E. I.



1936. AASTA NUMBREID ON VEEL PIIRATUD ARVUL SAADAVAL

Kes ei taha, et tema ametialalises kirjanduses tekiks tühik, rutaku tellimise äraandmisega.
Tellida võib – kohapealsete usaldusmeeste kaudu ja väljaandvatelt ühingutelt.

Trükitähe normaaljoon

Igas trükikojas on kirju, mis pildilt ja joonduuselt ei ühti. Uuemad trükikirjad, mis vabrikust saadakse, on valatud normaaljoonele, mis võimaldab neid kasutada segatult. Nii võib näiteks kursiivi, pooljämedat, jämedat, laia, kitsast ja isegi kraadilt suuremat väiksemaga laduda ühte ritta. Nõue on vaid, et nad kõik alt joonduksid ja oleksid kerged käsitada ladumisel ega nõuaks tüütut alt ja ülalt täitmist.

Ei peaks näiteks laduma nii

oleme kõik ausalt

Keskmine sõna on väiksema kirjapildiga, ehk küll jämedam. Siin peab võtma keskmise sõna suuremast kirjast, mispuhul kahele poole paratamatult tuleb panna täidismaterjali

oleme kõik ausalt

Pole ka ilus kirjaümbrikule laduda

Härra M. Laane

Ilusam ja õigem on:

Härra M. Laane

E. I.

Trükimasinate silindri katmiku küsimus

„Trükitehnikale“ saadetud Soome masinameistrite ühingu juhatusliikmelt E. Y. Virkki'lt

Kas oleme pööranud küllalt tarvilikku tähelepanu trükimasinate katmiku tugevusele nende igapäevase tarvitamise juures, nii et masinate koormatus sellest vähem kannataks ja vormi kulumine suuremgi trükiarvu juures võimalikult väheseks jääks. Nagu teame, on masinate ehitajad eritehastes katmiku paksusele jätnud ruumi 1,00, 1,25, 1,50 ja 2,00 mm. Kui võtame masina, mis on ehitatud 1,5 mm katmiku paksusele, siis peame olema teadlikud sellest, mida see katmik võib sisaldada, et ta täidaks temale pandud nõudmise puhta trükitoote saavutamiseks. See katmik ei või ületada ega ka vähem olla masina ehitaja poolt antud määrast. Kui ületame määratud piiri, saame pikema tõmmise kui trükitaavorm tõeliselt on, ja sellele lisaks masina ja vormi ülearuse kulumise.

Liig paksust katmikust tekib mõningaid rikkeid, nagu näiteks registri rikked, määraste üleskerkimine ja ladu (vormi) kiiva vajumine. Katmiku käsitlemine peab sündima korrapäraselt (peamiselt just pingepoogna kinnituskangile tõmbamine).

Ühenduses katmikuga tuleb tähelepanu pöörata ka masina vormiplaadil asuvate kandeliistude asendile. Kandeliistud peavad olema kirja kõrgused ja nende seisund normaalne trükisilindri ringkäiguga, et ei sünniks rikkeid ega kulumist trükisilindri ja masinaplaadi kokkupuutel. Täpset käiku tuleb proovida järgmiselt: kandeliistudele tuleb asetada paksemat siidpaberit ja siis masinat käsitsi korra ringi ajada. Kandeliistude liig tugev rõhumine silindrile võib mõjuda nii, et vormiplaat äärtest paindub. Selle tagajärjeks on ebameeldivaid nähteid, nagu näiteks telade asend vormile värvi andmisel. Kuigi põhja katmiku alla võime selle vea paranduseks lisada tasanduse, ei ole sellega asi veel korras. Viga tuleb parandada nii, et vormiplaat jälle õigeks teha. (Seda viga on võimalik parandada ka kodumaal.)

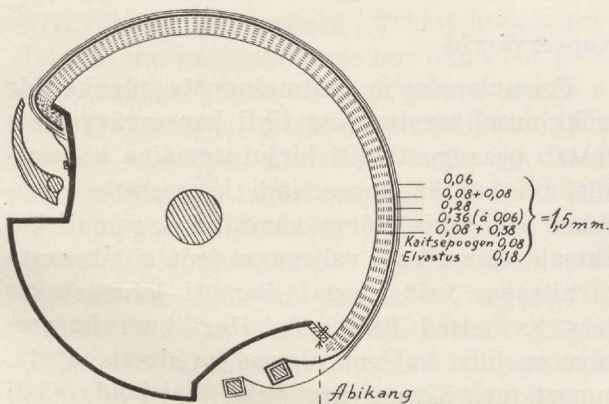
Kui tahame hoida katmikku, peame täpselt arvestama katmikupaberi laadi, kestvust ja põhikatte tugevust, samuti ka pealepandavate elvastuspöognate õiget asetust järjekorda. Enne kõike peab meil vormi masinasse võttes juba

esimene tõmmis olema tehtud normaalpaksuse kattega, nagu see vabrikus määratud.

Rääkides katmiku laadist ja tema käsitsemisest igapäevases töös peame tähelepanu pöörama sellele, kuidas katmikku kergesti võib avada ja kinnitada, nii et elvastus jääb täpselt oma kohale.

Katmikku valmistades tuleb toimida järgmiselt: ülemine äär on tarvilik nii teha, et teda selle järele, kui ta paigale on seatud, enam tarvis ei oleks lahti võtta, enne kui vorm trükitud. Katmiku avamine peab sündima alt äärest, kinnituskangilt.

Vaatleme järgmist katmiku seadist. Katmik, mis valmistatud kõvakatmiku viisi järgi, kuid kummikanga lisamisega muudetud painduvaks, valmistatakse järgmiselt: põhjakatte paksus 0,38 mm, sellele asetatud kaitsepooogen 0,08 mm pigistatakse alt kruvidega abikangi külge, sellele järgneb 6 poognat à 0,06 = 0,36 mm, mis elvastuse jaoks määratud, järgmiseks on kummikangas 0,28 mm; kummikanga kinnitame esimese kinnituskangi külge, kummi peale asetame 2 poognat kinnituspaberit, kumbki 0,08 = 0,16 mm, need paberid pingutame korruga vabale kinnituskangile ja nende üle tuleb õlipooogen 0,06 mm.



Pealmised kaks pingepoognat asetame selleks, et vormis leidub pilte, see paber aga on sitke ja ei veni. Nüüd laseme masinal kord või kaks ringi käia, mille järele saame tõmmise pealmisele poognale. Lööme täkked silindri ülemisele äärele ja kohtadele, kuhu kavatsime

kleepida pildi lõikeid. Selle järele käristame pealmise poogna alt lahti ja vabastame ka ülevalt. Sellele poognale joonistame ja sooritame elvastuse. Kui see on tehtud, avame katmiku alt äärest ja asetame elvastused täkete abil silindrile kaitsepooogna peale. Sel viisil saame kiirelt ja täpselt elvastuse oma kohale. Nüüd pigistame katmiku kinni ja teeme uue tõmmise, millele joonistame ja kleebime lõpptasanduse, ja asetame silindrile nagu eelmisege. Neist kuuest lahtisest poognast vähendame elvastuspooognate võrra juure tulnud paksuse. Need tööd tehtud, tõmbame kummi kinnituskangile mitte liig pinguli ega ka mitte liig lõdvalt. Kummi tarvitades peab meeles pidama, et kummi vetruvus kaob seda kiiremini, mida tugevam pingutus. Kummi tarvitamisel on siis tarvis meeles pidada: ei pingul ega ka lõdvalt. Kummi peale asetame pingepooogna kaunis pinguli ja selle peale õlipooogna.

Parakummi katmiku valmistamine sünnib samuti kui kummiriidega, ainult selle erinevusega, et kummi asetuse katmikul on kahe pingepooogna vahel. Parakummi katmikku tuleb tarvitada sel puhul, kui trükivorm sisaldab peamiselt pilte ja teksti ainult mõne rea.

Kui ladu küllalt tasane, võime eelmainitud 6 lahtisest poognast siirda osa põhjakatmikku ja jätta lahtist katet vähemaks, näiteks 4 poognat ühes õlipooognaga. Sellise katmiku paremuseks on, et võime samade pingepooognatega trükkida enam vorme vahetades lahtise osa, elvastuspooognad ja täkete märkmed lõigete kleepimise jaoks.

Kogemused on näidanud, et eelmainitud katmiku valmistamise viis osutub tugevamaks ja vastupidavamaks nii raamatu kui ajakirjade, pildi ja tabelitööde trükkimisel ja isegi raskeimate vormide juures saame masina koormatuse kergemaks katmiku elastilisuse tõttu.

Pilt, mis näitab silindri läbilõiget ühes katmikuga, annab selgema ülevaate eelmainitud katmiku kohta.

Värvidest, nende koostisest ja segamisest

(Algus „Trükitehnikas“ nr. 1 — 1937.)

Kaksiktoonvärvid

Klišeede tarvitusele võtmisega algas ka uute, rohkem efektsete värvide otsimine. Muidugi ei läinud see üleöö. Esmalt tarvitati segusid. Segati musta värviga vastavat värvi, millist tooni just sooviti saada, ning trükiti sellega, nagu seda veel praegugi tihti tehakse. Kuid see ei rahuldanud trükitehnika alal tegutsevaid inimesi. Viimaks õnnestus ameeriklastel leiutada kaksiktoonvärvi. Oma algelisuses ta polnud aga kuigi hea. Hiljem täiendasid teda sakslased oma poolt, nii et ta vastas juba peaaegu tänapäeval tuntud värvile.

Trükkimisel kaksiktoonvärviga tuleb olla ettevaatlik, sest värvi tuleb hoida parajalt. Parem on, kui tehakse enne trükkimist paar proovitõmmist, ning lastakse need kuivada õhu käes umbes 12 tundi, millisel ajavahemikul kaksiktoonvärv oma toonid ja õige värvi välja annab. Siis on teada, millise tugevusega trükkimisel värvi peab hoidma. Liig vähese värviga trükkides ei täida kaksiktoonvärv temale pandud lootusi, samuti ka liig suure värviga trükkides. Trükkides on kaksiktoonvärv peaaegu must, — vaid õige vähe heidab kõrvalt vaadates soovitud värvi helki. Kaksiktoonvärve on olemas ka paberisortide järgi: karedaile, siledaile ja kriidipaberile. Kaksiktoonvärve on mitmes värvingus, millised omakord jagunevad heledamaiks ja tumedamaiks toonideks.

Mattvärvid

Viimasel ajal on kõrgtrükitehnikas pilditrüki alal läbi löömas mattvärvid, mis pärast trükkimist ja kuivamist muutuvad täiesti matiks ja lasevad väga hästi paberipinna efektidel esile kerkida. Mattvärve võib hea eduga tarvitada pilditrükkimisel koredamaile paberisortidele. On olemas ka mattületrüki värve, milledega pärast hariliku värviga trükkimist sama töö üle tuleb trükkida, mispuhul siis läikekord kaob. Väga palju tarvitatakse, ja

kaunis heade tagajärgedega, „Antilustrol“ ja „Mattpasta“ nimelisi mattvärve.

Läikvärvid

Läikvärve tarvitatakse väga palju iga suguste etikettide trükkimisel pärgamendile, tsellofaanile kui ka maamöödu büroodele kaartide trükkimisel kalka peale. Vabrikud valmistavad praegu läikvärve igas võimalikus toonis, alustades mustaga ja lõpetades ükskõik millise värviga. Igal trükkijal on võimalik ka ise väikesel viisil läikvärvi valmistada, lisades soovitud värvile lakki või läikvärnitsat. Parimad läikvärnitsad on „Harz“, „Kopaa“ ja „Bernstein“. Muidugi ei või nõuda, et nad vastaksid täiesti vabriku värvi kvaliteedile. Läikvärvid nõuavad kaunis kaua kuivamiseks aega, iseäranis tsellofaanil. Alul kuivab värvi pealispind, ning alles siis, kui värv on läbi kuivanud, omandab ta tugeva ja püsiva iseloomu. Trükkimisel nõuab ettevaatust, sest vahelehestamisel võivad poognad kleepuda vahepaberite külge. Trükitud poognaid on soovitatav väikestes kihtides kuivama laotada.

Kopeervärvid

Formularide ja mitmesuguste plankettide trükkimisel tarvitatakse tihti kopeervärvi, mis vastab peaaegu täiesti kirjutusmasina kopeerimislindi kui ka kopeertindi koosseisule. Saadakse teda kivisöetõrva värvaineist, samuti kui lihtsaid värve, kuid vahega, et teda ei lahustata värnitsaga, vaid veega. Samuti lahustatakse vees ka teised lisaained. Harilikum kopeervärv on lilla, kuid on olemas ka sinist, musta, punast jne. Kopeervärvi tuleb alal hoida hästi kindlasti suletavas purgis ja mitte soojas kohas, kuna ta seal väga kergesti võib rikneda. Kui värv on muutunud liialt kõvaks, võetakse ühesugune osa vett ja glütseriini ja segatakse värv — s. t. trükiks kõlbmatu värv — hästi läbi, soojendatakse vähe ja hõõrutakse veelkord hästi läbi.

On värv juba küllalt hästi läbi segatud ja hõõrutud, lisatakse talle veidi tuhksuhkrut ja hõõrutakse veelkord hoolega läbi.

Sellisel teel saab peaaegu kõlbmatut kopeervärvi jälle kõlvulikuks teha, ning ta omandab jälle oma algomadused.

Veekindlad värvid

Üle tänavate tõmmatavad kangad, pärjalindid ja kõik muu, mis nõuab riideletrükkimist, nõuab ka veekindlat värvi, et vihm ja vahest isegi pesemine ei leotaks trükki maha. Selleks valmistavad vabrikud spetsiaalvärve, segades neile pörgukivilahuseid, salpeetrihapet j. m. juure. Kuid iga säärase väikese töö trükkimiseks ei ole mõtet hakata vastavat värvi muretsema. Värv, kas musta või värvilist, võib iga trükkija ise veekindlaks muuta, segades talle sisse veidi rauavitriooli. Kristallides vitriool tuleb enne sulatada, teda natuke värnitsas soojendades. Kuigi vahest segu tekitab väikesi keemilisi reaktsioone, siis ei ole need kuigi tähtsad, kuna trükk riidele niikuinii pole mingisugune illustratsioonitöö, ja kui seal värv tõmbub natuke sogaseks, võib sellega siiski leppida.

Pronks ja pronksvärvid

Tihti leiab tarvitamist nii kõrg- kui ka kivitrukitehnikas pronks. Trükitehnikas tarvitatavas nn. pronksis ei ole harilikult eht pronksist jälgegi. Selle asemel leiame sealt aga vaske, inglistina, tsinki ja alumiiniumi. Kuldpronks sisaldab peamiselt vaske ja tsinki, hõbepronks aga inglistina, kus ka vahest tsinki on hulgas. Tööstuses tarvitatakse hõbepronksiks ka alumiiniumi. Vaskpronks sisaldab kas puhast vaske või siis vaske, segatud seatinaga. Pronksi on pulbris kui ka lehtedes. Viimaseid kasutatakse vastavais pronkseerimispressides, kuna pulberpronks kantakse vati või pehme pintsliga allatrükitud värsketele trükile.

Pronksvärvid saadakse ka kivisöetõrva värvainest. Et trükkimisel saavutada paremaid tagajärgi, tuleb värvile juure lisada paksu pronksvärnitsat, mis annab allatrükile tugeva kleepivuse ja äärmiselt suure püsivuse,

mistõttu ka pronks püsib kaua. Pronksvärve vabrikud valmistavad mitmesugustes hõbeda ja kulla varjundites.

Värvide lisandid

Peaaegu ühtegi vabrikuvärvi ei saa muidu kasutada kui trükkija lisades sinna midagi juure, näit.: värnitsat, pastat, kuivatist, kriiti, magneesiumi jne. Teadagi ei ole see mõni reegel, et neist ühte või teist peab just juure segama, kuid seda tuleb väga tihti teha.

Värnitsat tarvitatakse peamiselt värvi vedeldamiseks. Kuna liig paks ja kõva värv ei kõlba trükkimiseks, siis tuleb ta värnitsaga painduvamaks, elastsemaks teha. Lisades värvile värnitsat, tuleb silmas pidada, et seda ei tehtaks liig ohtralt, sest värnits ühtlasi ka lahjendab värvi. Talvisel ajal külmades ruumides tuleb tihti ette, et värv rebib, millist pahet iga trükkija tunneb.

Siin ei aita värnits enam kuigi palju, kui teda just ühtelugu teladele ei tilgutata. Siis tuleb mõned praaktrükid läbi lasta ja jällegi trükkida. Parim abinõu siin on

trükipasta; teda veidi teladele määrides ja värvi hulka segades omandab värv suurema rasvaprotsendi ning muutub libedamaks ja laseb paremini trükkida. Muidugi võib mõne poogna juures ka siis veel rebimist ette tulla, kuid ka see kaob, kui värv ja telad töötades soojenevad. Ei pea arvama, et üks siis võiks ju pastat veel rohkem lisada, küll ta siis läheb päris hästi. Seda ta läheb ka, kuid sel teel võib sattuda värvi liig palju rasva ja paber ei tõmba värvi endasse enam nagu kord ja kohus. Kui on tarvis kaunis kiiret kuivamist, siis tuleb värvile lisada vastavalt

kuivatist. Muidugi ei või nõuda, et kuivatis otse masinast tuleva poogna peal värvi silmapilkselt ära kuivataks, kuid üldisele kuivamisprotsessile aitab ta palju kaasa. Ka siin ei ole teatav ettevaatus üleliigne. Kuivatise ohtra tarvitamise tulemuseks on ikka, et värvikastino vahe läheb kuiva värviprahti täis ja värvikast ei anna enam korralikult värvi. Samuti kuivab värv teladel, kui masin juhulikult kümnekonnaks minutiks seisma jääb.

Siis ei aita muu kui põhjalik telade pesemine. Et aega masina pesemise arvel kokku hoida, on soovitatav järgmiselt talitada: õhtul, tööaja lõpul teladele mitte õli valada, värvi kuivamise takistuseks; parem on neile natuke trükipastat peale määrada ja masinat mõned korrad tühjalt käia lasta või mõned praaktrükipoognad läbi lasta. Selliselt talitades võib teisel hommil trükkimist jätkata masinat pesemata. See on tarvilik muidugi ainult neil juhtudel, kui värvil on kuivatis sees, nagu suuremal osal värvilistel värvidel.

Kriit ja magneesium

Toonplaatide trükkimisel, milledele teine värv peale trükitakse, nagu vekslipaberid, kviitungid jne., ning millele hiljem tindiga või kirjutusmasinaga kirjutatakse, — tuleb toonvärvile kindlasti kriiti või magneesiumi juure lisada. Kui kriiti või magneesiumi ei lisata siis võib juhtuda, et värv ei võta kirjutades tinti vastu. Ehk kui võtab, siis võib tekkida tindi või kirjutusmasina kirja laialivalgumise hädaoht, sest klaasistunud värv ei tõmba tinti endasse. Sama lugu võib juhtuda mitmevärvitrüki juures. Kui on teada, et esimese või teise värvi ära trükkides järgmisi värve mõnesugustel tehnilistel põhjustel alles nädala või paari pärast saab trükkida, siis tuleb viimasele trükitavale värvile — enne seismajäämist — kriiti või magneesiumi sisse segada. See teeb värvi karedaks ja järgmine värv hakkab siis hästi kinni. Kui aga seda ettevaatusabinõu mõnel põhjusel tarvitusele ei võetud ja värvile kriiti või magneesiumi sisse ei segatud, tuleb järgmisele värvile seda juba kindlasti teha. Tagajärjed muidugi pole need, mis teisiti talitades oleks saadud, sest kui palju seda koredat värvi klaasistunud pinna külge jääb, on raske ette ütelda. Kui aga toonvärvile on liig palju kriiti või magneesiumi segatud, hakkab värvipind toonplaadil lainetama, mis kaob kohe, kui segada natuke värnitsat ja värsket värvi juure.

Mõni sõna värvide ja lisandite hoidmisest

Kõige suuremat hoolt nõuavad hoidmisel just trükivärvid, kuna nad, kui neid pärast toosi avamist ja värvi tarvitamist korralikult

ja õhukindlalt ei suleta, tõmbavad endale koorukese ehk nahkse kesta peale. Säärased nahkkestad on tarvitamiseks kõlbmatud isegi siis, kui neid värnitsaga peeneks hõõruda või läbi masina lasta. See praht tuleb alati ära visata, nii kahju kui ka on, sest sellega läheb hulk värvi kaotsi. Säärase pahe vältimiseks soovitatakse mitmesuguseid värvide värskelt hoidmise vahendeid. Nii soovitatakse pärast värvi tarvitamist toosisuurune kartongist või papist ketas lõigata, see mõlemalt poolt masinaõliga hästi üle määrada ja tihedalt vastu värvi pinda suruda ning siis toos kaanega katta. Siin on aga üks nõue: värv peab olema toosis tasaseks tehtud. Soovitatakse ka värvile pärast tarvitamist vett, glütseriini ja ka värnitsat peale kallata. Siinei ole tähtis, et värvi pind oleks tasane, vaid et värv täiesti kaetud oleks. Kuid kahel viimatinimetatud kaitsevahendil on pahe ennast värviga segada. Ehkki nii glütseriin kui ka värnits igakord värvi pealt ära kallatakse, jääb õhuke kiht teda ikkagi värvi peale, mis värvi tarvitamisega satub värvi sisse, teda vedeldades ja ühtlasi lahjendades. Järgmine kord toosist värvi võttes on jällegi samasugune olukord kui eelminegi kord, ja kõik kordub. Soovitatakse ka teatud segu, mis välismaal olevat kaunis laialdaselt tarvitusel, nimelt: 1 liiter tärpentini ja 125 gr puhast meevaha kokku sulatada, see kuhugi pudelisse mahutada ja igakord värvile peale valada, nii et värv oleks kaetud. Värvil tarvitades kaitse segu muidugi pudelisse tagasi valada, kust teda uuesti võib tarvitada. Üldine nõue on aga — hoida värvi võimalikult ummukses, õhuga kokkupuutumise eest kaitstult. Veel tuleb hoolt kanda selle eest, et toosist värvi võtmisel värvitoosi etiketti sedavõrd värviga ära ei määritaks, et sealt keegi enam värvi nimetust ei näe lugeda. Samuti tuleb segude toosidele silt peale kleepida, ära tähendades, mida selle värviga on trükitud.

Kuivatis on valkjast, tugeva äädika lõhnaga paks hapukoore taoline aine. Et ta lahtiselt olles äärmiselt ruttu kuivab, siis peab teda võimalikult tihedalt kinnikäiva kaanega toosis hoidma. Pealmine pind kuivatisel tõmbub alati, isegi tiheda kaanega toosis, pruunikas-mustaks.

See on toosi sattuva õhu tagajärg; mitte, et kaane tihedus jätab soovida, vaid kaane avamisel ja sulgemisel jääb toosi ikkagi õhku, mis seal kuivatiseega ühinedes esile kutsub teatud reaktsiooni, millest ka nahk tekib. Vabrikud valmistavad kuivatisi mitmesuguste nimetuste all, ning igal vabrikul on ta erineva kangusega. Üks prantsuse vabrik valmistab kuivatist ½-kilogrammistes tinatuubides, millel vindiga kork peal, nagu hambapasta tuubidelgi. Peab

märkima, et säärane tuubide süsteem on pea-aegu kõige ideaalsem ja praktilisem, kuna sinna pääseb minimaalne hulk õhku kuivatisele ligi teda rikkuma.

Kriit ja magneesium on ärist tuues soovitatav valada paberkotist mingisugusesse kaanega varustatud plekktoosi (mitte tsingist), ja varustada etiketiga. Alal hoida kuivas kohas, sest nad imevad endasse niiskust, millest siis riknevad.

A — Ste.

Värvide segamisest

Et trükkida mitmesuguste värvidega ja neid segada, selleks peab olema veidi teadmisi värvidest. Värvide segamine pole nii lihtne kui see näib ja seepärast ei ole ilmaaegne tuua mõned näited sellest tööst.

Värvitöö ei erine musta värviga trükkimisest, kui trükitakse värviga, mis on värvivabrikus valmis tehtud. Ainult tuleb vaadata, et värvikast ja telad oleksid puhtad. Heledamate värvide puhul peab telasid tingimata kaks korda pesema.

Kui värvi tarvis läheb suures kvantumis, siis on parem teda tellida vabrikust. Vähema värvi hulga korral tuleb teda muidugi segada ja seepärast peab igas trükikojas olema komplekt enamtarvitatavaid värve.

Värvide segamise juures tuleb meeles pidada, et trükkija peab kokkuhoidlikult värvidega ümber käima ja püüdma värvi teha mitte rohkem, kui läheb tarvis käesoleva töö jaoks. Selleks peab trükkija omama tarvilised teadmised ja vilumuse. Kui trükkija asub värvi proovi tegema, siis tuleb seda teha pisut. Kui proov on valmis ja vastab nõudeile, siis alles segatakse värv terve trükiarvu jaoks, meeles pidades, et pehme ja kare paber tarvitab rohkem värvi kui satineeritud ja kriidipaber.

Kui asuda värvi segama, siis peab heledat värvi esimeseks kivi peale panema ja tume-

date värvidega hakkama järele aitama, aga ikka väikesel määral. Tuleb silmas pidada, et värvid sisaldavad eneses kõiksugu keemilisi ja mineraalaineid, ja seepärast ei või neid segada kuidas juhtub, sest mõned värvid ei sobi teistega kokku oma keemilise koosseisu poolest.

Näiteks. Kui segada kroomkollast tsinnoobriga, siis tuleb välja ilus oranžvärv, kuid läheb pärast tumedaks, määrdinuks ja viimaks on pruun. See tuleb sellest, et tsinnoober sisaldab väävli ja elavhõbedat, kuna kroomkollane sisaldab tina. Keemiline väävli ja tina segu teeb värvi tumedaks.

Ultramariin ja kroomkollane annavad segatult määrdinud rohelist, sest ultramariin sisaldab väävli ja kroomkollases on tina. Sellepärast ettevaatust nende värvide segamisel!

Oranžvärvi saab segades kroomkollast geraaniumlakiga või Viktoria punasega.

Et teha värvi antud proovi järele, see oleneb segaja maitsest, teadmisest ja vilumusest.

Värvide segamise juures peab meeles pidama, et segu koosneks 2—3 värvist. Sel puhul, kui trükkimisel värvist tuleb puudu, või kui tuleb trükkida järgmine kord, on kergem segu valmis teha ja kergem on ka niisuguse seguga trükkida, kui segada 4—5 värvi kokku. Viimasel juhtumil mõni värv kaotab oma mõju ja järg-

misel korral segades ei saa kuidagi endist värvi kätte. Vahest 3—4 värvi juuresegamine teeb segu mahlakamaks ja teravamaks. Igaks juhuks peab trükkija segu meeles pidama või üles kirjutama.

Enne kui värvi panna teladele, peab trükkija värvi proovima sõrmega õigel paberil või käsi-

telaga vormi peale pannes ja, kui tarvis, segu järele aitama. Sel moel saab palju aega kokku hoida.

Värnitsa tarvitamisega värvi segamise juures peab olema ettevaatlik, sest mõned värvid kaotavad oma teravuse, kuna aniliinvärvid lähevad tumedaks.

Litograafias vajalikud söövitamise ja prepareerimise ained

(Algus „Trükitehnikas“ nr. 1 — 1937.)

Eeter. Etüüleeter (*Aether* C₄H₁₀O)

Eetrit saadakse alkoholist väävelhappe mõjul. Eetritele väga lähedane on etüüleeter, mida tuntakse ka vääveleetri nime all. Absoluutne või veevaba eeter püsib õhus vedelana veel — 100° C juures, kuna veega lahustatult külmub juba — 40° C juures. Puhas eeter mõjub neutraalselt.

Eeter lahustab paljusid vaike, rasvu ning õlisid ja peamiselt sellepärast tarvitatakse teda litograafias.

Suuremat eetri hulka käsitades peab olema väga ettevaatlik: teda tuleb hoida valguse ja tule eest, sest õhuga segunenud aurud moodustavad plahvatava segu. Samuti tuleb eetriga töötades hoiduda selle sissehingamisest, mis mõjub organismile halvavalt. Suurema eetrihulga sissehingamisele võib järgneda surm.

Alkohol. Piiritus. Puhastatud etüülalkohol (*Alcohol. Spiritus vini. Alcohol aetylicus purificatus*)

Alkohol on värvuseta, kerge, omapärase lõhnaga ja kõrvetava maiguga vedelik. Sisaldab 92,1—92,9 kaaluprotsenti etüülalkoholi (C₂H₅OH). Alkohol on igas vahekorras veega segatav. Kongsentreeritult lahustab orgaanilisi aineid, nagu: vaike, rasvu, õlisid jne. Alkohol põleb tahmata, sinaka leegiga. Mõjub konserveerivalt, s.o. takistab mädanemist. Organismile suuremal hulgal mõjub tapva mürgina.

Litograafias tarvitatakse autograafiliste

tööde ülekannete juures ja ofsetis kummi-silindri pesemisel.

Kloroform (*Cloroformium* CHCl₃)

Kloroform on trikloormetaan, millele konservimiseks on lisatud juure umbes 1% absoluutset alkoholi. Kloroform on täiesti selge, värvitu, omapärase lõhnaga, alul magusa, siis kõrvetava maiguga vedelik. Seguneb alkoholi ja eetriga igas vahekorras, vees on aga sulamata ja segamata. Kõik vaigud, väävel, jood, fosfor jne. on kloroformis kergelt sulatatavad; kui vaike, mis alul alkoholis või värnitsas ei sula, kloroformis veidi pehmenada, siis sulavad need pärast täielikult. Kõik vaikained, mis kloroformi abil on sulatatud, kuivavad pärast kiiresti. Kloroform üksi ei ole süttiv, kuna alkoholiga seotult on ta kergesti süttiv.

Tarvitatakse foto-litograafias mitmesugustel juhtudel.

Glütseriin (*Glycerinum* C₃H₈O₃)

Glütseriin saadakse loodusest seotult rasvade ja rasvaõlidest. Keemiliselt puhas glütseriin on värvuseta, nõrga omapärase lõhnaga, magusa maiguga vedelik. Igas vahekorras seguneb veega ja alkoholiga. Et glütseriin ei kuiva ja vett külge tõmbab, siis tarvitatakse teda orgaaniliste ainete pehendamiseks ja niiskuse säilitamiseks.

Litograafias tarvitatakse niisutusvee lisandina ja värvidel oleva kuiva kesta pehendamiseks, samuti ka ülekandepaberi massi segus.

Lavendelõli (*Oleum Lavandulae*)

Lavendelõli on Lõuna-Prantsusmaal ja Inglismaal kasvava lavendlipuu (*Lavandula spica*) õitest või õisikuist veeauruga destilleerimisel saadud eetriline õli. Ta on kollakas omapärase lõhnaga, nõrga mõru maiguga ja kaunis suure rasva sisaldavusega. Lahustub 5 osas alkoholis. Lavendelõli aseainena tarvitatakse nn. suitsuõli, mis on odavam, kuid väärtuselt märksa pahem.

Mõlemaid tarvitatakse litograafias nõrgaks söövitatud jooniste värskendamiseks (uuendamiseks) ja ülekande värvi lisandina.

Linaõli (*Oleum lini*)

Linaõli pressitakse külmalt linaseemneist. Saadud õli on rasvane, kollakas-pruuni kuni tumepruuni värvi.

Toores linaõli on libe ja tume, selgineb aga kauemal seismisel. Linaõlist keedetakse aeglasel tuel mitmesuguse kangusega värnitsaid. Värnits ühineb kiiresti õhuhapnikuga, muutudes kollakaks vaigutaoliseks massiks.

Litograafias tarvitatakse linaõli puhtal kujul ja värnitsana.

Bensiin (*Benzinum*). Bensool (*Benzolum*)

Bensiin on keemiliselt toorpetrooleumi puhastamisel saadud küllastatud süsivesinike segu, peamiselt heksaan (C_6H_{14}) ja heptaan (C_7H_{16}). Bensiin on väga kergesti süttiv, põleb heleda leegiga, milles on palju tahma.

Bensiinile lähedane on bensool (C_6H_6); mõlemaid tarvitatakse litograafias vaikude, rasvade, õlide ja asfaldi sulatamisel.

Tärpentinõli (*Oleum Terebinthina*)

Tärpentinõli saadakse veeauruga destilleerimisel tärpentinist; ta kuulub kergesti auravate eetriliste õlide hulka. Puhastatult on tärpentinõli selge vedelik, omapärase, mitte vastiku lõhnaga, happevaba, kuid väikese süsivesiniku sisaldavusega. Puhastamata või vähe puhastatud tärpentinõli sisaldab orgaanilisi happeid, peamiselt äädika- ja sipelgahapet. Harilikumaid tärpentinõli sorte on vene või poola tärpentinõli; see on vänge, kõrbenud lõhnaga ja sisaldab enamasti vaiku. Tärpentinõlil on

omadus endasse imeda happeid. Lahtiselt õhu käes seistes muutub kollakaks või pruunikaks ja vaiguseks. Et kindlaks teha, kas tärpentinõli sisaldab happeid, selleks segatakse veidi tärpentinõli umbes poole osa veega ja loksutatakse hästi läbi, kastetakse sinine lakmuspaber segusse ja juhul, kui tärpentinõli sisaldab happeid, muutub sinine lakmuspaber punaseks. Tärpentinõli keeb $175^\circ C$ juures ja on väga hea sulatamisvahend paljudele vaikudele, vahale ja säärastele ainestele. Tärpentinõli seguneb kergesti eetriliste ja rasvaste õlidega.

Kui happevaba tärpentinõli pritsmed satuvad paberile, siis auravad nad kiiresti ega jäta mingisugust laiku järele. Happeid ja vaiku sisaldava tärpentinõliga kivi välja pestes muutub kivi tooniliseks. Happeid sisaldav tärpentinõli mõjub kivile samuti kui nõrk sööve, muutes joonise värvile mitte hästi vastuvõtlikuks. Odavamad tärpentinõli sordid on litograafias tarvitamiseks ebakõlvulikud.

Salpeeter (*Kalium nitricum crystallatum*)

Salpeetrit ehk salpeeterhappe kaaliumi saadakse loodusest ammoniaagi oksüdeerimisel; keemiliselt saadakse teda Tšiili salpeetrist ja kloor-kaaliumist. Salpeetri kristallid on värvusetad, rombilised, vees lahustatavad ja kibeda maiguga.

Seda soola tarvitatakse litograafias kriidi valmistamisel, ta edendab kõrges temperatuuris mitmesuguste vaikude liitumist ja annab kriidile teatud elastsust.

Magneesium-oksüüd (*Magnesium oxydatum MgO*)

Magneesium-oksüüde saadakse põletamise teel magneesiumist, millal see ühineb õhuhapnikuga. Värvuselt valge, kobe, lõhnata, nõrga leelise maiguga pulber.

Litograafias tarvitatakse värvilisandina, annab värvile mattläike. Värske te trükipoognate puuderdamine magneesium-oksüüdiga võimaldab kiiresti järgmise värvi trükkimise.

Talk ehk rasvakivi (*Talcum H₂Mg₃Si₃O₁₂*)

Talk on vett sisaldav silikaat. Tekib mineraalidest, milles on magneesiumi ja ränihapen-

dit. Rohekat ja kollakas-valget värvi, rasva läikega. Kergesti lõhkeb painduvaiks lehekesteks, mis pindadel on pärlmutriläikega. Hästi pulbristatult on talk eriti libe, paberitööstuses tarvitatakse paberile sileduse andjana.

Litograafias tarvitatakse talki nii kivi- kui ka tsink-ülekannete juures järelpuudrina ning värskete tõmmiste ja trükipoognate puuderdamiseks.

Kriit (*Calcium carbonicum*)

Kriit kuulub orgaaniliste sette kivimite hulka. Ta on tekkinud väga väikeste loomakeste — foraminifeeride — kestadest.

Paremaid sorte on: viinivalge, hispaania-valge, taanivalge või marmorvalge. Harilik puhastatud kriit on veidi hallikas ja väga pehme.

Litograafias tarvitatakse eredat valget sorti seguvärvide lisandina. See muudab värvi veidi lühemaks, edendab kuivamist ja muudab värvi läike tuhmimaks.

Kips (*Calcium sulfuricum ustum* $\text{CaSO}_4 + 2\text{H}_2\text{O}$)

Kips koosneb lubjamullast, väävelhappest ja veest. Põletatud kipsist ja veest segatakse puder, mis kivistub tugeva siduvusega massiks.

Litograafias liidetakse säärase kipsiseguga õhemaid kive.

Sooda (*Natrium carbonicum* Na_2CO_3)

Potas (*Kalium carbonicum* K_2CO_3)

Sooda (süsihapunaatrium) ja potas (süsihapukaalium) on mõlemad vees lahustatavad alused, reageeruvad alkaalselt.

Soodat leitakse Egiptuses, Kaspia mere läheduses, Kalifornias; varemini saadi soodat ka meretaimede tuhast. Keemiliselt saadakse soodat kloornaatriumist.

Potast saadakse puutuhast kurnamise ja aurutamise teel. Tarvitatakse kaaliumvesi-hapendi valmistamisel.

Riisipuuder (*Amylum Oryza*)

Riisipuuder saadakse riisiseemnete (*Oryza sativa*) jahvatamisel. See on valge, peen, lõhnata ja maiguta pulber.

Litograafias tarvitatakse värskete trükiste puuderdamiseks, kuid ta ei ole nii hea kui magneesium või talk. Teda tarvitatakse sagedasti pronksi valgendamiseks ja kergendamiseks; riisipuudriga segatud pronks ei jää pronksvärvist vaba paberipinna külge.

Juha Põldar.

Värvitrüki tänapäeva probleeme

Praegusel ajal tarvitatakse värvitrüki igalpool ajakirjades ja ajalehtedes, tõstes trükistöõ ilu ja tehes lugemise huvitavaks. Eriti maksab see väide Põhja-Ameerika ühendriikide trükistööstuse kohta, kus võeti laialdaselt tarvitusele värvitrükk peaaegu igas ilmuvast ajakirjas või ajalehes. Kaheksa aastat tagasi, s.o. 1928. a., ilmus ainult kolm suuremat lehte värvitrükis, omades vastavad seadised trükikodades. Mõned teised lehed kasutasid selliste trükikodade abi, andes välja pühapäeva väljaandeid värvitrükis.

Käesoleval ajal on sellised seadised võetud tarvitusele juba ligi 500 ajalehe juures, kes

teevad järjekindlalt värvilisi pilte. Suurelt on tõusnud ka sügavtrüki kasutamine ajalehtede juures.

Autoriteetne ameerika firma „Miller Printing Machinery Company“ väidab, et 20 aasta jooksul on ühendriikide värviliste piltide tarvidus kasvanud 1000 protsendi võrra. Rahvuslik reklaamitajate ühendus tõendab, et ¾ reklaami alla kuuluvast ruumist on kulutatud värviliste kuulutuste toomiseks. Oletatakse, et 60 protsenti kogu ajakirjanduse trükist ilmub tänapäeval mitmevärvilisena. Ameerika tsinkograafide ühenduse häälekandja „More business“,



Hotell Palace 4-värviline prospekt,
klisheed valmistatud ja trükitud Tall.
Eesti Kirjastus-Uhisuse graafikatööstuses

kelle sihiks on tsinkograafilise tööstuse tõuseng, toob mõned andmed hiljuti korraldatud uurimustest. Uurimise all olevast 470 ajakirjast oli 382 ajakirja ilmutanud kaane- ja enamvärvitrukis. 34 ajakirja kasutab kolmevärvitrukki ja 54 ajakirja neljavärvitrukki. Ainult 18 protsenti ajakirjadest kasutab veel ühevärvitrukki.

Oletatakse veelgi värvitrukkinõudluse kasvamist. Viimasel ajal hakkab mitmevärviline kinofilm tõrjuma eemale ühevärvilist filmi ja viimasel on kindel kadu nagu tummfilmilgi. Värvitrukki arendab inimeste maitset, ka püütakse tarvitada artikleid, mis toodeldud mitmevärvilistena. Isegi kastrulite vabrikandid tootavad oma saadusi mitmevärvilises kujus, ja seda on nad sunnitud tegema ostjate meelitamiseks. Seepärast on ka trükitoöstus orienteerumas mitmevärvitrukki suunas, vastavalt inimeste maitsele.

Suurem osa polügraafiatööstusi on praegu varustatud kõrgtrükimasinatega. See grupp moodustab enamuse. Ofsettmasinate grupp on küll väiksem, kuid ta kujundab endast järjest kasvavat gruppi. Praegusel ajal kasutatakse vana litograafiat vähe, enamus litograafidest on kivilt tulnud ofsett-trükile. Sügavtrükimasinate grupp on kõige väiksem, kuid ka tema näitab järjekindlat kasvu.

Ameerika rotatsiooniline sügavtrükk loetakse parimaks maailmas. Seda kasutatakse pühapäeva väljaannete juures ja ta võidab järjest tunnustust lugejaskonnalt.

Kataloogide ja ajakirjade alal moodustab sügavtrükk suure konkurentsi. Näib, et paljud trükikojad muudaksid oma kõrgtrükki sügavtrükiks, kui selleks ei oleks takistusi hiigla kapitalide paigutamise näol kõrgtrükki tehnikasse. Sügavtrükki kasutatakse ka iga liiki etikettide ja tsellofaanpakendite tööstuses jne.

Ofsett-trükki loetakse praegu siiski kõige kasulikumaks trükiks, kuna ta võimaldab kasutada iga liiki paberit mitmesuguste tööde puhul, kusjuures takistuseks ei ole trükitöö tiraaž. Seepärast suur osa trükikodasid näib kalduvat ofsett-trükki sisseseadmisele. Praegu on palju

trükikodasid, kes kasutavad niihästi kõrg- kui ka ofsett-trükki.

Kuna kõrgtrükile kuulub siiski suurem osa trükikodasid, siis tuleb peatuda ka kõrgtrükki tähtsuse juures Ameerika polügraafiatööstuses. Ei või tõendada, et suurem jagu 29 000 trükikojast Põhja-Ameerika Ühendriikides oleks tegutsemas ainult värvilise trükiga. Mõned asjatundjad väidavad, et suurem jagu värvilistest trükitoodetest valmistatakse kõrgtrükimasinatele. Mõned väidavad jälle, et ofsett-trükimasinatele, ja on ka neid asjatundjaid, kes väidavad, et enamus värvilistest töödest toimub ainult sügavtrükki abil. Kuna puuduvad sellekohased statistilised andmed, siis on need väited ainult oletused. Võiks arvata siiski, et enamus värvilistest töödest tehakse kõrgtrükimasinatele, kuigi valitseb tendents minna üle teiste trükkimisviiside juure.

Suurem osa — ja võib olla ka parem osa — värvitrukkitööstusest täidetakse ühevärvi trükimasinate abil. Tööstus, mis töötab ainult ühevärvi trükimasinaga, võib masinat kasutada mitmesuguste tööde tegemiseks. Kui aga masin omab mitmevärvi aparatuuri, peab leidma vastavat tööd või piirduma siis ainult lihttöö tegemisega.

Jagatud värvikasti töö.

Et säästa värvitrukile minevat kulu ja valmistada värvitööd ühe läbilaskega, selleks kasutatakse värvikasti jagajat ja lõigatakse vastavalt teladele õnarad sel arvul, kuipalju nõutakse värve. On selliseid kahevärvi masinaid, mis ühe läbilaskega trükivad kolmevärvilisi töid. Seda tehti ainult värvikasti jagamise kaudu. Odavamaks osutub värvitela läbilõikamine ja jagamine, kui tööd lasta teist korda masinast läbi. Kuid on veel üks menetlus, nimetatud „Verycolour“, kusjuures ei tule värvitelasid jagada. See süsteem on ainult sel korral kasulik, kui perioodiliselt tuleb jagada värvikasti ikka ühes ja samas kohas. Esiteks jagatakse värvikasti ükskõik millise eraldajaga. Seejärgi värviplaadile (kahetuuri trükimasina juures) tehakse umbes 1,25 mm laiune nõgu. Sama nõgu lõigatakse ka terashoortelasse,

kuid nii, et tela nõgu ühtiks plate nõo kohaga. Sellekohasel seadisel antakse vajalikud värvid esiteks plaadile ja hõortelale, kusjuures hõortela annab värvi teistele teladele laiemalt kui seda saab ise plaadilt. Seega saab paigutada kaks värvi, ilma et need seguneksid, minimaalkaugusele teineteisest.

USA's on levinud nn. „Colourgraph“ süsteem. Seda süsteemi kasutatakse selleks, et mitmevärvilise trüki juures vältida iga värvile vajaliku erikliše muretsemist. Selle süsteemi juures kasutatakse eriseadist, mille nimeks on leiutaja poolt pandud „Ripeller“ (tõukaja), kuna see seadis võimaldab värvi kaotamist kliše kohtadelt, kus seda trükkimise juures ei ole vaja.

Töökäik on järgmine: kõigepealt tehakse bristolkartongile autotüübi tõmmis. Seejärgi tulevad harilikult mustavärvi trüki toimingud. Pärast seda trükkija lõikab kartongi tõmmiselt välja soovitud kohad, näiteks need, mida vaja trükkida sinise värviga. Need lõiked paigutatakse musta värviga trükitud tõmmisele. See tõmmis asetatakse katmiku katelehe alla, kujundades endast nagu lisa elvangut. Seejärgi paigutatakse trükimasinasse toonkliše ja tehakse sinise värviga tõmmis. Suurendatud elvang tõstab esile rohkem need kohad toonklišeel, mida vajatakse. Kõik teised toonkliše osad jäävad kerge värvi alla. Nüüd võetakse „Ripelleri“ segu ja kaetakse sellega need osad, mida ei vajata sinisele värvile. Vabaks jäävad ainult need kliše osad, mis vajalikud sinise värvi edasikandmiseks tõmmisele. Sarnast menetlust teostatakse iga värvi juures ja seega välditakse mitmesuguste toonklišeede tarvitusele võtmist. Tänapäeval saavutatakse selle trükkimisviisiga palju trükkimise lihtsustamist. Kuigi seda ei saa kasutada iga töö juures, siiski on palju neid töid, mis võimaldavad trükkimisprotsessi odavnemise mõttes seda kasutada.

Trükivorm sünteetilisest kummist.

Palju levinud on trükkimine sünteetilisest kummist trükivormiga. Need vormid (klišeid)

kas toodeldakse käsitsi graveerimisega või pressimise ja vulkaniseerimise kaudu. Pressimisel kasutatakse nn. *tiocoli*, mida müüakse pulbrina (enne seda vulkaniseeritud), mõned kasutavad pressimisel sünteetilist kummi, mida pressimisel vulkaniseeritakse. Kuna pulbriline *tiocol* on vulkaniseeritud, siis pärast trüki võib teda uuesti peeneks jahvatada ja tarvitada teise vormi kujundamisel.

Sünteetilisest kummist klišeid kasutatakse palju etikettide, reklaamväljaannete, kirjalankide jne. trükkimiseks. Nende paremus seisab selles, et nad vajavad vähem vaeva elvangu näol, kuna nad on elastest materjalist. Peale selle kummi eriomaduseks on kerge värvi üleandmine paberile, kuna aga metallklišeid kulutavad 30—50 protsenti rohkem värvi. Sellega kaob pärast trükkimist värvi ülekandmise hädadoht teisele paberile, kuna värvikord on hulga õhem kui metallvormide kasutamise juures.

Siidtrafareetne trükk.

Paljud plakatid ja raamatute kaaned trükitakse siidtrafareetse trüki („*Silk screen Process*“) abil. Varemadel aegadel seda trüki menetlust kasutati ainult teatud tööde juures, milliste trükimäär väike, kuna see menetlus sündis käsitsi. Praegusel ajal on töösse rakendatud eriline trükimasin „*Selectasin*“, mis siidtrafareedi võrgu abil trükkib kuni 1800 eks. tunnis. Seega ka see ala võib edukalt võistelda iga teisega. Lahendamatuks jääb siiski veel värvi kuivamise küsimus, kuna selle menetluse juures kasutatakse rohkem õliseid värve kui harilikult trükkimise juures. Siidvõrgulise trafareedi valmistamine on hulga lihtsustatud fotokopeerimise tarvitusele võtmisega. Siidvõrk kaetakse valgustundliku emulsiooniga ja seejärgi kopeeritakse joonis. Peale mõningaid eelvalmistusi emulsioon kõveneb kohtadel, millised ei pea laskma läbi värvi (täheandab: ei jäta paberile jälge). Kõigist teistest trafareedi osadest emulsioon pestakse sooja veega, millega võimaldatakse värvile tungida läbi võrgu paberile.

Brashtoni menetlus.

Teine, mitte vähem huvitav menetlus on tuntud „Brashtoni“ süsteemi nime all.

See süsteem koosneb järgmistest toimingutest: tselluloidne kõva aine kaetakse vaskplaadile. Põhivormi aluseks on harilik joonkliše, mille kujutluse kontuurid viiakse üle tselluloidplaadile igale värvile eraldi. Tselluloidplaat asetatakse erilisse lahusse söövitamiseks, kusjuures värviga mittekatunud plaadi osad sisse söövitatakse. Värvilised kohad säilitavad sealjuures vastava kirjakõrguse. Kui aga tahetakse täiendada kohti, kus käsitsi söövitamisel on liig palju tselluloidi kaotatud, siis selleks lisatakse nendele kohtadele tõrva ja lastakse see kuivada. Nimi „Brashton“ tuleb sellest, et sööv lahus kantakse klišeele pintsliga ja see kujundab ebatasasusi, nagu maali juures. Seda süsteemi kasutatakse vähe, kuid üks suurem firma Massachusettsis kasutab antud menetlust hulgaarvuliste plakatite, õnnitluskaartide ja raamatu lisade valmistamiseks.

„Manoton“ ja „Manograph“ süsteemid.

On veelgi süsteeme, mis lubavad vähendada värvitrüki kulu. Neist võiks nimetada „Manotoni“ ja „Manographi“ süsteeme. Esimene nimetus kuulub trükivormide valmistamise juure, teine aga originaali ettevalmistamiseks. Kuigi see menetlus ei võimalda igalpool kasutamist, siiski võimaldab ta teatavat kokkuhoidu värvitrüki alal. Esiteks tehakse lihtne must ülesvõte originaalilt Sellele liimitakse peale läbipaistev tselluloidkiht. Seejärgi kunstnik maalib tselluloidlehe pinna värvidesse, mida ta tahtis saada ka originaalis. Seega tselluloidlehel kujuneb mitmevärviline pilt ja sellest tehakse erivärvilised ülesvõtted. See menetlus võimaldab eemaldada musta tooni värvilistes vormides ja värvilised toonid ei mõju omakord mustale plaadile. Arvestatakse ka seda, et „Manoton“ plaadid ei vaja palju värvi ja seega

kõrvaldavad värvide ülekande hädaohu ühest lehepoognast teisele. Seda tuleb panna selle arvele, et plaat võtab vastu ainult niipalju värvi, kuipalju ta vajab efekti saamiseks.

Densitomeetri kasulikkus värvitrüki alal.

Suureks abiks peetakse densitomeetrit nii tsinkograafias kui ka ofsett- ja sügavtrüki alal. Densitomeetri tootleja on firma Eastman-Codak. Selle aparadi abil on võimalik määrata kindlaks iga fotolise negatiivi tooni tihedust. See on eriti tähtis duplikaatide valmistamisel, kuna aparaat määrab ilmeksimatult vastava negatiivi koha tiheduse, mida mõõtmisel märgitakse üles.

Trükitud poognate määristuse ärahoid.

Kui trükitud poogen tuleb masinast välja ja katab teise, siis on võimalik alloleva poogna määristumine teisele poognale, seega rikkudes puhast trükki. Ka sel alal on võetud tarvitusele mitmesugused abinõud. Üheks neist võiks nimetada pulveriseerivat aparati, mille abil trükitud poognaile lastakse erilist lahundit, see kaitseb ühe poogna kokkupuutumist teisega. See lahund ei takista kuidagi järgneval trükkimisel värvi ülekannet paberile.

Üheks selliseks aparadiks võiks nimetada „Grammair Spray“. Seda masinat konstrueeriti Kotrelli trükimasina juure juba hulk aastaid tagasi. Kuid selle aparadi halbuseks on see, et ta paiskab oma kaitselahust mitte üksi paberile, vaid ka masinaosadele ja põrandale, mispärast tekib mustust ja prügi.

Uuematüübilistest määristumisvältijatest aparatidest võiks öelda seda, et nemad püüavad hoiduda parafiini tarvitamisest. Uuematüübiline aparaat võimaldab lahundit paisata nõutud piirkonna ulatusele. Sellega välditakse lahundi kaotsiminekut ja teiseks kõik muud lehepoogna kohad jäävad lahundist puutumata, võimaldades paremat edasitrükkimist.

USA's on tuntud aparadiks „American Type Founders“ ja terve rida teisi.

Asudes töö ülesande täitmisele, koonda kõik oma mõtted sellele. Tuleta meele, mis oled varem selletaolist teinud ja milliseid seal leidsid vigu. Püüa vältida viimaseid.

Välismaa poligraafia kroonika

Belgia statistika alusel töötab Belgias 2600 trüki-koda ja litograafiat, 100 tsinkograafiat ja 350 köite-koda. Enamus neist on pisiettevõtted. 65% tööstusi töötab mitte üle 3 töölise, 25% — 3 kuni 25 töölisega ja ainult 10% — rohkem kui 25 töölisega.

*

1935. a. andmetel oli Ungaris 6333 poligraafia alal töötajat, nende hulgas 1014 õpilast. Töelisel töötas ainult 303 käitist 4601 töötajaga. 160 ettevõtet töötas 1—5 töölisega, ainult 23 käitist töötas rohkem kui 20 kvalifitseeritud töölisega.

*

Natsionaalsotsialistliku Saksamaa majanduspoliitika oli ette nähtud keeld uute poligraafiatööstuste asutamiseks ja olemasolevate käitiste produktsiooni tõstmiseks. Säärane keeld on mõjutanud suurelt poligraafilist masinaehitust. 1935. a. lõpul töötasid sellekohased masinaehituse käitised ainult 40% töökoormatusega. 1936. a. peetud Leipzigi messil puudus üldse poligraafiamasinate ehituse osakond. Ka riigi vastutulek ekspordi suurendamiseks ei ole suutnud eemaldada kriisi.

*

1928. a. võrreldes on Berliinis üksi väljaantavate perioodiliste tööde hulk kahanenud 1000 võrra, näidates praegu 1584 eripealkirjaga väljaannet. Siinjuures tuleb silmas pidada, et Berliini trükitööstus rahuldab ka nõudmisi väljaspool pealinna.

*

Põhja-Ameerika Ühendriikides on paberikäitis, mis töötab ümber vana ajalehepabri uueks. Käitis töötab juba kaks aastat ja tema toodang on 100 tonni kuus. Kvaliteedilt ja hinnalt suudab see paber kannatada konkurentsi otsekohe puust toodeldud paberiga. Värvide kõrvaldamine vanast ajalehest sünnib erilise seguga (vedelklaas ja rasvahapped — palmitiin, oleiin).

*

Itaalia riiklikus katselaboratooriumis uuritakse juba alates 1913. a. võimalusi, kuid saavutada taimainest paberivalmistamiseks vajalikku tselluloosi. 1936. a. Milaano näitusel demonstreeriti uurimuse tulemusi. Näidati paberit, mis toodeldud teravilja õlest, riisist, linast, pajust, kuusest jm.

Fogias lõpetatakse paberivabriku ehitust, mis hakkab paberit tootema nisuõlest. Igapäevast toodangut arvestatakse 60 tonnile.

*

„Deutscher Drucker“ nr. 5/1936 teatab, et ülemaailmne tinatagavara, kui selle kasutamine sünnib senises tempos, võib lõppeda 9 aasta pärast, tsingitagavara — 18 aasta pärast. Seega muutub aktuaalseks nende metallide asendajate küsimus.

P.-Ameerika Ühendriikide raamatukogudes on levi-mas komme hoida alal väljaandeid vähendatud formaadis (nn. mikroramat). Nende lugemiseks konstrueeriti erilised aparaadid. Vähendatud formaadid võimaldavad ruumide kokkuhoidu ja tagavad väljaannete säilitamist määramata ajale. See komme on levinud eriti ajalehtede alalhoiu kohta. Formaadi vähendamine sünnib fotoülevõtte kaudu.

*

„Typograph“-süsteemilistel ladumismasinatele valatud ridade tihendamiseks ja urbuse vältimiseks on tehtud mõningaid uuendusi: katlasuu ja vormi vahele on asetatud aukline plaat. Sulametall, läbides plaadi, suurendab valatud rea tihedust, mis ei erine teisesüsteemiliste kiirvalu-ladumismasinate ridade tihedusest.

Samuti on „Typograph“ ladumismasinal konstrueeritud uus seadis noa puhastamiseks. See koosneb vastavast hoidjast, mis varustatud põiki lõigatud harjaga, kusjuures hari on kinnitatud valgevasega.

*

P.-Ameerika Ühendriikides patenteeriti hiljuti „Teletypesetter“ ladumismasina perforatsiooniparaadi uus mudel (ladu üleandmiseks kaugusesse ja „Linotype“ automatiseerimiseks). Uus mudel omab uuendusi, võrreldes vanaga. Augukeste vorm muudeti, lindi korrigeerimine tehti hõlpsamaks, saavutati kontrolltõmmistamine. Uue aparaadi abil saab perforatsioonilindi kirjutaja, näiteks ajalehe korrespondent, anda laduvalmis lindi automatiseeritud ladumismasinal.

*

„Agfa“ firma on toodelnud uuetüübilise fotoplaadi „Print“. Selle ülesandeks on ofsettrüki originaalide alalhoidmine, eriti aga litograafiakivide asendamine. Kivist või ladust tehakse tõmmis puhttselluloosilisel kriitpaberil, millest kantakse pilt üle fotokambris (kollases valguses) valgustundlikule „Print“ fotoplaadile. Pannes plaadi lauale, valgustatakse plaati 30 sekundi vältel valgusallikast, mis on 75 cm eemal. Ilmutamisel värv kaob ja mittekaitsitud kohad muutuvad mustaks. Fikseeritud ja kuivatatud plaat hoitakse alal kui originaal ja kopeeritakse ofsettplaadile.

*

Firma „Vomag“ monteeris ühe Berliini ajakirja kirjastuse trükikotta 4-rullilise ühevärviga ofsettmasina. See masin teeb tunnis 15.000 silindri pööret. Pikkus on 19 m, laius — 7 m ja kõrgus — 4 m. Tal on 8 trükiseadist, 2 (lindita) valtsimisaparaati koos traadistamisega; silindrite süsteem on horisontaalne. Masina jõuallikas on kaks mootorit à 46 hobusejõudu. Uue masina tunnimäär ühevärvilise ja standardtüübilise (suure) formaadiga ajakirja juures on 60 tuhat (16 lehekülge).

„Klimschs Druckerei-Anzeigeri“ teatel olid Saksa raamatutööstuse kulud (maksud maha arvatud) 1935. aastal 200 miljonit riigimarka. Selle hulgas läks honorarideks 20%, 15% — paberile, 40% — ladu ja trükk, 20% — köitele ja 5% muudeks.

*

Saksamaal kasutatakse galvanoplastikas uut matriitsimaterjali. Selle nimetuseks on „Galvanotoid“ ja ta koosneb eriliigilisest tselluloosist. Matritseerimine sünnib harilikus matriitspressis ja ei too enesega kaasa klišee või kirja riknemist. Stereotüüpe võib valmistada mitmekordselt, kusjuures iga uue stereotüübi valmistamisel matriits kallatakse üle erilahundiga ja grafitteeritakse. Sealjuures on „Galvanotoid“ odavam tinast ja vahast.

*

„International News Photo“ direktor (USA-s) V. Howey konstrueeris uue aparaadi piltide ülekandmiseks telefonivõrgu kaudu. Siin kasutatakse endiselt fotoelementi elektriliste impulsside moonumisega häälikuks raadioaparaadis ja selle ülekandmisega hariliku telefoni torusse. Sealtna kaudu võib ta minna üle teise linna. Aparaat mahub harilikku kohvrissi ja kaalub 25 kilo. Katsed Albany ja New Yorgi vahel andsid häid tulemusi (täpne originaali ülekanne). 8×10 cm fotoplaadi ülekandeks kulus aega 12—14 minutit.

*

Välismaa sügavtrüki käitised hakkavad suurt rõhku panema silindervaskvormide kroomimisele. Kroomimine võimaldab tõsta masina kiirust ja tiraaži (kuni 1 miljon tömmist), kõrvaldab nn. „komeedi“ tekkimist (paberi ja rakeli riknemist), tõstab kolmekordseks rakeli kestvuse, suurendab värvi eemaldamist mitte-trükivatelt kohtadelt jne. Elektrolüütilisel teel kaetuna on kroomi korra paksus 0,002 mm, mis kuidagi ei mõju vormi kontuuri muutmisele pärast söövitamist. Kroomimine võtab aega 30 minutit — 1 tunnini. Saksamaal maksab kroomitud ruutmeeter umbes 3 riigimarka (4,2 krooni).

*

Vastavas poligraafia literatuuris leidub märkusi mõningatest seadistest sügavtrüki alal, mis seotud soojenduse kaudu paksu sügavtrükivärvi vedeldamisega sügavtrükimasinas. Uue patendi alusel sügavtrükimasina värviaparaat on konstrueeritud selliselt, et rakel ja vormile paksu värvi ülekandjad torud on lülitatud elektrivõrku kui takistajad. Seega saavutatakse värvi vedeldamiseks vajalik soojus.

*

Saksamaal ilmusid müügile uuetüübilised regletid, mille ülesandeks on nn. „kukkuvate“ valatud ridade kinnihoidmine. Teatavasti on valatud ridu, mis koonsetaoliselt kitsenevad. Regletid mõõdult 5 kvadraadist kuni 12 kvadraadini, omavad ühel või mõlemal poolel teatavad hambad, nagu rasplil. Kui neid asetada

vormi veergude vahele, tungivad nad teravikkudega ridadesse ja peale vormi lukutamist omab viimane püsivama ja kindlama kuju.

*

Itaalia-Abessiinia sõda on suurelt mõjutanud Itaalia trükitehnikatööstust. Eriti kannatas raamatuturg (kirjastusärid), kahanedes 50—60% võrra võrreldes 1934. a. Seevastu ajaleheasjandus on jäänud endisele tasemele.

*

Ameerika firma „HOE“ on konstrueerinud uue ja moodsa õhusurvepressi matriitside valmistamiseks. Automaatne seadis reguleerib õhusurvet, temperatuuri ja niiskuse kõrvaldamist matriitsist. Pressi käsitlemine sünnib nuppudele vajutamise kaudu. Kõik registreerivad seaded asuvad pressi töölaua all.

*

Hiina ja Jaapani mittelatiniseeritud ladu valmistab palju raskusi. Schanghai, näiteks, ilmub ajaleht 250.000 trükimääraga, kuid ajalehe ladumine sünnib käsitsi. See on tingitud vastavate kirjamärkide rohkusest, isegi koondatud aabestikust (Hiinas — 1 tuhat, Jaapanis — 8 tuhat), milleks trükikojal on vajalik hoida hiigla kirjamärkide tagavara. Viimastel aastatel poligraafistid-leidurid püüavad rakendada töösse ofsetti. Jaapanis väljalastud ladumismasin omab kuni 3000 kirjamärki ja peale selle kasti lisatähtedega käsitsi korraldamiseks. Euroopa mõistete järgi rea sulgemise puudumine võimaldab laotud ja värviga kaetud ridade fotolise pildistamise, mis kantakse hiljem üle ofsettplaadile. Sel menetlusel ilmus Jaapanis 27-köiteline entsüklopeedia, iga köide 800 lehekülge.

*

Ajaleht „Glasgow Daily Record“ Inglismaal monteeris trükikotta uue tüpograafilise agregaadiga, milline annab tunnis 25—30 tuhat eksemplari 48-leheküljelist lehte. Neljal leheküljel masin trükib mitmevärvilisi illustratsioone.

*

„Mergenthaler“ firma (USA) laskis välja uued mudelid „Linotype“ masinaid: nr. 29 ja nr. 30. Mudel nr. 29 omab 4 magasinid, mudel nr. 30 — 4 peamagasinid ja 4 abimagasinid. Ükskõik millise magasinid töösse rakendamise sünnib eriklahvi abil, ilma ladu tõusmata toolilt. Mõlemad mudelid on kõlvulikud nii tekstikirjaga ladumisel (kui on 90 kanalit sisaldavad magasinid) kui ka suurekeegliliste tähtede ladumiseks (kui magasinid on 72 kanaliga) ja lõpuks mõlema kirjaga korraga ladumiseks. Mõlemad mudelid on kahe ärapanijaga.

*

Samasugused 8 magasiniga ladumismasinad on lasknud turule ka firma „Intertype“ (4 pea- ja 4 abimagasinid).

Meeleolulisi muhelusi

Inimtüüpe tinaste tüüpide regioonist

Sibuliku märkmiku andmeil kirja pannud

(2. järg.)

Naasklipea.

Mõned sibul tähtedest, mis olid rivikusse jäänud, poetas Sibulik tasa-hilju kvadraadisalve, sellesse kirja-kasti pimesoolikasse. Ta leidis, et see süsteem sibulate ärapanemiseks oli kõige sobivam. Ja miks mitte!? Sibuliku regaalis oli küllalt kaste, mille kvadraadisalved olid täidetud igasugu kribu-krabuga, mille hulgas ei puudunud isegi paberossiotsad. Miks ei võinud sinna siis veel tsipake korralikke sibulaid juure lisada?

Sibulik teadis küll, et säärane teguviis käib trüki-koja korra vastu, ning seepärast piilus kartlikult oma kõrval töötava laduja poole — kas see ehk tema tegevust ei jälgi. Ta teadis, et naaber kvadraadisalve suhtes on väga nõudlik. Kui temal, näiteks, on käsil mõni pikem ots lihtladu, siis teeb ta kvadraadisalve kõigepealt puhtaks — et õhku oleks, nagu ta ise ütleb. Sibulad, mis ta sealt leiab, annab arukamale poisile ärapanemiseks, tompunud tolmu ja muu prügi õngitseb jooneotsaga välja, kuna kvadraadid tagasi pannes laob ritta — poolesed omaette, kolmeveerandilised omaette ja terved kvadraadid omaette. Nii... hoopis teine asi; kord on majas ja laduda on lausa lust. Et tal tööpoolest on lust laduda, selles võiksid veenduda kõik, kes võtaksid vaevaks temale pilku heita. Suu laotava käsikirja lõbusast sisust poolmuigel (ühtlasi valmis tuult taha tegema kärbsele, kes käsikirjal jalutades julgesti läheneb kohale, mida ta parajasti laob). Põnevad silmad „sõeluvad“ käsikirja ja tähekesti vahet, kuna parem käsi, nagu kurja kuke kael õieli, valmis haarama peast iga tähte, mis edevalt teiste seast välja kipub. Pahema käe põial tantsitab rivikusse pandud tähti, tehes sellega klöbinat, nagu oleks tegevuses kümme-kond kuulipildujat tinasõdurite malevast. Parema käega kastist haaratud tähe teeb ta kiirete keerutustega õhus uimaseks, enne kui paneb selle rivikusse teiste kõrvale tantsima.

Kogu keha teeb tal seejuures rütmilisi koogutusi, otsekui oleks kõhtu suur kellavärk käima pandud.

Seda vahetpidamata koogutavat keha ja kerivaid käsi vaadates jääb tööpoolest mulje, nagu tahaks nende omanik täna üksipäini terve trükikoja kokku laduda.

„Küll vihtleb,“ mõtleb Sibulik, pannes riviku kasti servale, ning otsustab tänaseks loobuda sellisest peenest tööst, nagu seda on lihtladu.

Ta haarab naaskli pihku, mis tal ei tea kust pärit harjumuse järel on alati regaali küljelaua sisse pistetud. Regaalikülg Sibuliku naaskli hoiukohana näeb välja, nagu oleks seal miljon puukoisisid pillerkaari

pidanud. Kohati on regaalikülg kuni poole laua sügavuseni õõnsaks puretud, sest Sibulik ei kasuta regaalikülg ainult naaskli hoiukohaks, vaid sorgib seda ka siis naaskliga närviliselt, kui kellegagi juttu ajab või kui ise millegi üle mõtiskleb.

Naasklit võttes torkab talle eneselegi ärapuretud regaalikülg täna kuidagi silma. Ta vaatleb oma näputööd, tõmbab korraks puretud kohast sõrmedega üle ja naeratab. Pistab selle järele paar-kolm korda naaskliga õige tugevasti sinnasamasse ja läheb üht olga kergitades lähima reaskirja-regaali juure.

Ta tõmbab lahti ettesattuva tiitelkirjakasti, kust kavatseb laduda mõne rea. Leiab aga, et seal on vähe kirja, ja lükkab kasti mürtsudes kinni nii tugevasti, et kasti lõppu ehitatud ridadehoidja „kaadervärk“ ühes viimaste ridadega suure raginaga lendab kasti uurdesse. Sinna tekib mingisugune kaootiline pulkade, naeltest ja tähtedest koosnev risuhunnik, otsekui oleks maaväring sealt läbi käinud.

Sibulik võtab teise kasti, kus on tähti rohkem, ja hakkab laduma. Varsti selgub, et ei jatku o-tähte. Ehk kuigi neid on, siis lebavad nad küljeli teiste tähtede või reavahepeergude all, ja sealt Sibulik neid välja kookima ka ei hakka. Siin Sibulik on oma knihvid: kiiresti võtab ta õ-õ-reast ühe niisuguse ja murrab vastu kasti serva sellel tipud maha. Sest tööpoolest, milleks õieti tipud o peal, kui Sibulikul vaja o ilma tippudeta. Veidrad inimesed, need tähevalajad, panevad tippusid o-dele ja u-dele. Palju lihtsam on neid vajaduse korral sinna ise teha: lükka korraks naaskli või noa otsaga üle u ja ongi ü valmis, ja veel milline ilus ja praktiline...

Sedasi oma teoviisiga rahul olles ja tähtede kallal nokitsedes Sibulik ei pane tähelegi, et õpipoiis Naaskman (uue nimega Naaskmaa) teda jälgib. Kui ta seda viimaks märkab, käratab ta poisile:

„Mis sa vahid, kael õieli... Mis sa ka niisugustest asjadest tead?“

Tahtes jääda poisi ees autoriteetseks, kutsub selle lähemale ja seletab:

„... No murdsin õ pead maha... Mis siis, et murdsin. Neid kastis veel, näe, mitu tükki... Ja üldse, mis sa sellest asjast tead... Kõik see polegi niisamuti, nagu sa arvad. Üks kiftladuja peab jätma tähtedele oma isikupäraseid märgid... Teen selle sulle selgeks, et sa teaksid... Katsu igakord, kui juhus on, naaskliga või mõne teise kättejuhtuva kõva asjaga tähele mingi märk külge jätta... Aga ka mitte niisama lihtsalt, et

võtad tähe ja nõogid selle ära... Pole tarvis. On olemas teisi võimalusi, näiteks korrektoori tegemisel. Enne sorgi naaskliga tähe ümbrus, sümik, tükkeid täis, ja kui sinna enam ei mahu, siis otse tähepildile. Sellest võib kohe näha, mitu korda üks või teine täht sinu käest on läbi käinud ja selle järele saab ka sinu tööviljakuse üle otsustada...“

Sibulik läks hoogu ja seletas edasi, kuna Naaskmaa tehtud totaka ilmega teda kuulas.

„...Eriti suured võimalused sellisel märkimisviisil avanevad vaskjoonte juures. Siin võib näiteks nii ladumisel, korrektoori või revisjoni tegemisel jooni, eriti aga peenemaid jooni, tarvitada naaskliile tugi-aluseks tähtede väljakangutamisel. Kui seejuures joone pildisse hambad tekivad, siis ei pruugi sul seda värsket, läikivat hammast sugugi häbeneda. Tõmba korraks värwise sõrmega üle, ja kõik on korras. Pealegi võid ennast trööstida teadmiselega, et kui see joon iga päev sinu naaskli ette satub ja uue ilusa hamba juure saab, et ta seepärast pole trükikojale ja teistele ametivendadele veel täiesti kadunud: teda võib vajaduse korral punktiirjoonena kasutada... Kas sa said aru?... No, mis sa vahid... Tee see tähtis asi ka teistele selgeks!..“

Kes teab, milliseid tulusaid näpunäiteid Naaskmaal sel korral Sibulikult veel oleks saanud, kui mitte faktori kärsitu hüüd Sibuliku poleks ära kutsunud.

Faktor seisis kannataja näoga oma laua juures, kuna šeff ärritatult temalt millegi üle näis seletust nõudvat. Kellegi väga nõudliku tellija töös oli pahan-dav viga „läbi lipsanud“, ja see asi tuli selgitada.

Oli ilmne, et Sibulik oli siin üks asjaosalisi, sest võimatu oli ette kujutada trükiveasarvikut ja tema vempe ilma Sibulikuta.

Faktor võttis šefi „silgu“ vaikides vastu, kuid südamepõhjas tegi endale kibedaid etteheiteid, et oli korraks Sibulikku usaldades lasknud sellel enne trükkimist ühe rikutud tähe asemele uue tähe vormi panna ja edasi trükkida. Sibulik suures töotuhinas oli tähe pistnud sootuks teise kohta — sinna, kus teda kõige vähem vaja oli. Nüüd selle tagajärjena tuli faktorile „portsjon hapusilku kaela“, ja seda tahtis ta tingimata Sibulikuga jagada.

*

Riviku seadis Sibulik vajalikule laiusele harilikult ikka ladumisjooniku järgi. Kui täpne ta ladu ridade pikkuse poolest seetõttu oli, teadsid kõige paremini trükkijad, kellel tegemist olnud tema laoga.

Ühest väga haleda südamega trükkijast teati rääkida, et ta alati pärast töö lõppu — kui trükkimisel olnud Sibuliku ladu — kõrtsis enese mõistuse kaotuseni purju joonud, seepeale kodus kõik naelad ja

konksud, mis määratud esemete ja riiete riputamiseks, haamriga seina sisse peksnud, ise sealjuures vandudes „tõusikuile“ igavest kadu.

Keegi teine trükkija sattus Sibuliku pärast teiste ladujate viha alla, et ta Sibuliku vormid trükkimise juures alt „ära liimis“, — et tähed välja ei kargaks. Selle meetodi olevat temale õpetanud keegi brasiilia ametivend.

Sibulikul oli paks nahk, ega lasknud ta ennast kellestki eksitada. Irvitas laial naerul teiste nõokamistele ja seadis oma riviku ikka ladumisjooniku järgi.

Ühel hommikul riviku seadnud, hakkas ta mingit nonpareil-ladu „vihtuma“ — nagu ta ise armastas ütelda.

Tunniajalise töötamise järele, ajades valmislaotud read sulgemisel paaril korral sibulasse (Ta kurtis naabrile alati, et see esimene rida on see kõige sindrim laduda, iseäranis namparell!), oli ta siiski viimaks nikaugemale jõudnud, et võis rivikust neli rida välja tõsta. Rohkem ridu ta ei julgenud ühekorraga tõsta, — viimati lähevad aga sibulasse, sunnikud; hakka siis jälle seda esimest rida laduma.

Saatust oli talle mõnikord armuline, ja ka seekord juhtus nii, et ta oma väljatõstetud read pidi panema laolaiusele regletile, mille keegi juhuslikult oli jätnud tema laudikule.

Siin selgus, et laotud read olid vajalikust mõödust tublisti lühemad. Sibulik silus küll ridu näpuga ja püüdis neid kohevile ajada, kuid see kõik ei aidanud, ja ta pidi isegi lõpuks tunnistama, et ladumisjoonik oli teda seekord terve „poolpetiituse“ võrra tüssanud.

Sibuliku naaber oli asjalik mees ega sallinud mingit kodukasvanud süsteemi. Pikema jututa võttis ta Sibuliku riviku, otsis kastist tervemad kvadraadid ja ladus need rivikusse.

„Nii... Ma olen sulle tuhat ja üks kord ütelnud, et ära juperda nende ladumisjoonikutega... Mis ratsionaalne süsteem see sul niisugune on... Näe, niimoodi seatakse rivik, nii... Veidi õhku peab jääma kvadraatide vahele — ridadele „mängimiseks“... Säh, vihu nüüd!“

Pistis Sibulikule riviku pihku ja ise süvenes käsi-kirja uurimisse, mida ta juba mitu korda reahargi vahelt oli välja võtnud, hulk aega lambi lähedal vahtinud ja jälle reahargi vahele pistnud, et seda viivukese aja pärast sealt uuesti välja võtta.

Sibulik toppis oma lühikestele ridadele vajaliku arvu sulgureid vahele, pistis siis jala porise saapaga regaali, tühja kastiauku, ja, ümisedes rahul olles mingit ammukuuldud viit kaugest lapsepõlvest, jatkas ladumist.

— — — — —

Nagu igal asjal on lõpp, nii on seda ka tööpäeval, kuigi see Sibuliku arvates tulevat „nagu tigu mööda liimist paberit“.

Veidi enne tööaja lõppu tõstis Sibulik rivikust viimased neli rida laudikule, ning läks nõöri noolima, et kinni kõita oma päevane töö.

Tema äraolekul võttis naaber paraja regleti ja pani Sibuliku laole alla — toeks, nagu ta ise sealjuures mõtles; viimati ajab sidudes kõik sibulasse...

„No, sunnik, mis ta siin jälle kokku on vurgeldanud,“ kirus ta endamisi, ning vaatas ringi, kas näeb Sibulikku.

See nägi-kuulis, et naaber kirub tema lao kallal, jättis nõöri otsimise ning ruttas vaatama, milles asi seisab.

Naaber ei seletanud Sibulikule midagi suuremat, osutas peaga tema laole ja hakkas hammastega lahti harutama nõörijuppi, millega ta kuuevarrukas oli randme ümber kinni seotud.

Sibulik vaatas korraks küsivalt naabrile, siis oma laole ja jälle naabrile. See pööras näo kõrvale, olles tõsine nagu peremees palgamaksmise päeval.

Sibulik silus sõrmega oma ladu, keeras regletil teise külje ja silus ning pigistas uuesti. Siis tõi ta kiiresti peotäie igasuguses paksuses reglette ning mõotis kõigiga kordamööda oma ladu. Mida kauem ta mõotis, seda suuremaks kasvas hirm ja seda kindlamaks muutus kahtlus, et ladu on tõepoolest alt laiem kui ülalt.

Käed hakkasid Sibulikul värisema mõtte juures, et kogu päevane töö on mõjka läinud. Ta vaatas abitsivalt ja nõutult ringi. Hetkeks tärkas tal kahtlus, et ehk siiski ladu ei ole alt laiem, ehk see ainult näib nii, või on muidu mingisugune vigur. Otsustavalt võttis ta regletid, et nendega veel korraks mõõta kasvõi vähemalt seda, kui palju nimelt alumine ots ülemisest on laiem, kui korraga äraandlik krabin, mis nagu vedru faktori alati toolilt üles viskab, ja läbi hammaste pigistatud vandumine tegid teistele selgeks, et Sibulik oli oma pikad read saanud ühe ropsuga lühemaks.

Õpipoiss Naaskmaa, kes alati parajal ajal jõudis sinna, kus midagi „lahti oli“, tuli pikkamisi lähemale, ning silmitses teeseldud murelikkusega Sibuliku õnnetust.

Ta võttis riviku, mille Sibulik vandudes eemale viskas, ja hakkas seda uudishimulikult igast kandist uurima. Ta oli varemgi venivaist rivikuist kuulnud, ning tegi ka siin mõõtmiste varal kindlaks, et Sibuliku

rivik oli päevase töö kestel seitse ja pool punkti „välja veninud“.

„Oleksid sa laupäeva õhtuni ühtejärke vihtunud,“ ütles ta Sibulikule tähtsalt, „oleks ladu lõpp algusest kvadraadi võrra laiem saanud.“

„Tee, et kaod, sindrinahk,“ sähvas Sibulik ähvardades ning virutas ärajooksvale poisile kvadraadiga tagant järele.

Järgmisel päeval oli Sibulik teistest varem kohal ja asus rutuga oma eelmise päeva sibulaid ära panema. Ta kaalus küll korraks võimalust poetada sibulad kvadraadisalve, kuid jättis selle mõtte, sest sibulaid oli tohtu hunnik ja kiri kastis oli ka lõpukorral. Tahes- tahtmata tuli seekord sibulate ärapanemisega vaeva näha.

Ta tuju oli täna võimatu halb; teda polnud peaaegu kuuldagi, välja arvatud korrad, kus ta tasakesi iseeneses kirus, kui kohe selge polnud, kas käes on u või n.

Ta oli umbes paar tundi sibulaid kasti pannud, kui õpipoiss Naaskmaa teise omasugusega tüüris tähekasti kandes teisest osakonnast otse Sibuliku regaali juure.

„Säh, Sibulik, võta oma kast. Eile õhtul tehti teises osakonnas ületunde, ja seal oli seda namparelli vaja.“

„Mi-iis,“ venitas Sibulik, kes kartis, et poiss tuleb teda narrima, „... minu kast...? Tee, et kaod, kura-muse pihta; mul on kast ees. Ära tule õrritama juba hommiku varakult...“

„Ei ma õrrita midagi,“ vastas Naaskmaa kavalalt, „see on sinu kast jah. Ma ise viisin ta eile õhtul siit ära. Sul ju ees sootuks teine kiri...“

See oli isegi Sibulikule liig. Ta viskas peosolevad tähed kvadraadisalve ja sasis Naaskmaal kraest kinni.

Poiss püüdis ennast kaitsta ja pani käe ette, kusjuures kast, mida ta teise poisiga seni oli hoidnud, pöördus tasakaalu kaotades kallakile, ning tähed varisesid suure rabinaga muist põrandale, muist ühest salvest teise.

„See on juba tont teab mis,“ kirus faktor kohale rutates. „Kogu trükikoja ajate kahekesi segamini. Katsuge, et iga asi oleks oma kohal — ja rutemini kui muidu...!“

Naaskmaa asus teise poisiga põrandalt tähti üles noppima, kuna Sibulik ahastava ilmega jälgis poiste tegevust.

(Järgneb.)

Väljaandjad: Eesti Trükitehnikate Ühing. Graafikatööstuse Juhtide Ühing „Poligraaf“. Eesti Trükitehnikate Liit.

Kaastöötajad: Graafikatööstuse Ettevõtjate Ühing Tartus. Eesti Reklaam-Klubi.

Vastutav toimetaja: Alfred Offenbach. Toimetus ja talitus: Tallinn, Lühike jalg 6—2.

Trükikoda R. Tohver & Ko, Tallinn, Tartu mnt. 49. 19. mai 1937.



Kuninglik Ungari Teaduste Akadeemia Budapestis

Viies rahvusvaheline trükitöösturite kongress Budapestis

Budapest – Doonau kuninganna

Nagu ilus, looduse loova algjõu poolt kujundatud unelm paistab meile Budapest, Ungari pealinn, millele on antud meelitusnimeks „Doonau kuninganna“. Rikas on ta looduse- ilust, mille kallal kultuuritööd on teinud. Tore seisukoht, mõjuv veetee, mis läbib linna, romantiline mägestikumaastik, palju toredaid paleesid, ja päikesepaisteline ümbrus ning lille- rikkus annavad Budapestile kõrge luulelise võlu.

Linna panoraamis vahelduvad intiimne ilu ja dekoratiivne suursugusus teineteisega. Kahe päikese — hommiku- ja õhtumaa — kullaläike- line, värvirikas valgus helgib Budapesti taeva- laotusel. See linn oli poolteise aastatuhande eest rooma kolooniaks; tema Buda-poolset külge asustasid rooma leegionid ja asunikud. Tema välimuses on palju vanaduse ilu. Pesti linna- osa Doonau pahemal kaldal aga võib ainult

aastasadadele tagasi vaadata. Tema arenemine miljonitelinnaks on viimase aastasaja teene.

Budapest ühendab rikkalikult kirjanduse- ja kunsti-, muusika- ja lavakultuuri, mis on elustanud ja ergutanud nii palju rahvuslikke kui ka rahvusvahelisi väärtusi, ning mille mõju kestab aastasadu. Budapesti hinge ülesandeks on kõigest igavesti väärtuslikku välja valida ja seda rahvusliku vaimu jaoks kohandada. Buda- pest ei lukuta end ühegi värskes, elujõulises ja väärtusliku mõju vastu. Lääne kultuur selles vormis, nagu ta esineb Budapestis, muutub idale kergesti arusaadavaks.

*

Budapest on suur ja haarav elamus igale võõrale. Tulvil ilu, kuldset noorust, selle kõrval õige rahulikkus, tõsist jõudu. Poole kilomeetri laiune Doonau jõgi, äärestatud võimsate, kivi-

mürakaist ehitatud kaldamüüridega, poolitab Ungari pealinna.

Laia jõesängi ühel kaldal liibuvad Buda mäed ja vanalinn, teisel — tasandik ja moodne suurlinn. Vanalinn Buda kaldal ronib mäetugesid mööda üles kõrgusesse. Kindluse mägi, Blocksberg (St. Gerhardi mägi) ja Roosiküngas on tema maalilised teenäitajad.

See tulvil jõudu maailmalinn avab vaatlejale kõige ilusamad panoraamid. Kindlusemäelt, keset vanalinna, või St. Gerhardi mäelt võib nautida unustamatut vaadet toredale linnapildile. Parlamendihoone, mis kroonitud 96 meetri kõrguse Gooti kupliga, 264 meetrit pikk Gooti-Romaani kiviehitus oma ülitoredate proportsioonidega ja vormide rahuliku harmooniaga, hiigelkupliga võimas Stefani basiilika, mis kaitstud kahest kõrgele välja ulatuvast tornist, need on Budapesti iseäraldused.

Rida üliljulgeid sildu ühendab Doonau kaldaid. Vanemat nendest, kett-silda, mis ehitatud 1847. aastal, peeti kord maailmaimeks.

*

Budapest pakub võõrale suuri võimalusi lõbustusteks ja meelelahutuseks. Need on läbi ja läbi ungarlikud. Eriti huvitav on võõrale St. Stefani nädal augusti lõpupoolel, mil korraldatakse värviküllaseid rongkäike, ilutulestikke ja mitmesuguseid muid pidustusi.

*

Sinna kaksiklinna Doonau äärel kutsutakse Rahvusvahelisse Büroosse kuuluvate organisatsioonide liikmeid, et 24.—26. augustini 1937 osa võtta viiendast rahvusvahelisest trükitöösturite kongressist.

*

Budapesti kongressi kava.

Ungari Trükitöösturite Ühing ja Rahvusvaheline Büroo on 5. rahvusvahelise kongressi kava järgmiselt kokku seadnud:

Teisipäeval, 24. augustil

- Kell 11 kuni 14 Budapesti linna vaatlemine autodes.
„ 17.30 Kongressi pidulik avamine. Tume ülikond.
„ 21 Pidusöök. Smoking või tume ülikond. Noortele erilaud.

Kesknädalal, 25. augustil

Kell 10 kuni 13 Kongressi esimene istung.

Referaat 1: Rahvusvahelise Büroo presidendi mr. R. A. Austen-Leigh tervituskõne ja ülevaade Rahvusvahelise Büroo tegevusest.

Referaat 2: Raamatutrükk võistluses ofsett- ja sügavtrükiga.

Referaat 3: Värske trüki määrdumine.

„ 15.30 „ 18 Kongressi teine istung.

Referaat 4: Ajalehetrüki-probleeme.

Referaat 5: Paljundus- ja bürootrükimasinad.

Referaat 6: Tüpopraafia maitseküsimusi.

Sel päeval ei ole ühiseid seltskondlikke toiminguid. Daamidele on enne lõunat kell 11 ette nähtud Kaunite Kunstide muuseumi asjatundlik näitamine. Soovi korral korraldatakse õhtul autodes Budapesti ööelu vaatamist.

Neljapäeval, 26. augustil

Kell 10 kuni 13 Kongressi kolmas istung.

Referaat 7: Tublide töösturjärglaste tähtsus.

Referaat 8: Kalkulaatorite väljaõpetamine.

Referaat 9: Saksamaal majanduslike hindade saavutamiseks tarvitu- sele võetud abinõud.

„ 15.30

Ametlikkude saadikute äriasjalik koosolek. Ettepanekute lõplik vastuvõtmine. Juhatuse valimine.

Teistele kongressist osavõtjatele korraldatakse sel pealelõunal ühine väljasõit Budapesti lähemasse ümbrusse ja külaskäik riigikeldritesse või Neményi paberivabrikusse Csepelis.

„ 21

Pidusöök. Smoking või tume ülikond.

Reedel, 27. augustil

Ühine väljasõit Keckemet'i linna lähedale „Bugacz'i“ pustasse. Hobustekarjade vaatamine. Ratsutamisetekanded. Rahvatantsud. Osavõtjate tants mustlasmuusika saatel. Pärast õhtusööki tagasisõit Budapesti.

Laupäeval, 28. ja pühapäeval, 29. aug.

Kahepäevane väljasõit mägedesse. Egeri linna ja Lillafüredi mägestiku-kuurordi vaatamine, kus ka ööbitakse. Teisel päeval tagasisõit Mezökövesd'i alevi kaudu, kus näha saab kirikuliste toredaid rahvariideid. Enne Budapesti tagasisõitu rahvamajas lõbustused ja tants.

Esmaspäeval, 30. augustil

Väljasõit Balatoni järve juure, mis on suurim sisemaa järv Euroopas. Enne lõunat supelasutuse külastamine. Pärast lõunat sõit aurulaeval. Õhtul tagasisõit Budapesti.

PAUL PANTALON

TALLINN, LAI TÄNAV 26 TEL. 467-66

GRAAFIKATÖÖSTUSE
MASINAD JA TARBED



AINUESINDUSED:

Linotype ladumismasinad:

Mergenthaler Setzmaschinen-Fabrik GmbH, Berlin N 4
Mergenthaler Linotype Company, Brooklyn
Linotype & Machinery Ltd, London

Trükitähed ja vaskjooned:

D. Stempel Aktien-Gesellschaft, Frankfurt a/M

Igasugused trükimasinad:

Maschinen-Fabrik Augsburg-Nürnberg MAN

Kvaliteetvärvid graafikatööstustele:

Farbenfabrik G. E. Habich's Söhne, Veckerhagen (asut. 1785)

„Rapid“ numeraatorid:

Suurus 4x8 sitsero. Võimaldab nummerdamist eest taha ja tagant ette, üht numbrit 2x, 3x jne. kuni 100 korda

1937. aasta töövõistlus ladujaile

„P o l i g r a a f i“ Raamatuaasta auhinnale

Võistlustööks on raamatutiitel

Ärasaatmise tähtaeg: 1. september s. a.

Lähemaid tingimusi töö täitmise, ärasaatmise koha, auhindade ja muu kohta vt. „Trükitehnika“ nr. 1, 1936, lk. 24

T RÜKITEHNIKA

Ladumise, kõrg-, lame-, sügav-
trüki-, kemigraafia ja raamatu-
kõitmise alasil käsitlev ajakiri

Jl mub 6 korda aastas

Tellimishind: üksiknumber 50 senti, aastas 3 krooni. Tellida võib
otsekohe talituselt (Tallinn, Lühikejalg 6-2) või ühingute kaudu.
Üksiknumbrit müük: Trükitöölilte Ühingu usaldusmeeste juures trüki-
kodades ja «Poligraafi» laekuri juures Tallinna Eesti Kirjastus-Ühisuse
trük. kont., Pikk 2. Kuulutuste hind: Teksti lõpul ja kaante sisekül-
gedel: $\frac{1}{4}$ lhk. - 30 kr., $\frac{1}{2}$ - 15 kr., $\frac{1}{4}$ - 7,5 kr., kaane välisküljel - $\frac{1}{4}$ - 50 kr.

Väljaandjad: Eesti Trükitöösturite Ühing, Pikk 2, Tallinn ♦ Graafikatööstuse Juhtide
Ühing «Poligraaf», Pikk 42, Tallinn ♦ Eesti Trükitöölilte Liit, Lühikejalg 6-2, Tallinn