

TRÜÜKI TEHNIKA

LADUMISE, KÕRG-, LAME-, SÜGAVTRÜKI, KEMIGRAFIA JA
RAAMATUKÕITMISE ALASID KÄSITLEV AJAKIRI • II AASTAKÄIK



VÄLJAANDJAD: EESTI TRÜKITÖÖSTURITE ÜHING • GRAAFIKATÖÖS-
TUSE JUHTIDE ÜHING „POLIGRAAF“ • EESTI TRÜKITÖÖLISTE LIIT

TRÜKITEPAD

parimas kvaliteedis firmalt



Želatiintelad

tüüpides: normaalne, mittesulav,
kokkutõmbumatu

Kummitelad

raamatu-, kivi- ja offsettrükiks,
aniliintrükiks j. m.

Telamass

mitmesuguses kõvaduses Tallin-
na laos saadaval

Klišeekummi

aniliintrükiks ja õlikindel – raa-
matutrükiks

Telavalamisevormid, -valamiseaparaadid

PEAESINDUS JA LADU EESTIS

TEHNILINE
B U R O O

E. MIHKELSON

TALLINN, TATARI 13. TEL. 460-59

TRÜKITEHNIKA

LADUMISE, KÕRG-, LAME-, SUGAVTRUKI, KEMIGRAAFIA
JA RAAMATUKOITMISE ALASID KÄSITLEV AJAKIRI

Nr. 4

1937

Ajakirja kalkulatsioon seoses lao jõudluse kontrolliga

Ajakirjade kalkulatsioon sünnib tavaliselt kokkulepitud hindade põhjal. Sealjuures on kas lao eest iga suuruse kirja juures lehekülje täpne hind välja arvestatud või ühe poogna ladu on fikseeritud teatud hinnale, kusjuures ette on nähtud, kui palju üht või teist kirja võib tarvitada. Sellega peaks ka kõik korras olema, sest eelkalkulatsioonis, s. o. enne kokkuleppele jõudmist, on kindel hind välja arvutatud ja seega ei ole järelkalkulatsiooni tegemisel enam mingit erilist peamurdmist. Asi ei ole aga siiski nii lihtne.

Nagu teada, tingib võistlus ajakirjade jaoks madalamaid hindu ja seega piisutab alata oma olemasolu eest valvel olema. Seepärast peab ka iga korraldatud käitis oma tööjõudluse üle selgusele jõudma järelkalkulatsiooni abil. Seda aitab teostada plaanikindel jõudluse kontrollimine ja see ei pea mitte ainult harukordadel sündima, vaid tuleb katkestamata iga päev läbi viia. Juhuslikust kontrollimisest ei ole peaaegu mingit kasu, sest sellega kaotatakse niidid järelevalves. Kui kord alatud kontroll viiakse läbi vajaliku väsimatu järjekindlusega, siis sellest kasvab ettevõttele võrratu kasu, kuna asjalik jõudlusvõime kasvatab kohusetunnet ja ühtlasi ka töödistsipliini. Ainult selle läbi kindlustame end kahjude eest, sest ühegi ajakirja valmistuskulu ei tohi ju teatud piiri ületada, vaid peab oma madalate müügihindade juures isegi tulu andma. Et seda saavutada, tuleb lao jõudlusvõimeid

iga ajakirja juures eraldi üles tähendada ja uurida. Kui on ainult mõnede ajakirjadega tegu, siis on jõudlusvalvet nende üle loomulikult ka kergem teostada kui suuretevõttes paljude ajakirjade juures. Aga see ei peaks küll kedagi heidutama kontrollimise läbiviimisel.

Jõudluse kontroll põhjeneb iga üksiku laduja päevase tööpensumi ülesmärkimisel, sealjuures eraldi hoides iga ajakirja peale tarvitatud ladumise tunde ja selle aja jooksul laotud ridade hulka. Sellele lisandub veel korrektuurile ja küljendamisele kulutatud aeg.

Selleks tuleb igal masinaladujal iga laduveeru algusesse oma nimi ja ajakirja nimetus ette laduda. Igast veerust tehakse kaks tõmmist, millest üks on määratud korrektuuri jaoks, kuna teine kui masinaladuja päevajõudluse tõend kogutakse päevaümbrikusse. Need tõendveerud rändavad iga päev osakonnajuhhi kätte, kes need varustab kuupäeva tempeliga ja mõõtmise abil laotud ridade arvu sellele ära tähendab. Ja kuna päevajõudlus koosneb mitmest ja mitmest veerust, siis iga veeru ridade arvud kantakse üle päevaümbriku seljataga olevasse tabelisse, tehes seal kokkuvõtte iga ajakirja kohta eraldi (vaata näide 1). Peale mõõtmist riputab osakonna juht iga ajakirja tõendveerud temale kuuluva haagi otsa. Päevaümbriku pealt märgitakse iga päev veer-

gude kogusummad iga ajakirja jaoks eraldi tarvituselolevale koonduslehele nii kaua, kuni teatud ajakiri trükki läheb (vaata näide 2). Esildatud näidetes on „Majanduse” nelja veeru andmed ühelt teiselt üle kantud – 5 1/2 tunniga laotud 64 korp- ja 262 ptiirida ühes 29.224 tähe üldarvuga. On ajakiri trükitud, siis ladumise masinate osakonna juht annab koonduslehe oma andmetega kui ka tõendtõmmistega asjaomasest ajakirjast trükikoja kontoris. Teine niisamasugune koondusleht sama ajakirja jaoks on ka käsiladumise osakonnas tarvitusel, kuhu märgitakse samuti kõik tegevused, mis seal tehtud, näit. küljendamine, masinalao parandamine ja käsitsi laotud osa (pealkirjad, tabelid ja muud). Sel moel tehakse käsi- ja masinalao ajad ja ridade arvud teatud ajakirja jaoks täpselt kindlaks. Saadud andmed kantakse omakorda üle vastava ajakirja kalkulasiooni-ümbriku tagaküljel olevasse võrdlevülevaatesse – lao jõudluse ja tasuvuse tabelisse (vaata näide 5).

Need andmed on tähtsamad eeltööd tõelise jõudluse kontrollist, missuguseid kõrvutades normaaljõudlusega saame ülevaate, kui võrd edukalt on tegutsenud. Laotud ridade arv näitab sealjuures, kas normaaljõudlus on saavutatud või isegi ületatud või tuli raskuste tõttu (näit. halva käsikirja, raskendatud lao, paljude käsimaatriitside tarvitamise või muu läbi) isegi vähemjõudlusega tegemist teha. Nii näitab ladumismasinate päevaümbrik, et sel päeval täit normaaljõudluse normi ei ole laotud. Linotüüpmasinail peaks 6000 tähte tunnis laotama, mis 7 tunni jooksul välja teeb 42.000 tähte, seega näib sel päeval vähemjõudlusega tegemist olevat (3676 tähte vähem). Siin on puht ridade kogusummaga arvatud ja kui sellepäevase tegevuse ühele osale 15% raskenduse eest juure arvata, siis annab see hoopis vastupidise pildi asja seisukorrast. Ladumismasinate töötaja koonduslehte lähemalt silmitsedes selgub, et sealolev teine sissekanne on normaaljõudluse isegi ületanud 1200 tähega (19.200 tähte 18.000 asemel). Vähemjõudlust näeme sel juhtumil, kui 2 tunniga on jõutud laduda 10.856, 3 tunniga 17.600 ja 1 3/4 tunniga 10.120 tähte. Kõigil säärestel puhkudel tuleb selgust nõutada, millest tagasimineki tingitud, ja märgitagu osakonnajuhataja poolt, kui ladumine oli raskendatud, selle % vastavasse lahtrisse. Korrektoori peale kuluv aeg näitab, kas on sellele kulutatud

aeg normaalne või on ka seal raskustega ja muutustega tegemist olnud (eriti mittekindla kirjaviisi läbi kerkib korrektoori aeg suureks).

Lõpuks saame võrdleva kontrolli abil (näide 5, lahtrite grupp 4) ka selles selgusele, kas lao eest saadav tasu on kooskõlas tõelise omakulutusega. Saadava tasu andmed tulevad võtta iga üksiku numbriga kohta kalkulasiooni-kaartidelt (näide 4, „Majandus” nr. 1 laohind kr. 105.85), kuna omakulutuse aluseks on selle ajakirja peale tarvitatud – kokkuvõetud – tundide arv (näide 5, lahtrite grupp 1), korrutatud kas oma- või müügihinna tunnihinnaga, selle järele, kuidas kuskil pruugiks on väljaarvestusel toimida (näide 5, lahtrite grupp 4). Nii oleme kaitstud igasuguste üllatuste eest, oleme ühtlasi ka teadlikud kõiges, mis lao jõudluse ja selle tasuvusse puutub. Samuti annab tabel ülevaate isegi sellest, kas ladu liig ohtralt üle laotud ei ole ja kas kõik see, mis kunagi laotud, aja kestel ka ajakirja mahutatakse või jääb tarvitamata ja aegumise-vananemise tõttu ära visatakse (näide 5, lahtrite grupp 2 ja 3). Kui seisuladu liig ohtralt äraviskamise läbi kõrvale heidetakse, siis on see juba pahe ja loomulikult järelduseks on, et see vastavale ajakirjale arvesse tuleb panna. Osakondadelt saadud tõendtõmmistete läbi kontrollitakse, missugused artiklid ajakirja numbrisse ära mahutunud, kusjuures iga veeru all olevate mõõtmisel saadud arvude varal tehakse ühtlasi kindlaks ära mahutatud ridade arv (näide 5, lahtrite grupp 3). Need tõmmised, mis kontrollimisel selguvad ära mahutatuks, on seega oma otstarbe täitnud ja kuuluvad äraviskamisele. Laojõudluse ja tasuvuse tabelist võib soovikorral 2. ja 3. lahtrite grupi isegi kõrvaldada, kui ei soovita liig täpseid andmeid kõigis asjus või peetakse selle pidamist liig tülikaks. Ülejäänud 1. ja 4. grupi lahtritega saab ka veel küllaldast tasuvuse kontrolli teostada. Võrdleva kontrolli lähemal vaatlemisel selgub, et iga üksiku numbriga juures ei saa tasakaalus olla saadav tasu omakulutusega. On ilmne, et see teisiti ei saagi olla, kui teksti rohkesti üle on laotud, sest omakulutuse väljaarvestus haarab kogu kokkuvõetud tundide üldarvu. Need 289 ülearu laotud rida, mis meie näites esildatud, koormavad loomulikult ka üleliia omakulutust selle numbriga juures. Hilisemate numbrite juures, kus seisuladu äratarvitamist leiab, kaob ka ülekoormatus omakulutuses. Seda

Lao kokkuvõte

Veerg	Kirja			Ridade arv	T ä h t i		Ladumise aeg (kokkuvõte päevaümbriku esiküljelt)	Korrektuuri	Raskendatud lao %
	suurus	valamise keegel	nimetus		reas	üldse			
<u>„Majandus“:</u>							tunnid		
I	ptii	10	Century antiikva	70					
II	„	„	„	70					
III	„	„	„	54					
IV	„	„	„	68					
				262	× 92 =	24.104			
V	corp.	„	„	64	× 80 =	5.120	29 224	5 1/2	—
									15% — numbrite eest
<u>„Loodusjõud“:</u>									
I	ptii	10	Chelth. antiikva	85					
II	„	„	„	90					
				175	× 52 =	9.100	1 1/2	—
							38.324		

Näide 1.

Ladumisemasina päevaümbriku tagakülg

Ladumisemasinate tööaja koondusleht

Tellimise nr. 235

Tellija: }
Töönimetus: } „Majandus“ nr. 1

Kuu-päev	Tööliste nimed	Veerud	Tunnid		Laotud ridade arv		Tähti üldsummas	Raskendatud lao %
			ladu	korrekt.	ptii	korpus		
7. I	Vaikna	I—V	5 1/2	—	92tähte reas 262	80 tähte reas 64	29.224	15% — numbrid
„	Tuhalaan	I—III	3	—	—	240	19.200	
„	Sõmer	I—V	5	—	315	—	28.980	halb käsikiri
„	Jänes	I—II	2	—	118	—	10.856	
8. I	Vaikna	I—II	3	—	—	220	17.600	
„	Jänes	—	—	2 3/4 *)	—	—	—	
„	Peerand	I—II	1 3/4	—	110	—	10.120	
11. I	Tuhalaan	I—II	2	1 1/2 *)	—	150	12.000	
„	Sõmer	—	—	5 *)	—	—	—	
„	Randlepp	I—II	2 1/2	—	164	—	15.088	
			24 3/4	9 1/4	969	674	143.068	

Näide 2.

*) Korrektuuri veergude parandamine ei sünni alati selle poolt, kes ladunud, vaid enamasti kõik veerud parandatakse ühe isiku poolt ega tähendata seda ka koonduslehele, kelle omad need olid.

Ajakirja
kalkulatsioonikaart

„Loodusjõud“

1937 a.
I lhk.

Trüki- arv	Tege- vus	Põhiline väljaarvestus	Põhiline väljaarvestus	Trüki- arv	Tege- vus	Põhiline väljaarvestus	Põhiline väljaarvestus	
1400	Ladu Trükk	24 x 4— 96.— I tahat. . 10.— } 13.— x 3 vormi 39.— 400 x —,75 3.—	32 x 4— 128.— 13.— x 4 vormi 52.— 1430 pg. } x 2,48 senti . . . { 70,92 1430 " } x 2,48 s. { 8,48 9.— % ⁰⁰ 12,60	1500	Ladu Trükk	24 x 4— 96.— I tahat. . 10.— } 13,75 x 3 vormi 41,25 500 x —,75 3,75	50 x 4— 224.— 13,75 x 7 vormi 96,25 1540 pg. x 3 1/2 = 5300 pg. { 133,67 x 2,48 s. } % 13,33 13,50 % ⁰⁰ 20,25 ettendg. kulddeks 4,25 491,75	
	Broš.	9.— % ⁰⁰ 204.— Kokkutepe: 210,75 1000 eks. 118.— 400 " x 4,50 % 18.— 16 lhk. = 136.— x 1 1/2 pg.	9.— % ⁰⁰ 272.— Kokkutepe: 272.— 16 lhk. = 136.— x 2 pg.		Paber	1540 pg. } x 2,48 senti . . . { 57,30 770 " } x 2,48 s. { 9,70	1540 pg. x 3 1/2 = 5300 pg. { 133,67 x 2,48 s. } % 13,33	
					Broš.	9.— % ⁰⁰ 13,50 Kokkutepe: 210,75 1000 eks. 118.— 500 " x 4,50 % 22,50 16 lhk. = 140,30 x 1 1/2 pg.	13,50 % ⁰⁰ 20,25 ettendg. kulddeks 4,25 491,75	
		Kokkuvõte				Kokkuvõte		
Ajak. nr.	Kliiseed	Juure- ja maha- arvestused Arve üldsumma	Ajak. nr.	Kliiseed	Juure- ja maha- arvestused Arve üldsumma	Ajak. nr.	Kliiseed	Juure- ja maha- arvestused Arve üldsumma
1	15 võrkkliiseed 2100 □ s. 84.—	Põhihind . . 204.— Kliiseed . . . 84.— Juurearves- tus: 16 ptiitihelao- lhk.eest x 75 s. 12.— 300.—	3	7 võrkkliiseed 1092 □ s. 43,70 4 joonkl. 7,85 225 □ s. — 1 stereot. —30 324,05	Põhihind . . 272.— Kliiseed . . . 52,05 Mahaarvest.: 3 korpus tihelao- lhk.eest à 50 s. 1,50 323,55	7	28 võrkkliiseed 2900 □ s. 118,40 6 v. min. 12.— 4 joonkl. 294 □ s. 10,30 20 ptiitihelao- lhk.eest x 75 s. 15.— 5 J. min. 8,75 2 stereot. (kaulut.) 1.— 4 kl.klots. 1.— 151,45	Põhihind . . . 491,75 Kliiseed . . . 151,45 Juurearves- tused: 20 ptiitihelao- lhk.eest x 75 s. 15.— trükite: sinise värvi % 7.— 7.— x 7 vormi 49.— 707,20
2	20 võrkkliiseed 2735 □ s. 109,40 2 joonkl. 140 □ s. 4,90 114,30	Põhihind . . 204.— Kliiseed . . . 114,30 Juurearv.: 15 ptiitihelao- lhk.eest 11,35 329,55 Mahaarvest.: 2 korp. tihelao- lhk.eest 1.— 328,55				9	12 võrkkliiseed 2036 □ s. 81,45 2 vana kl. klotsim. —55 82.—	Põhihind . . 210,75 Kliiseed . . . 82.— 292,75
11	11 võrkkliiseed 1857 □ s. 74,30 4 joonkl. 420 □ s. 14,70 89.—	Põhihind . . 204.— Kliiseed . . . 89.— 293.—						Kaas: ladu 3 lhk. x 4. = 12.— tr. (2 värvi): muist 12,75 värvi % 7.— 20,75 x 2 = 41,50 paber 385 pg. 43 kg postip. x 3,26 s. } 12,88 broš. (kaas 1 pg. eest) 5.— 72,80 780.—

Märkus: Nii näeb välja ajakirja kalkulatsioonikaart täidetult. Seda lähemalt silmitsedes selgub selle ülevaadlikkus. Ajakiri on ilmunud 1400 eksemplaris 24 lhk. suuruses nr. 1, 2 ja 11 ning 32 lhk. suuruses nr. 3 hinnaga kogusummas kr. 300.—, 328,55, 293.—, 323,55. Siin on mahitud seitse numbrit arvestused, kuna ajakirja nr. 4., 5., 8., 10. ja 12. on mahitud sellelt. Need asetsevad kaardi tagaküljel, kuna nende trüki- ja lhk.-arvud on teissugused ega saa seetõttu sinifontveaisse lahtrisse mahutada.

Ajakirja
kalkulatsioonikaart

„Majandus“

1937 a.
I lhk.

Trüki- arv	Tege- vus	Põhinna väljaarvestus 32 lhk.	Põhinna väljaarvestus 40 lhk.	Põhinna väljaarvestus 48 lhk.
500	Trükk	1 sada . . . 5.— } 8.— x 2 vormi 16.— 400 x —, 75 3.—	8.— x 3 vormi 24.—	8.— x 3 vormi 24.—
	Paber	1060 pg. trükipab. 53 x 74,5 sm 32 kg à 2,34 sn. { 24,80 % 1,70	1395 pg. à 2,34 sn. { 31.— % 2,50	1550 pg. x 2,34 sn. { 37,20 % 2,80
	Brõš.	võlt. ja traat. 1,75 x 2 pg. = 3,50 lõikanäite —, 75 x 2 " = 1,50 panderoliteerimine —, 50 x 500" eks. = 2,50 7,50 50.—	1,75 x 3 pg. = 5,25 —, 75 x 3 " = 2,25 —, 50 x 500" eks. = 2,50 10.— 67,50 ettenõg. 1.— 75.—
Kokkuvõte				
Ajak. nr.	Kliiseed	Ladu	Arve üldsumma	Arve üldsumma
1	1 joon 60□ s. 2,40 1 " min. 2.— 4,40	1 lk. (titeel) . . . 4,50 7 " (kaud.) x 3,25 23,45 8 " (korp. tite) x 3.— 24.— 4 " (korp. haru.) x 2,60 10,40 9 " (ptii haru.) x 3,40 30,60 3 " (ptii tite) x 4,30 12,90 105,85	Põhihind 50.— Kliiseed . 4,40 Ladu . 105,85 160,25	Põhihind 75.— Kliiseed 1,80 Ladu . 178,80 255,60
Kokkuvõte				
Ajak. nr.	Kliiseed	Ladu	Arve üldsumma	Arve üldsumma
2	1 steret. —, 75 5 vana Riitsee kiofism. 1,05 1,80	1 lk. (titeel) . . . 4,50 7 " (kaud.) x 3,25 23,45 9 1/2 " (korp. tite) x 3.— 28,50 2 " (korp. tite käsitsi) 7.— 5 1/2 " (korp. haru.) x 2,60 14,30 6 " (ptii haru.) käsitsi) x 4.— 24.— 12 lk. (ptii haru.) x 3,40 40,80 5 " (tab.) x 7,25 36,25 178,80		

on märgata juba isegi meie näite 2. numbri valmisaamise järele. Seisukord on loomulikuks muutunud, kahe numbri lao eest saadav tasu on kr. 284.65, kuna omakulutused on arvestamisel kr. 282. —, samuti on ka laotud ridade arv võrdne tarvitatud ridadega. Vaata näide 5., 2. ja 3. lahtri gruppides leiduvaid kokkuvõtte arvusid — väikseid trüki numbreid. Neil kokkuvõtte arvudel on oma eriline otstarbetähtsust, nad annavad aru asja seisukorrast — laotud ja äramah-
tunud ridade üle. Nii 2. lahtris esinevad arvud 969 ja 674 kujutavad esimese numbri jaoks laotud ridade üldarvu, kuna 1666 ja 1598 näitavad kui suureks on laotud ridade üldarv kujunenud peale teise numbri valmisaamise. 3. lahtris ettetulevad arvud 714 ja 640 näitavad esimesse numbrisse mahtunud ridade üldarvu, kuna 1666 ja 1598 annavad ülevaadet juba sellest, kui palju on teise numbri valmisaamise järele ridu ajakirja üldse mahtunud. Tegelikult need kokkuvõtte numbrid kirjutatakse teistest numbritest eraldamise mõttes kas pliatsiga või teise värvilise tindiga ja arvatakse iga uue numbri arvud lisaks eelmiste numbrite arvudele juure.

Nüüd veel veidi ajakirjade kalkulatsiooni tegemisest ja korraldusest. Ka siin nõuab korraldus samuti kalkulatsiooniümbriku, minu poolt varemalt kirjeldatud süsteemi täienduseks*). Selleks sobib täiesti brošüüride jaoks tarvitav ümbrik (vt. 1936. a. „Tr.“ lhk. 71 äratoodud näide). Selle kalkulatsiooniümbriku esiküljel olev eeltrükk jääb ka siin täiesti muutmata ja sinna tähendatakse ainult ajakirja üldkokkuleppe hind ja tingimused üksikasjaliselt üles, kuna ümbriku tagaküljele paigutatakse laojõudluse ja -tasuvuse tabel (näide 5). Kuna aktsidentstööde ja brošüüride kalkulatsiooniümbriku otstarbeks on 1) kalkulatsioonitehingut sooritada ja 2) selles töendite hoidu teostada, siis on see ajakirjade juures veidi teisiti. Ajakirjade kalkulatsiooniümbrikul ei sünni kalkulatsiooni tegemine. Mitte sellepärast, et seal selleks ruumi ei

*) Vaata artikkel „Trükitehnikatöendite otstarbekohane korraldamine ja alalhoid“ („Trükitehn.“ nr. 3, 1936). See artikkel ei püüdnud mitte ainult trükitehnikatöendite kirjeldusega, vaid haarab ühtlasi ka kalkulatsioonitehingute korraldust aktsidentstööde ja brošüüritööde üle. Hiljem on püütud täiendada seda kalkulatsiooni korraldust perekondlike kaartide üle (vaata „Tr.“ nr. 4, 1936) ja järgmiseks lülits sellest on käesolev kirjeldus ajakirjade üle.

leidu, vaid ajakirja iga numbri väljaarvestus sünnib kas ühel või mitmel nn. kalkulatsioonikaardil ühe aasta kestel. Siin esitatud kahest kalkulatsioonikaardi proovist tarvitatakse üht sel puhul, kui lao hind teatud arvu lehekülgede juures jääb muutmata (näide 3), kuna teisel on lao hind sõltuv kirja liikidest, seega iga numbri eest saadav tasu vahelduv (näide 4). Isegi igasugused kõrvalekaldumised kokkuleppehinna suhtes — juure- või mahaarvamised — on kergesti läbiviidavad, ülevaaticult juuremääritavad. Ajakirja kalkulatsioon koosneb kahest osast — ülemises osas sünnib põhihinna väljaarvestus kokkuleppe tingimuste alusel, kuna alumises osas sünnib selle kokkuvõte — põhihinna ülekandmine ühes selliste juurearvamistega, mis iga numbri juures isearvuliselt esinevad, näiteks klišeed, muutused lao juures, värvilise värvi tarvituselevõtmine või harukordadel isegi ajakirja kaantega varustamine.

Näide 3 esildab sääraseid juhtumeid väga kujukalt. Lao hind on kokkuleppes ette nähtud 4 kr. harvendatud ptii lehekülje eest, sealjuures arvatakse iga ptii tähelao lhk. eest sellele veel juure 75 senti ja iga korpus tihelao lhk. eest alghinnast maha 50 senti. Kui nüüd jälgida ajakirja „Loodusjõud“ nr. 1. kalkulatsiooni, siis selgub, et selle numbri trükkimine oleks maksma läinud harilikus korras harvendatud ptii laoga 204 kr. + klišeed 84 kr., aga sellele summale tuleb 16 tihelaolhk. eest veel juure 12 kr., nii et kogusummas on arve suurus 300 kr. Nr. 2. juures läheb sama lehekülgede arvu juures ajakirja maksma 328.55 kr. Siin seisab peamine vahe klišeede suuremas kogusummas, nimelt 114.30 kr., kuna lao suhtes suurt vahet ei saa kõne alla tulla — 15 lhk. eest juure à 75 senti ja maha arvata 2 lhk. eest à 50 senti. Samuti teostuvad ka suuremad juurelöögid, nagu kaantega varustamine ja muud ettetulevad iseärasused (vaata „Loodusjõud“ nr. 7 kalkulatsioon).

Näide 4 on analoogiline eelmisele. Vahe seisab ainult vahest selles, et ladu ei saa siin põhihinna all väljaarvestusele tulla, vaid see sünnib kokkuvõttes, kus selleks erilahter ette nähtud. Selle kalkulatsioonikaardi käsitlemine peaks üksikasjalisema seletuseta küllalt selge olema.

Nagu 3. ja 4. näite juures näha, on siin võimalik kalkulatsiooni tegemisel teatud korda luua. See korraldus pakub ülevaadet terve aasta jooksul

"Majandus"

Lao jõudluse ja tasuvuse tabel

Aja- kirja nr.	Tööaja registreerimislehtede kokkuvõetud tundide arv						Selle aja jooksul laotud			Ajakirja mahtunud		Toodangu väärtuse võrdlev kontroll			
	Käsiladu			Masinaladu			puht tekstitüüpi		lehekülgi		puht tekstitüüpi		Saadav tasu kalkulasioonikaardi järele	Oma kulutuse väljaarvestus kokkuvõetud tundide alusel (müügihinnaga)	
	Ladu	Korr. (käsiladu, masinaladu)	Küljendamine	Ara-panek	Kokku	Ladu	Korr. (ainult korridade ladum.)	Kokku	ptü	korpus	kuulu-tusi ja muud	ptü			korpus
1	15 ³ / ₄	9	8	7 ¹ / ₄	40	24 ³ / ₄	9 ¹ / ₄	34	—	—	8	—	—	105.85	40 tn. x - .75 = 30.— 34 " x 3.— = 102.— 132.—
2	28 ^{tekst} 34 ^{tab., kuul.}	11 ¹ / ₂	11	31 ¹ / ₂	116	17 ¹ / ₄	3 ¹ / ₄	21	297	100	5	—	—	178.80	116 tn. x - .75 = 87.— 21 " x 3.— = 63.— 150.—

Näide 5.

ilmunud ajakirjanumbrite trüki- ja lehekülgede arvu üle ja kergendab ühtlasi ka kalkulasiooni tegemist juhtumeil, kui trüki- ja lhk.-arvud ei muutu. Mitu kaarti igale ajakirjale tarvis läheb, see oleneb sellest, kui vahelduv on ajakirja trüki- ja lhk.-arv aasta kestel. Keskmiselt jätkub igale ajakirjale 2–3 kaardist. Kui aga teatud ajakirjal aasta jooksul kindel trükiarv välja on kujunenud ja lhk. arv varieerub ka ainult nelja-viie variatsiooniga, siis piisab isegi ühest kaardist. Kaartide mõlemaid külgi võib kasutada kalkulasiooni tegemisel.

Käesolevat kui ka endisi kirjeldusi kalkulasioonide korralduse üle kokku võttes võiks üldiselt ütelda, et

- 1) aktsidentstööde juures sünnib kalkulasiooni tegemine ümbrikul leiduvais lahtreis ja üht ümbrikku on võimalik tarvitada korduvate tellimiste puhul 6 korda ühes igakordseks puhtatrüki-tõendite sissemahutamiseks ja seal alalhoiuks;
- 2) brošüürtööde juures teostub kalkulasioon ümbrikul enesel ja on võimalik üht ümbrikku ainult üks kord tarvitada ning puhtatrüki-tõendist ainult mõned üksikud poognad sinna mahutada, kuna brošüür ise hoitakse alal trükikoja raamatukogus;
- 3) ajakirjade juures ei sünni kalkulasioon ümbrikul, vaid ümbrikul on ülesandeks alal hoida kalkulasioonikaarte, kuhu märgitakse üles terve aastane arvepidamine. Puhtatrükist ei koguta ümbrikku midagi, vaid üks eksemplar asjaomasest ajakirjast hoitakse mujal selleks määratud kohal alal;
- 4) perekondlike pisitrükiste – nime-, kihla-, pulmakutsekaartide kui ka laulutuse- ja matuselehtede kui standardihinnaliste tööde juures erilisi puhtaid kalkulasioone ei tehta ega alal ei hoita. Nende kalkulasioon sünnib ainult tööümbrikkudel ja kuna neil on möödaminev tähtsus – need hinnad ei huvita kedagi hiljem –, siis nad ei ole ka määratud alalhoiuks edaspidiseks kasutamiseks.

Kõigi kolme esimese kalkulasiooniliigi otstarve ei ole sellega veel täidetud, kui kalkulasioon teostatud. Et nad ka edaspidiseks käsitamiseks käepärased ja vajalikud oleksid, selleks see süsteemikindlus korralduses ja ülevaatlikkuse taotlemine.

eRRo.

Raamat trükitootena

R. M.

I

Arvustamisel vaadeldakse ja hinnatakse meil raamatut ainult sisuliselt, selle välimus ja trükitehniline külge jäetakse tähele panemata.

Nii võibki kujuneda arvamus, et raamatu kogu olemus peitub ta sisus, mis iseenesest pole aga täiesti õige. Kuigi raamatu sisu on esmajärgulise tähtsusega, ei saa meie täiesti maha salata ka välimust, s. o. tehnilist külge. Inimese kohta öeldakse, et riie teeb inimese. Seega rõhutatakse välist külge, rõivastust, mille järele saavad kaasiniimesed temast esimese mulje, mille järele antakse esimene hinnang ja mille kohaselt kujuneb ka esimene suhtumine. Kas see õige on, on ise küsimus. Lähema tutvumise juures sageli korrigeeritakse esimest hinnangut või lüüakse see täielikult ümber. Seega inimese sisemine olemus selgub kaasinimestele alles hiljem, millest peaaegu kunagi ei kao täielikult esimene mulje, mis saadud välimuse järele, seega kellegagi tutvudes hindame esijoonel tema rätsepat. Seda paralleeli võiksime kasutada ka raamatu kohta. Raamatu juures on aga rätsepaks trükikoda. Nagu rätsepale antakse kätte tükk kortsunud kalevit või siidi ülesandega teha sellest frakk või ballikleit, millega tellija võiks minna häbenemata paremasse seltskonda, samuti antakse ka trükikoja kätte paberilehed täis vaevaga loetavaid ridu ülesandega teha nendest nägus raamat. Nagu osavad rätsepad on asjatundjate poolt hinnatud, samuti peetakse lugu ka headest trükikodadest. Paraku üldiselt osatakse meil hinnata küll hea rätsepa, mitte aga hea trükikoja tööd. Iga ülikonna või kleidi juures arvustatakse esijoonel selle istuvust, välist nägusust, mitte materjali, kuid kahjuks raamatu hindamisel unustatakse trükikoda kui raamatu tehniline valmistaja, pidukuu andja, täiesti. See oleks nagu täiesti olematu lüli raamatu saamise faasis. Ainult seadusetähe täitmiseks peab ta oma firma asetama raamatu ette või lõppu. Tegelikult on aga nii, kui pole mingil tööil hindajat või arvustajat, seega parema nõudjat, siis ei pingutata küllalt ega panda välja maksimaalset. Tõeliselt me hindame esimesel koh-

tamisel raamatuid niisamuti kui inimesi nende välimuse järele, sisuline olemus selgub meile alles lähemal tutvumisel, süvendatud lugemisel. Esimese mulje jätab aga iga raamat meile oma välimusega. Kui raamatu välimus on kaunis ja meeldib meile, siis tähtsustab selle suhtes esimene huvi. Meil tekib soov lähemalt tutvuda väliselt nägusa teosega, ilma et me tema sisulisest olemusest või väärtusest midagi teaksime. Ja vastupidi, ebameeldiva välimusega raamat tõukab meid eemale ka siis, kui oleme veendunud selle sisulises headuses. Ebameeldiva välimusega raamatu muretseme meie endile alles siis, kui see on paratamatult vajalik. Nii võime kaunite raamatute keskel veeta ilusaid tunde, ilma et loeksime nendest ridagi, vaid naudime ainult nende välist ilu, trükitehnilist viimistlust, kunstniku ja trükikali töö hea kooskõla täieliku sobimust.

Nii osutub raamatu välimus sisu kõrval väga tähtsaks. Leviku suhtes on raamatu välimusel sageli otsustav tähendus. Selle tõenduseks võiksime tuua rohkesti näiteid. Mitmed õpperaamatud on võetud koolides tarvitusele oma meeldiva välimuse pärast, mitmete ilukirjanduslike teostegi trükid on müüdud läbi tänu nende kaunile välimusele.

Meie raamatu välimuse areng on tihedalt seotud olnud meie trükitootuse üldise arenemisega.

Vene ajal, mil trükikojad paralleelselt pidid omama nii vene kui saksa kirja, mida kasutati teatava täiendusega ka eesti kirjaks, ei saanud meie trükikojad panna küllaldast rõhku eestikeelse trükikirja suurele valikule. Omati enam-vähem hädavajalikke ja tavalisi kirju. Majanduslik kandejõud ei lubanud rohkem, sest eesti keeles trükitud raamatute arv oli praegusega võrreldes vägagi piiratud. Alles 1875. aastast alates ulatas eestikeelsete trükiste arv üle 100. 1899 oli see arv 292, seega sajandi vahetusel ei tõusnud see arv veel kolmesajani. Käesoleva sajandi algul tõuseb see arv aga kiiresti, jõudes 1903. a. juba 402 ja 1933. a. 1520 üksuseni.*)

*) R. Antik Eesti Raamat 1535–1935. Tartu, 1936. a. Lhk. 28–29.



Vana-Tallinn

O-ü. „Vaba Maa“ duplex-trükk
Klišeed: A. Haav, Tallinn
Värvid: Springer & Möller, Leipzig;
esindaja: C. Wilhelmson, Tallinn

Esikülg ajakirjast „Huvitav Žurnaal“
Sügis 1937

Kaua aega trükiti raamatuid samades trükikodades, kus eestikeelseid ajalehti. Pole siis ka imes-tada, et meie tollaegsed raamatud on ilmunud ajalehekirjaga, ajalehepaberil ja omavad väga äba-rikku välimust. Kuna ajalehe trükkimise juures on esmajärgulise tähtsusega kiirus, siis pole seal ku-nagi aega trükitehniliseks viimistlemiseks. See rutt ja tehniline hoolimatus oli kahtlemata üle kantud ka mainitud trükikodades trükitud raamatuile. Nendelegi pole antud seda tehnilist viimistlust, mis tolle aja piiratud võimalustes oleks võinud anda. Väga paljud meie läinud sajandil ilmunud raamatud olid lihtsalt ajalehe joonealuste ja jutu-nurkade äratõmbed, s. o. raamatu trükkimiseks kasutati ümbermurtult sama ladu, millega trükiti ajalehe joonealune romaan või jutustus. Mingist kunstimaitsesest ega trükikunsti nõuete rahuldami-sest ei saanud sel puhul juttugi olla.

Kauni raamatu katsetustest läinud sajandil võime märkida ainult paar näidet: M. J. Eiseni poolt Soome Kirjanduse Seltsi viiekümnendaks juubelpäevaks 1881 koostatud „Eesti luuletused” ja 1894. a. ilmunud K. E. Söödi „Rõõm ja mure”. Mõlemad raamatud lasti müügile nägus as-koites, muidugi selle aja mõiste järele. „Eesti luuletused” on trükitud kahevärviliselt. Tavaline tekst on pii-ratud punase randiga. Kuid see raamat on ühtlasi aja dokument ka meie trükikodade tollaegsest seisukorrast. Pühendus-lehekülj, kus vaja on olnud eri suurusega kirja, on seitse rida laotud igaüks ise kirjaliigiga, mis omavahel on täiesti sobimatud. Ka pühendusluuletus on tahetud trükkida parema „saksa” kirjaga, kuid sellel kirjal on loomulikult puudunud õ tähed, need on saadud o-st väikese s-tähe põiki pealeasetamisega. See näitab, et meie tollaegsete paremate trükikodade paremad ja nägusamad fraktuurkirjad polnud kohandatud eesti tähestikule, vaid neid kasutati ainult saksakeelsete teoste trükkimiseks. Nii ei saanud meie trüki-kodades sel ajal siis trükkida ka kaunist eestikeelset raamatut.

K. E. Söödi luuletuskogu, mis pühendatud „Eesti rahva 75 aasta priiduse jubileumiks”, kaunistavad üle poolesaja T. Grenzsteini selleks eriti valmis-tatud joonise ja vinjeti. Mõned neist tunduvad kaunis õnnestunud ning sobivad, nagu „Kukeristi peremehe” algjoonis jt., kuid üldiselt jätab raamat illustriivselt väga segase mulje. Siin tuleb hinnata

küll rohkem head tahet pakkuda kaunist raama-tut, kui tegelikke tulemusi, sest trükitehniliselt on raamat võimatult halb. Peaaegu kõik suuremad klišeed on ebaselgelt trükitud, teksti murdmises klišeede suuruse ja paigutuse valikus pole olnud kindlat süsteemi. Kuid tollaaja üldisest raamatu-toodangust paistab see teos oma kaunidusega siiski kaugelt silma.

Kui käesoleva sajandi alguses ajalehe „Postimees” trükikoda Tartus tunduvalt uuendas oma tehnilist sisseseadet, siis avanes võimalus ka eesti raamatule anda nägusamat välimust. Seda võimalust tõttasid kohe kasutama noored „kirjandussõbrad”, kelledest pea kujunes „Noor-Eesti” kirjanduslik rühm. Nii näemegi, et nooreestlased on esimesed, kes panevad rõhku raamatu välimusele, tõstavad selle kul-tuurilisele tasemele.

1905. a. ilmunud „Noor-Eesti” esimene album, mis trükiti „Postimehe” trükikojas, on tehniliselt välja antud õpilasliku suure asjaarmastusega. Praegu mainitud albumit vaadates tekib tunne, nagu oleks seal iga lehekülje tehnilisel väljatõta-misel ja kunstilisel viimistlemisel nähtud rohkem vaeva kui teksti ja sisu koostamisel. Kuid siingi tuleb veel hinnata rohkem püüdu ja head tahet kui töö tulemusi.

Ka kõik teised noor-eestlaste väljaanded taot-lesid välist kaunidust. Peaaegu iga raamatu juures kasutati kunstnikkude kaasabi, et aga oma vaimu-last saata maailma võimalikult nägusas kuues. Ja peab tunnistama, et võimed koos hea tahtmise ja püüuga kasvasid kiirelt. Juba 1909 anti välja kol-mas album, mis tehniliselt oli tolle aja kohta luksuslik ning oma kunstilises viimistluses oli saa-vutanud kokkukõla. 1910. a. ilmusid „Juhan Liivi luuletused” K. Raua illustratsioonide ja rahva-kunsti motiividel loodud vinjettidega, mis täna-päevani on jäänud üheks meie kaunimaks raama-tuks. Nii kujunesid noor-eestlaste väljaanded tehniliselt eeskujuks ka teistele, mida katsuti jõudu-mööda jäljendada ka teiste kirjastajate poolt. Üldiselt oli kaasaminek aga võrdlemisi visa ja aeglane, kuna see oli seotud suurte majandus-likkude kulutustega, mis raamatu hinda oleks tublisti tõstnud. Mainida võib siin ainult K. E. Söödi kirjastusel ilmunud raamatuid, mis olid trükitud üldiselt heale paberile ja varustatud kaane- ning sageli ka trükitehniliste vinjettide ning initialsii-

dega. Näiteks Otto H. Müntheri „Sulejoonistused” (1906), K. Raua kaanega Änsomardi „Elupudemed” (1909), N. Triigi kaanega Juhan Liivi „Elusügevusest” (1909) j. t.

Nii ilmub käesoleva sajandi esimesel kümnel siiski enamik raamatuid endiselt viletsa ja maitsetu välimusega, kuna teise kümnendi esimesel poolel on märgata raamatu kauniduse taotlemist laiemas ulatuses. Esijoones võiks „Noor-Eesti” kõrval mainida kirjastuste „Maa” ja „Mõtte” väljaandeid. Näit. Ernst Petersoni „Kirjatööde kogu I” („Mõte”) 1916, Eduard Vilde „Mäeküla piimamees” („Mõte”) 1916, Eduard Vilde „Tabamata ime” („Maa”) 1912, Eduard Vilde „Muiged” („Mõte”) 1914, P. Areni, A. Uuritsa, Th. Gutmanni, A. Janseni, N. Triigi ja O. Krusteni illustratsioonidega, M. Sillaotsa „Algajad” („Maa” 1912) A. Uuritsa kaane- ja siseillustratsioonidega j. t.

Maailmasõda ja sellele järgnenud revolutsioon katkestasid noor-eeslaste ja teiste kirjastuste üritused kauni raamatu taotlemisel. Äsjasündinud revolutsiooni laps „Siuru” püüab jätkata nende üritusi, kuid tehnilised võimalused muutusid kitsamaks, pole saada korralikku paberit ja trüki-kojadki on üle koormatud igasuguste brošüüride ning lendlehtedega. Võime märgata üldist tagasiminekut meie raamatu välimuse arengus. Sõja, revolutsiooni, okupatsiooni ja vabariigi algusaastail ilmuvad meie raamatud jällegi ajalehepaberil ja väga näruse välimusega. Mainida võib siin üksikuid „Odamehe” ja „Varraku” väljaandeid, mis isegi brošüürimise asemel olid tagant odava liimiga ära plötserdatud.

Kuid tahe pakkuda väliselt nägusaid raamatuid polnud siiski surnud. Niipea kui tehnilised ja majanduslikud võimalused vähegi lubasid, hakati katsetama ka kauni raamatu teostamisega. Esimese katsena võiksime mainida Gustav Suitsu „Ohvrisuitsu”, mis ilmus 1920. a. A-s. „Varraku” kirjastusel. Kuna Eesti riikliku iseseisvuse saabumisega meie raamatutoodang kiiresti kasvas, nii näiteks on ilmunud 17 iseseisvusaasta jooksul 1918–1934

meil rohkem trükiseid kui enne iseseisvust*). See hiiglaareng ei jätnud mõju avaldamata ka meie raamatu välimusele. Üks silmapaistvamaid ja lootustandvamaid pioneere raamatu välimuse tõstmisel Eesti iseseisvuse ajal on olnud K-ü. „Loodus”, kes aastate jooksul on saatnud müügile terve rea trükitehniliselt viimistletud teoseid, nii ilukirjanduslikke, teaduslikke kui ka õpperaamatuid. See asjaolu tõendab, et tänapäeval on võimalik välja anda iga raamatut trükitehniliselt korralikult. Samuti on võimalik valmistada erilisi luksusväljaandeid, mis võivad edukalt võistelda välismaiste kaunimate raamatutega. Need võimalused suurenevad ja paranevad, kui meie trükitoöstus saab areneda loomulikku rada ja kujuneda aegapidi suurkätisteks.

Mida peame raamatu välimuse hindamisel silmas pidama või arvestama, see on enamikule raamatulugejaile, arvustajaile ja ka trükitoõ tellijaile täiesti tume ning tundmatu maa. Selle näiteks võiksid olla kõik need ametlikud õpperaamatute arvustused, mida Haridusministeerium on saanud oma arvustajailt-spetsialistidelt. Õpperaamatute arvustamise kord nõuab arvustajalt ka tehnilist hinnangut raamatu kohta. See aga tehakse pärast seda, kui mõne vaieldava sõnakuju või mõne muu pisiküsimuse kallal on sõelutud lehekülgede viisi, lõpus lakooniliselt paari sõnaga – „paber hea, trükk sobiv” või „paber oleks võinud parem olla”. Ja see on peaaegu alati kõik ning kogu hinnang.

Milline raamat tehniliselt aga peaks olema või pigemini, millele peame raamatu välimust hinnates tähelepanu pöörama, seda vaadeldagem lähemalt allpool. Et küsimus oleks selgem ja ülevaatlikum, siis mainigem, et raamatu välimust hinnates tuleb silmas pidada –

1. formaati;
2. paberit;
3. kirja ja ladu;
4. illustratsioone ja kaant;
5. trükki ja trükivärvi;
6. köidet.

Neid pooltosinat punkti vaatlemegi allpool üksikasjalisemalt.

Järgneb.

*) R. Antiku andmeil ilmus 1535–1917 meil üldse 14503 trükist, kuna 1918–1934 ilmus aga 16495 trükist. „Eesti raamat” 1535–1935. Lhk. 29.

Veel antiikvast ja fraktuurist

Eelmises artiklis püüdsime selgusele jõuda mõne küsimuse kohta, mis antiikva- ja fraktuurkirja vahel peetava võistluse juures on möödapääsematu. Nagu juba tollest artiklist selgus, on antiikval kui järjest leivial kirjal rohkem eluõigust enda maksmapanemisele.

Käesolevas artiklis võtame vaatlusele meie ajalehed, mis seni truult fraktuurkirjast kinni peavad.

Meil ilmub mõningaid lehti, nagu „Ühistege- lised Uudised“ j. t., puhtantiikvakirjas. Kuid need lehed moodustavad õige vähese osa ajalehtede üld- tiraažides. Enamik suuremaid ja vähemaid lehti ilmub ikkagi fraktuurkirjas.

Selliseid lehti on kahesuguseid:

1. puhtfraktuurkirjaga laotud;
2. segasüsteemilisi fraktuur (koos antiikvaga).

Puhtfraktuurkirjaga laotud ajalehtede arv on jäänud üsna väheseks. Neid leidub ainult üksikuid. Neid esineb veel provintsis väikestes linnades. Enamik ajalehti kasutab segasüsteemi – fraktuuri

Pealkirjade ladumine antiikvas, kuigi sisu on fraktuuris, on seletatav tahtega vastavale tükile rohkem tähelepanu juhtida. Ei ole kahtlust, et antiikva reklaami mõttes on fraktuurist kaugelt ees. Kui aga võetakse fraktuurpealkiri, siis on see tingitud ruumi kitsusest, kuhu pealkiri tuleb laduda. On ju tõsi, et fraktuurkiri mahutab rohkem tähti ritta kui antiikva, arvestades samakraadilisi kirju.

Antiikvakirja nõrkuseks on kitsad kirjad, mis kokkupressituna on ilmelt raskepärased ja see- pärast püütakse vältida kitsa antiikva kasutamist, jäädes fraktuuri juure.

Kuid juba ajakirjaniku vaist püüab saavutada võimalikult lühida ja tabava pealkirja, mis pärast enamaveerulistel artiklidel on võimalik alati antiikvat kasutada.

Toome siin mõne näite. On antud laduda peal- kiri: Riigi tulud suurenevad. Seda tuleb laduda 9,5 kvadraadi laiusele. Kirja suurus 3 sitserot.

← 9,5 □ →

Antiikvas

Riigi tulud suurenevad

Fraktuuris

Riigi tulud suurenewad

koos antiikvaga. Võiksime siin üldjoontes selle sega- süsteemi juures tähele panna järgmist tendentsi:

1. pealkirjade ladumine antiikvas;
2. kuulutused antiikvas;
3. kunsti-, kirjanduse-, ajaviitematerjali, ma- jandusl. j.m. ringvaadete avaldamine antiikvas.

Vist ei tarvitse eriti põhjendada, et laduja eelistab esimest antiikvas toodud pealkirja. Selguselt kui ka paigutuselt on ta sobivam ja äratab seega lugeja tähelepanu.

Kui sama pealkiri oleks arvestatud 8 kvadraadi laiusele, siis laduja kuidagi ei lepi kitsa antiikvaga.

← 8 □ →

Riigi tulud suurenevad

Riigi tulud suurenewad

Nagu ülaltoodust näeme, juhib ladujat kindel vaist võimalikult pidada kinni efeksemast – antiikva – kirjast. Kui aga ajaleheartikli sisu on laotud antiikvast, siis ebasobivuse mõttes kunagi ei kasutata fraktuuri, vaid laotakse pealkiri ikkagi antiikvast.

üksi kirja stiili, vaid ka kuulutuse ilu suhtes. Ei taha siinkohal kiitust avaldada ühelegi kuulutus-kontorile, vaid ainult märkida tööka, et kuulutus-kontorid aitavad palju kaasa ajalehe kuulutusosa stiilsemaks muutmiseks ja seda kirjade (antiikva)

Näiteks :

Töölisvanemate valimised

Ühisuse Võhma Eksporttapamaja töölised valisid 25. veebruaril töölisnõukogu ja ase-täitjad. Töölisi on tapamajas 104, valimas käis 102 töolist. Need valimised on Võhmas esmakordsed. Suur elukalliduse tõus on sun-dinud ka Võhma töölisi organiseeruma, et oma esinduse kaudu oleks kergem kaaluda päevaküsimusi.

Mis sellest võib järeldada: mis on lubatud antiikvale, ei ole lubatud fraktuurile (pealkirjastada antiikvakirja fraktuurkirjaga!). Nagu ka sellest väikesest näitest näeme, omab antiikva eluõigust seal, kus fraktuur langeb ära. Kõik meie suuremad lehed – „Päevaleht“, „Uus Eesti“, „Vaba Maa“, – kasutavad seda meetodit sisu pealkirjastamiseks. Iseendast mõistetavalt kannatab selle all lehe stiilne külg. Stiilid nõuavad ju täpset kinnipidamist, nagu ei saa kujutada fraktuurkirjalist läkitust, milles on mõned osad toodud antiikvas. See paiskaks teose stiilse külje segi. Aga ajalehed võivad stiili rikkuda niipalju kui tahavad. Meie lugejat ei peeta veel selle vääriliseks, et pakkuda talle kindlasüsteemilist ajalehte, nagu seda Soomes või Rootsis võime näha. See segasüsteem tuleb lugeda üleminekuajajärguks.

Suuremat rõhku stiilidele on hakatud propageerima ajalehtede kuulutuste osas. Tõsi, need kuulutused, mis antakse otsekohe ajalehe talitusele, sageli laotakse kiires tempos valmis, tähele pane-mata kuulutuste stiilset külge. Nii võime seda näha pisikuulutuste juures, nagu korteriotsimised-pakku-mised, müük ja ost – tähtsad read antiikvas, vähemtähtsad fraktuuris. Seda moodust harrastavad peaaegu kõik meil iga päev ilmuvad ajalehed. Kuid kuulutuskontorite tegevusse astumisega antakse trükikodadele juba kuulutuse skits, mille stiili peab laduja täitma. Seal näeme juba nõuet mitte

Töölisvanemate valimised

Ühisuse Võhma Eksporttapamaja töölised valisid 25. veebruaril töölisnõukogu ja ase-täitjad. Töölisi on tapamajas 104, valimas käis 102 töolist. Need valimised on Võhmas esmakordsed. Suur elukalliduse tõus on sun-dinud ka Võhma töölisi organiseeruma, et oma esinduse kaudu oleks kergem kaaluda päevaküsimusi.

järjekindla tarvituselevõtmisega, kõnelemata kuulutuse ilust.

Ajalehed ise on juba läbi viinud teatavalaadilise lehe sisu toomise antiikvas. Tundub, et siin on hakatud vahet tegema lugejate vahel. Progressiiv-seks lugejaskonnaks on võetud majanduslikkude, spordi-, teatri-, kirjanduse- jne. küsimusist huvitatud. Vahest juhib siin ajalehti veel vana pähe-jäänud tõde: vähemarenenud inimene ei oska lugeda ega huvi tunda teatrist, kirjandusest, spor-dist jne. – anname talle ainult fraktuuri! Rohkem-arenenud saavad fraktuurist niikuinii aru, aga ühtlasi saavad nad lugeda ka antiikvas, s. o. südamelähe-dasemas kirjas huvialalist osa.

Kui see arutus oleks tõsi, siis peaks küll vihas-tuma. Aga õnneks on siin tegemist ainult pooleldi läbimõeldud asjaga ja mõnesuguse väärarvamusega, mida toetab trükikoja majanduslik huvi: kasutada fraktuuri nii kaua kui ta end amortiseerib, siis visata ta nurka.

Üldkokkuvõttes: meie ajalehed on libisenud puhtfraktuurkirjalt. Seda tingib ajalehe tarvidus oma lõõkartiklite reklaamimiseks, teiseks kuuluta-jate surve ja lõpuks ajalehe püüd rahuldada nõud-likku lugejat.

Kui kaob trükikodadel tarvidus fraktuuri amor-tiseerida, siis on ka eesti ajalehel tee lahti ladina maailma.

Trükikunsti 500 aasta juubelist

Lähemal aastail on oodata trükitoöstuse viiesaja aasta juubeli pühitsemist. Pole kahtlust, et see igal maal ja iga rahva juures suuremal või vähemal viisil teostatakse. Eriti suurepäraselt sünnib see muidugi Saksamaal, kus juba ammu on käimas sellekohased ettevalmistused. Asjal on aga üks nõrk külg, mis just Saksamaal on tekitanud lahkarvamisi ja vaidlusi – nimelt ei teata trükikunsti leiutamise täpset aastat. Trükikunsti leiutamisest pole jäänud järele mingisuguseid dokumentaalseid andmeid, nagu seda pole ka leiutaja Gutenbergi enese sünniaja kohta. Nagu teada, on mõnel pool vaieldav, kas Gutenberg ongi see õige leiutaja. Nimelt peavad hollandlased Laurenz Janszoon Coster't Haarlemist selleks, itaallastel on oma kandidaat – Pamfilo Castaldi, tšehhidel – Prokop Waldfoghel, Flandrias peetakse trükikunsti leiutajaks Johannes Brito't, ja Saksamaal on linnu, kes trükikunsti leiutamise au omaks peavad, nimelt Strasbourgis ustakse, et õige leiutaja on Johann Mentelin. Olgu sellega kuidas on, ja kuigi paljud maad ja linnad seda au endale igatsevad, vaevalt küll suudavad nad Johann Gutenbergi trükikunsti leiutaja aukohalt tõugata. Aga andmeid selle kohta, millal just ta oma leiutise tegi, pole järele jäänud mingisuguseid. Sellepärast püütakse leiutamise aastat määrata vanima trükitud raamatu järele. Selleks peetakse Mainzis säilitatavat raamatut „Fragment vom Weltgericht“. Õnnetuseks pole selle raamatu täpset trükkimiseaastat teada. Kuid samalaadiliste tähtedega on trükitud mitmed ladinakeelsed grammatikad ja kalendrid. Üks neist kalendrest on aastast 1448, niisiis trükitud aastal 1447. See kalender näitab trükitehniliselt juba teatavat edu, mida eelnimetatud „Fragment vom Weltgericht“ juures pole märgata. Seepärast oletatakse, et nimetatud

raamat on trükitud mõni aasta enne mainitud kalendrit, nimelt aastal 1445. Kuid tagasi vaadates varematele trükitoöstuse juubelite pühitsemistele, selgub, et saja aasta juubelit pühitseti mitte 1545. aastal, nagu võiks oletada, vaid 1540, kahesaja aasta juubelit 1640, kolmesaja aasta – 1740 ja neljasaja aasta 1840. Miks siis nii? Usun, et trükitoöstuse juubelite pühitsemine aastail 1640, 1740 ja 1840 on sündinud just saja aasta juubeli järgi 1540, ja tolleaegseil pühitsemiseaasta määrajail pidid olema sellekohased täpsed andmed, mille järele nad otsustasid, mis aga hilisemal aegadel nähtavasti on kaduma läinud. Sellepärast peaks viiesaja aasta juubelit pühitsetama aastal 1940 ja nii see igatahes sünnibki. Ka meil on trükitoöstuse ringkondades juba kõne all olnud küsimus, kuidas seda juubelit pühitseda. „Poligraafi“ juhataste ühel suvisel koosolekul võeti kõne alla, kas ei peaks seks puhuks välja andma Tallinna trükitoöstuse ajaloo, muidugi täitsa autoriteetse isiku kirjutatud ja trükitehniliselt väärakas välimuses. Küsimus jäi esialgu lahtiseks, kuni selgub, kes meil ajaloolastest oleks võimeline seda tegema.

Mõni aeg hiljem saatis Eesti Trükitoõliste Liit laiali ringkirjad, milles soovitakse trükitoöstuslike seltside ja ühingute koostööd trükitoöstuse viiesaja aasta juubeli pühitsemise kavatsustes. Säärase ringkirja sai ka Graafikatööstuse Juhtide Ühing „Poligraaf“. Selles ringkirjas ettetoodud mõtted väärivad küll seda, et neid kõne alla võtta, kuid ootamatult leiame seal juubeliaastaks mitte 1940, vaid 1938. Kust on ringkirja kokkuseadjad võtnud selle aastaarvu? Või on siin mõni eksitus? Oleks väga tänuväärne kui E. Trükitoõliste Liit oma seisukohta juubeliaasta suhtes põhjendaks või lähemalt seletaks.

I. W. N.

Meie maale jõudis trükikunst 1631. aastal. Meie suurima trükise – esimese eestikeelse piibli – 200 aasta juubel on tuleval, 1939. aastal.

Ladumismasinaist

Montöör-instruktor Aleksander Mutli

II

Sulurkiiludest, missugused nad olema peavad ja nende õigest käsitlemisest.

Võtame nüüd vaatlusele sulurkiilu kui määrise tekkimise põhjustaja. Kõigis instruksiooni- raamatuis rõhutatakse ikka ja alati, et sulurkiilu puudulik puhastamine ja laduja ükskõikne ja hooletu käsitlemine on enneaegse määrise tekkimise peapõhjuseks. Kuivõrd see on kooskõlas tõelikkusega, seda püüame alljärgnevalt selgitada.

Sulurkiil koosneb pikemast raamitaolisest osast ja liikuvast kiilupeast (siibrist), mis omakord koosneb kahest osast – kõrvedega peast ja selle külge neetidega kinnitatud väikesest plaadikesest, milline vabalt ilma mingisuguse takistusega liigub raami sees.

Sulurkiil peab olema valmistatud heast painduvast terasest. Kui materjal on alaväärtuslik, mitte küllaldaselt elastiline, võivad kiilud rea lõplikul sulgemisel, s. o. momendil, kui sulurheel (kiilutõstak) teist korda rõhub kiilud ülespoole sõnade vahele, muutuda kõveraks. See kõverdumine, olgugi kas või minimaalne, võib juba takistada siibri vaba liikumist järgmise rea sulgemisel.

Kui lükkate siibri sellisele vähegi mõlkirõhutud kohale ja mõõdate mikromeetriga, siis näete, et see koht on paksem just sealt, kus valamise momendil matriitsi silm asetseb. Kiil ja tema pea, siiber, peavad igal asetusel olema täitsa ühtlased ja liibuma täielikult matriitsi külge.

Ka väike plaadike, mis needitud kiilu pea külge, võib matriitsidele saatuslikuks muutuda, kui ta mitte küllalt täpselt oma kohale pole kinnitatud või liig vabalt kiilu raamis liigub. Seetõttu kiil rea sulgemise ajal võib kergesti edasi-tagasi nihkuda ja sellega anda võimalust metallikübemekestele matriitsi ja kiilupea vahele tungida.

Kiilu servad peavad olema teravkandilised, mitte ümmargused ega karedad, vaid siledad ja libedad, samuti ka kiil ise, kuid igasugune õlide või muude rasvaainetega määrimine või sissehõõrumine jäetagu kindlasti ära.

Pärast kiilude piinlikku puhastamist tulevad nad grafiidipulbriga (kõige parem on esimese sordi (0,01) hõbegrafiit) hästi üle hõõruda. Grafiidil on see omadus, et teeb kiilud libedaks ja jätab nendele just kui õhukese rasvakihi, mis kuumuses ära ei põle ja ka matriitse ei määri, kuid takistab metallikübemekeste kiilude külge liibumist.

Uute kiilude tarvitusele võtmisel vaadatagu hoolikalt järele, et kõik kiilud oleksid ühtlased ja et mõni laiem või kitsam ei satuks komplekti ja sellega ei annaks võimalust metallile vaheletungimiseks valamise momendil. Peetagu meeles, et kiil mitte nagu matriits ja kiilupea, siiber, ainult ühel ja samal kohal metalliga kokku ei puutu, vaid iga rea valamisel ise kohal, ja et vähemagi koreduse või ebatäpsuse juures kiilule kergesti metallikübemekeste külge võivad jääda, mis omakorda hävitavalt mõjuvad matriitsi pildi õhukestele seintele, neid sisse rõhudes ja sellega määrise tekkimist soodustades.

Mõistagi on metalli koosseis vägagi suure tähtsusega. Mida pehmem on metallisegu, seda suurem on kuumendumõju matriitsidele ja seda kergemini jäävad metalliosakesed kiilude külge liibuma.

Kõigest sellest näeme, et kiilude puhastamisele tuleb vägagi suurt rõhku panna. Kõik seni leiutatud aparaadid ja seadised pole küllaldaselt täitnud nende peale pandud lootusi – nad ei suuda kiilupeade, siibrite, külge kleepunud metallikübemeid eemaldada ega neid selle eest kaitseda.

Agaga ladujalt ei või nõuda võimatut. Kui tema eeskirja järele iga päev kaks korda ka kõige hoolsamini kiilusid puhastab, ei saa ta ometi takistada, et tunni või paari pärast neil juba metallikübemed külge ei kleepuks, kui matriitside kompleks juba on haigestunud.

Missugune tähtsus on kiilude puhtusel ja libedusel rea sulgemisel enne valamist, seda näeme peale matriitside teekonna kirjeldamist, – samuti ka kirjelduse osas: „Sulurkiilud kui pursete esilekutsujad.”

Siiani oleme vaadelnud matriitse ja sulurkiile põhjalikult, ja näib, nagu poleks siia midagi enam

lisada. Aga kui me nüüd võtame vaatlusele ja kirjeldame matriitside teekonda magasinist kogujasse ja sealt edasi läbi masina kuni tagasijõudmiseni masini, siis leiame veel paljugi väga tähtsat ja tähelepanuväärset, millele harilikult ei laduja ega nii mõnigi instruktoreist vajalist rõhku ei pane.

Aga enne sellele tähtsale ja pikemale kirjeldusele asumist tahaksin veel kord tagasi minna eelmises numbris mainitud matriitside eluea juure. Seal oli öeldud muuseas, et üks komplekt matriitse töötas Petrogradis Jefroni trükikojas seitse (7) aastat, ilma et määriseid oleks ilmunud. Nüüd on minul võimalus tõendada veel pikemat eluiga, nimelt viisteistkümmend (15) aastat ühes meie omamaa trükikojas.

Toimepandud ringküsümuse peale saabunud lahkeis vastuseis kirjutab muu seas härra J. Mällö Tartust järgmist:

„Spiissimise sünnitajad minu 15-aastasest ladumismasinapraktikas on olnud: 1) mittepuhtad maatrid – spiissija tähe maatrid välja lasta, üksikult hoolsalt läbi vaadata ja puhastada – ja spiiss on enamasti kadunud; 2) lahtiselt laotud read, vähe kiile ja kiilud mitte küllalt libedad, – üldse tarvitavad vanemad maatrid rohkem täidetud ridu.

Mis maatritesse puutub, siis on mul praegu ka esimesed maatrid veel käigus (15 aastat); uuendanud olen seal küll juba üksikuid rohkem ettetulevate tähtede maatreid.”

See tõendab veel kord, et hoolsa järelevalve ja õige käitlemise juures matriitside eluiga võib paljugi pikendada ja sellega tunduvalt suurendada trükikoja tulu ladumismasinaist ja ära hoida meelehärma üleliigsete kulude pärast. Vabrik garanteerib matriitsidele 8-tunnilise tööpäeva juures kaheaastase eluea.

Masinast olenevad määrise põhjused.

Jälgides matriitside ringkäiku magasinist läbi masina kuni oma paika tagasijõudmiseni, ja püüdes selgitada võimalikke määrise põhjustajaid, jaotame oma vaatlusvälja kahte ossa: esimene osa algusega matriitside koguja-seadises, teine – reavalamis-seadises.

Matriitside kogujaseadis.

Juba magasinist vabanedes ja libisedes juhtivate metallribade vahelt läbi, võivad matriitsi (silma) tähepildi õrnad seinakesed kannatada hõõrumise ja ribide külge põrkamise läbi, samuti ka masini kanali juhuslikult kinnijäänud matriitsi väljaargitsemise juures. Kuid koondame oma tähelepanu peaaesjalikult reakogumisele.

Eriti kummalisena näib meile see asjaolu, et vigastatud matriitsidel alati parempoolne tähepildi seinake paistab olevat sisse rõhutatud, muljutud. Selle mõistatuse lahendamise juures on paljud oma pead murdnud ja mitmeti katsunud nähtuse põhjustajat kindlaks teha.

Võrreldes vanemaid ladumismasinate mudelid (nr. 2 ja 3) uuematega, näeme nii mõndagi neist katseist, aga otsemat tagajärge paremusele pole kahjuks siiski veel saavutatud. Võtame neist mõned näiteks: magasinist langeva matriitsi juhtivate ribade vahelduv pikkus, ribade alumise otsa seespoolse külje õõnsakslõikamine, koguja silla vedrude mitmesugune muutmine, koguja saani näpu poolpõiki asetamine, kogujasse juhtivate siimide põiki asetamine jne. Aga kõigest sellest hoolimata ikka ja jälle kordub nähe, et matriitside parempoolne tähepildi seinake on sisse muljutud. Arvati, et matriitside alumine terav serv kogujasse kukkudes lööb tähepildi seinakese mõlki, ja õõnestati matriitside alumine pahempoolne serv nii kaugelt välja, et see enam ei saaks kogujasse langedes puutuda eelmise matriitsi tähepildi kohta. Teoreetiliselt olid kõik abinõud head, kuid praktikas toimus tähepildi seinakese vigastamine edasi ja jäi ikkagi nagu lahendamatuks mõistatuseks!

Ameerika ühemagasiini-masina „Standart”, samuti ka saksa vanemate ühemagasiini-masinate juures (mud. 2 ja 3) on koguja rihm (paal) asetatud rohkem püstloodis, järsu kallakuga, nii et kogujasse langevad matriitsid puudutavad eesolevaid kaunis teravnurkselt. Ka rihma jooksukiirus on nii välja arvestatud, et masina normaalkäigu juures matriitsid, tänu pahema alumise serva väljaõõnestusele, kogujasse langedes tähepildi kohta ei puuduta. Seepärast oli aastat kolmkümmend tagasi võrdlemisi vähe kaebusi matriitside määrise tekkimise üle, – seega oli ka nende eluiga suurem nüüdsest.

Uuemate masinate juures on magasinid ja seega ka matriitside kogumisseadis palju laiemad ning koguja rihm jookseb lamedamalt. Et aga matriitsid langeksid niisama kiirelt kogujasse, on rihma tiirlemise kiirust suurendatud. Seejuures langevad matriitsid suure jõuga alla ja endise teravnurgalise kukkumise asemel virutavad terve matriitsi alumise osa laiuselt vastu eesolevaid kogumiselevaatoris, nii et serva väljaõõnestamisest enam peaaegu mingit kasu ei ole. Rihm annab matriitsile kogujasillale ülejuhtimisel veel väikese võnkuvuse, mis omakorda tema jooksumuunda veelgi muudab.

Normaalselt peaksid langevad matriitsid kogumiselevaatoris olevaid oma alumise servaga puutuma kahe tähepildi vahelisel kohal, kuid selle kiiruse juures, millega nad alla langevad, löövad nad eesolevatele pihta kord siin, kord seal, ja muidugi ka tihti just tähepildi seinakese kohal, mille tõttu need peagi sisse rõhutakse.

Kuid seda ikkagi kindlasti ütelda ei saa, et siin just peitub selle kurja juur. On tähele pandud, et ühel „Ideal“-masinal 75-tuurilisel käigul uuel matriitside komplektil paaripäevase töötamise järele enam ettetulevail tähtedel parempoolne külg täkkimise märke täis oli alumisest servast ülemiseni, ning mõne päeva möödumisel olid tähepildi seinakesed sisse rõhutatud ja sulurkiilude küljes võis juba märgata tinakübemete kogunemist, kuna aga sealsamas kõrval töötaval „Standard“-masinal sellesama kiirusega töötamisel matriitsid täitsa vigastuseta olid.

Tähendab, et mitte igal masinal ja igal pool üks ja sama nähe ei ilmne, vaid siin peavad veel mõnesugused muud asjaolud kaasa mõjuma, — nagu teatud kiiruse juures tekkiv kogujarihma või paela võnkumine, rihma pingulolek, kogujatärni*) friksiooni õige töötamine ja muud sellesarnast. Igatahes on kindel, et liig kiire kogujarihma ja kogujatärni (ristiku) tiirlemine uute mudelite masinate juures matriitside vastupidavusele halvasti mõjuvad.

On aga ka sääraseid ladujaid, kellele seegi kiire käik veel liig pikaldane on ja kes, et saavutada suuremat kiirust, tõmbavad rihmaseibile

*) Autori arvates oleks sõna „ristik“ kohasem kui „tärn“ — Stern, sest ta omab ristikuju.

nahast võru peale või asendavad selle lihtsalt suurema seibiga. Tuleks aga süiski enne järele mõelda, kas see kiirema ladumisvõimaluse saavutamise tasub selle kahju, mis matriitside kannatada saamisega tekitatakse, sest mida kiiremini kogujarihm jookseb, seda suurema hooga lendab matriits kogujaelevaatorisse ja seda kõvem on löök, millega ta kogujatärni (ristiku) poolt elevaatorisolevate matriitside vastu virutatakse. Ei aita süin kahvelvedru painutamine ega selle pingumale tõmbamine; ka on igasugune kontrollimine võimatu, missugust kohta kogujasoleval matriitsil tabab sisselendav matriits, olgugi et ta käsitsi keeramisel tärni (ristiku) poolt täpselt oma alumise servaga eesoleva matriitsi kahe tähepildi vahele rõhutakse, — kiire käigu juures lendab ta kord süia, kord sinna, teinekord isegi reast välja põrandale.

Kaalutledes kõiki ülemalnimetatud asjaolusid, tuleb mainida, et ka kogujaaparaadi konstruktsioon ei ole veel oma täiel kõrgusel. Iseäranis palju nurinat kuulub just „Ideal-“ ja „Multi-Ideal-“ masinate kogujaaparaadi kohta. Mõlemail on matriitside langus ja kogujarihma (paela) tiirlemine liig lame.

Magasinist langevad matriitsid juhitakse metallribadega kogumiselevaatorisse. See osa masinast on kaetud. Saksa masinate uuemate mudelite juures on üldiselt tarvitusele võetud klaasplaat, mis katab täielikult matriitside väljajooksukanalite metallribad, kusjuures seesmine pool on kaetud tselluloidtahvliga, et kaitseda matriitside kõrvu vigastuste eest vastu klaasplaati põrkamisel. Uhe magasiniga saksa masinail mudel nr. 2 ja 3 („Standart“), miliseid veel nii mõneski trükikojas leidub, koosneb klaasplaat kahest osast ning nende juures tuleb tihti ette, et alumine (väike) klaasplaat ülemise plaadiga mitte küllalt täpselt kohastikku ei ole ja matriitside alumised kõrvad plaadi serva vastu põrkamisel laiaks taotakse, mis omakorda takistavalt mõjub ärapanemisele — nad ei saa vajalise kiirusega libiseda magasinini kanalitesse ja tekitavad ärapanijaseadises ummistusi. „Intertypidel“ on klaasi asemel kahest osast koosnev raudplaat, galvaniseeritud punase vasega — ülemine, suurem plaat, vasest õhukese kaitseplekiga varustatud.

Matriitside alumiste kõrvade laiaskloppimist tuleb ette ka uuemate mudelite juures, kui katteplaati kinnihoidev kaanevedru liig nõrk on ja

Phaistose ketas



Leitud aastal 1908 M. Pernier' poolt Phaistose paleest (Kreeta saarel). Leiukoha järgi kuulub ketas umbes 17. — 16. sajandisse enne Kristuse sündi. 17-sentimeetrilise läbimõõduga saviketta kumbki külg sisaldab umbes 30 sõna, millede kujutamiseks on kasutatud 45 korduvalt esinevat kirjamärki. Spiraalikujuliselt kettale vajutatud piltkirja märgid kujutavad kas metallist, kivist, luust või puust valmistatud matriitside jäljendeid. Seega on Phaistose ketas maailma vanimaid — liikuvate „tähtedega“ valmistatud — trükiseid.

plaati täielikult väljajooksuribade vastu ei rõhu, jättes matriitsidele liigset liikumisevõimalust, mistõttu nad kogujasse langedes alumiste kõrvadega klappaami vastu pörkavad ja aja jooksul laiaks taotakse.

Teiseks, mis veel halvem, ei juhi neid kogujaristik (tärn) sel puhul mitte, nagu peaks, alumise servaga eelmise matriitsi kahe tähepildi vahele, vaid, nagu juba eespool öeldud, kord siia, kord sinna, ja peksavad tähepildi seinakesed sisse – ning määraste tekitajad ongi käes.

Matriitsi vaadeldes leiame tema alumise tagumise kõrva pahempoolsel serval kord juba varemalt mainitud väljafreesitud õõnsuse. Ka see õõnsus peab kaasa aitama tähepildi seinakeste kaitseks. Kui me käsitsi kogujarihma (pacla) keerates laseme matriitsi libiseda kogujasse, näeme, et just see väljaõõnestatud koht satub kogujas oleva matriitsi tähepildi kõrvale. Poleks seda õõnet, lööks kogujasse langev matriits oma servaga vastu tähepildi seinakest ja rõhuks ta peatselt sisse. Tähendab, et normaalselt ei tohiks tähepildi seinakesed mitte kannatada, kui kogujas asetsevad ning neile järgnevad ristiku (täрни) poolt sinna juhitud matriitsid end õiges asendis ritta seavad.

Tingitud on aga matriitside õige asend kogujas tema klappaamist. Vedru, mis asetseb raami pahemal serval, peab raami täiesti kindlalt kinni hoidma. Kui vedru ei rõhu küllaldaselt, annab raam vedrutavalt järele ning matriitsid ei saa end kogujasse õigesse asendisse seada, vaid kalduvad ettepoole ning järgnevad matriitsid võivad vabalt tähepildi seinakesi sisse kloppida.

Vaatleme nüüd kogujaristikut (täрни). Harilikult on ta valmistatud fiibrisegust. Sakslased valmis-

tasid neid üksvahe puust, ameeriklased isegi hüd- rauliliselt pressitud toorest seanahast, kuid pöördusid peagi tagasi fiibrile kui otstarbekohasemale ja odavamale ainele. Tema ülesandeks pole mitte ainult matriitsi kogujasse saatmine, vaid ta peab ka kogujas juba oleva matriitside rea ühe tähe võrra edasi rõhuma, ühtlasi aga ka kogujasaani täht-tähe võrra edasi viima pahemale. Kiire tiirlemise juures on tema surve- või löögijõud kaunis tugev, kuid kogujaelevaator peab reguleeritud olema nii, et ristiku sarved ehk tiivad tiirlemisel satuvad täpselt kahe matriitsipildi vahele. Kulunud kogujaristik (tärn) tuleb viibimata eemaldada, sest muidu ei ole ta võimeline tema peale pandud kolme peaülesannet täitma ning oma sarvede (tiibade) lühikeseksjäämise tõttu võib ta matriitsidele hädaohtlikuks muutuda ja tähepildiseinakesed sisse kloppida.

Ka koguja-saan peab alati korralikult töötama, vabalt edasi liikuma ja sellel kohal, kuhu ristik ta tõukas, kindlalt püsima. Pidur ja tõmbevedru peavad alati korras olema. Kulunud pidur tuleb viibimata ümber vahetada, sest koguja-saani hüplev „laaberdamine“ pole mitte ainult kahjulik matriitsidele, vaid käib ka ärritavalt ladujale närvidele.

Kõik ülemalkirjeldatud ebanormaalsused ja vead matriitsiderea kogumisel soodustavad matriitside tähepildi õhukeste seinakeste vigastamist – sisserrõhumist – ja kutsuvad esile eespool kirjeldatud hävitavaid nähteid: tinakübemekete kogunemine sulurkiilu siibrile ja kruviploki (Schraubstock) põskedele, mille tagajärjeks on määraste tekkimine – algul vähemärgatavalt, kuid päev-päevalt ikka suuremal ja suuremel määral – kuni terve matriitside komplekti hävinemiseni.

Vigastunud matriitside kõrvaldamiseks on soovitatav aeg-ajalt terve magasin reakaupa tühjaks lasta, read valada ja nendest puhas tõmmis teha. Tõmmise järele on hõlbus leida määrismatriitse ja neid kui kurje batsille kõrvaldada.

(8)

Vaskjoonte käsitlemisest

Vaskjooned on, nagu teada, üks hinnalisemaid trükikoja inventari osi. Sellest hoolimata jätab nende käsitlemine tihti palju soovida. Kulunud vaskjooni me leiame harva; joonte vigastused seisavad mitte kulumises, vaid selles, et nende otsad on rikunud ja siin-seal joonepildis on hambad sees. Need vead tulevad peaaesjalikult joontega halvast ümberkäimisest.

Vaatame nüüd, kuidas tekivad joonte vigastused.

Uheks silmapaistvamaks joonte vigastajaks on pintsetid. Õnneks leiavad need praegusel ajal väga vähe tarvitamist ja on mõnes trükikojas päris kõrvale jäetud. See on vaskjoontele õnneks. Varemalt tuli tihti ette, et laduja, saades tabelirevisjoni, milles tuli mõningaid jooni ümber vahetada, püüdis neid laost välja tõmmata pintsettidega, ilma et oleks ladu kuigi palju lõdvendanud. Laduja haaras pintsettidega joone servast kinni, sikutas, sikutas – ja ootamatult tulid pintsetid klõpsatades üle joonepildi, ning seal kohal, kus otsad kokku klõpsatasid, oli joonepilt rikunud – joon oli muutunud kõlbmatuks.

Pintsette me küll enam palju ei tarvita, aga ka naaskliga vigastatakse tihti jooni nende vormist väljatõmbamisel. Revisjonitegija puurib naaskli otsa sügavasti joone jala sisse, püüdes joont välja tõsta. Naaskli ots aga tuleb puuritud august välja ja libiseb üle joone ääre, vigastades ühelt poolt joonepilti. Jällegi üks joon rikunud!

Tabeli revisjonide puhul tuleb kõrvale jätta nii pintsetid kui ka naaskel ja vahetatavaid jooni vormist sõrmedega katsuda välja tõmmata. Selleks on tarvis vorm hästi lõdvendada, siis saab jooni üsna kergesti sõrmedega kätte.

Palju joonte otsi rikutakse püüdes jooni üks-teise ligi lükata. Seda tehakse ka revisjoni ajal ja nimelt sedaviisi, et naasklipea lai ots surutakse vastu joonte otsi, neid kokku lükates. Mõni laduja surumise asemel koputab naaskli peaga vastu joonte otsi. See on väga hädasohtlik tegevus, eriti laduja sõrmedele. Naasklipeaga surudes libiseb see tihti üle joonte otste ja sealjuures libisevad üle ka laduja sõrmed, saades mõnikord väga sügavaid

lõikehaavu. Joonte otsad seejuures muidugi ei kannata. Kuid asjal on veel teine külg. Vilunud ladujad teavad, et naasklipeaga surudes võivad sõrmed viga saada ja seepärast ei suru nad naasklipeaga, vaid võtavad selleks õige pika malm-tahuka, nii et kui see peaks libisema oma kohalt surumise puhul, siis jõuab surumise hoog enne lõpule, kui sõrmed jõuavad joonte otsteni. Sel viisil on sõrmed küll kaitstud, kuid seda enam kannatavad joonte otsad. Jõulisest joonte kokkusuurumisest peaks loobutama ja seda tehtama kergelt, sealjuures vormi tarvilikult lõdvendades ja mitte kunagi surudes raud- ja malm-tahukatega, isegi mitte tinamaterjaliga.

Palju saavad joonte otsad kannatada ka puhastamise juures. Trükikodades, kus tihti esinevad tuhandesse ulatuvad tabelitrükid, on joontepuhastamine möödapääsmatu vajadus. Kauakestva trükimise juures kogunevad värvijäänused joonte jalgadele ja kuivavad sinna, muutes joone paksust. Need värvijäänused tuleb kõrvaldada. Harilikult tehakse seda nii: kogutakse värvised jooned kaussi, valatakse neile peale petrooleumi või tärpentini ja lastakse mõni aeg seista, kuni värv pehmeneb. Siis algab puhastamine. Selleks tarvitatakse vana joont või õhukest raudliistakut, millega joonelt värv maha kraabitakse. Kraapija taibukusest ja osavusest oleneb nüüd, kas ta teeb oma töö rahuldavalt või rikub ta jooni. Üks on kindel: jooned saavad puhtaks. Iseasi on aga, kas jooned ka terveks jäävad või painutatatakse neid ja vigastatakse nende otsi. Kui puhastaja haarab joone sõrmede vahele, lükkab kraapijaga mööda joont edasi-tagasi ja tõmbab lõpuks hoolimatult üle joone otste, siis ei jää täispilt ja kaksik-peenjooned vigastamata. Laitmatu puhastamine peaks toimuma järgmiselt: joon pannakse mõnele metallalusele, milleks võib olla vana kliše või tinast klišeelal, ja siis kraabitakse ettevaatlikult mustus ära. Otsad tuleksid jätta esialgu puutumata. Kui joon on mujalt puhas, siis tõmmatagu kraapijaga poolkaare joone alumise serva poolt ülespoole otsad puhtaks nii, et kraapija ei libiseks üle otsa. Ka jääksid jooned painutamata. Painutamine annab

ennast väga ebameeldivalt tunda joonerikaste tabelite juures, mille jalga kuidagi ei saa peaga kokkukõllasse viia, kui jooned on paindunud.

Tuleb ette veel teisigi olukordi, kus jooned võivad viga saada. Näiteks, kui joonekastid liiga täis pannakse ja laotakse kaks kihti jooni ülestikku. Muidugi pole laduja süüdi, kui trükikojas joonekaste on nii vähe, et jooni tuleb laduda mitu kihti ülestikku. Siin tuleks leida tee, kuidas saaks hoida jooni vigastumise eest. Selleks oleks soovitatav, enne kui teist kihti teise peale panna, üks joon mõlema kihi vahele lapiti asetada, või panna teine kiht tervelt lapiti. On veel halb komme lükata joonekasti peale teisi kaste. Kui joonekast on täis, ei tohiks seda kunagi teha, sest pealmised üle vahede ulatuvad jooned saavad vigastatud. Aga ka tühjas joonekastis võib olla mõnda sorti jooni, mis ulatuvad üle vahede äärte ja pealelukkamisel võivad viga saada. Samuti ärgu pandagu joonekasti peale laudikuid, ärgu tehtagu joonekasti peal korrektoori jne., lühidalt: joonekast lastagu seista vabalt ja katmatult, siis on ka temale ligipääs kergem.

Paljudel ladujatel on kombeks laduma hakates võtta ladumisjoonikuks mitte selleks määratud kõrvadega joonikut ega ka mõnda vana, kõrvadeta, vaid nad võtavad lihtsalt joonekastist uue, tarvitamiseks kõlbliku joone. Küsitavaks jääb ka, kas pärast ladumise lõpetamist uus joon oma kohale kasti tagasi pannakse, või jääb see niisama kusagile lauale vedelema. Selge on, et see joon pärast paljukordset vastu riviku ääri löömist ladumise juures, enam terve ja tarvitamiskõlblik polegi ja kuulub ennem vanade joonte hulka viskamiseks kui teiste uute hulka panemiseks. Sellega ei taha ma ütelda, nagu võiks sääraseid jooni jätta kasti panemata kusagile vedelema. Ei! Kõik peab sinna tagasi pandama kust võetud, kuid uusi jooni ei tohigi võtta ja tarvitada ladumisjoonikuna. Samuti ei tohi neid ka tarvitada ladusidumise juures nõõriotsa ladu vahele pistmiseks, nagu see jällegi paljudel ladujatel halvaks kombeks on saanud. Vaskjooni tohib tarvitada ainult selleks, milleks nad määratud, ja sealjuures tuleb neid käsitseda sellise hoole ja ettevaatusega, mida see hinnaline materjal väärrib.

I. W. N.

Pisiasju värvi reguleerimisest trükimasinas

Töö headus sõltub suurel määral sellele pühendatud tähelepanust. Kui töö ettevalmistusel üheksa käsituspunkti on jälitud piinliku hoolega ja kümnes hooletusse jäetud, siis võib töö headus osutada küsitavaks. See käib nii käsi- kui ka masinatöö kohta. Masinatöös oleneb tagajärg masina üksikute osade täpsusest. Tähtsam osa igal trükimasinal on värvikast. Sageli ei pühendata värvikastile vajalikku tähelepanu, mistõttu ka kogu töö kannatab.

Trükimasinate värvikastid oma konstruktsioonilt võivad olla erinevad, kuid põhimõttelt nad koosnevad samadest üksikosadest. Siin võib nimetada terastela või duktorit, nuga ja hoidekruve, samuti ka reguleerijaid kruve, mis reguleerivad teladele minevat värvihulka. Hoidekruid asetatakse reeglilikohaselt noahoidjale. Kuigi iga masinakonstruktsiooni juures nad täidavad sama ülesannet, on need

kruvid mitmesugused. On hoidekruidid, mis on üsna suured ja kindlad ja käsitatakse käega, samuti aga selliseid, mida käsitatakse erikeerajaga. Kõikidel sellistel kruvidel on üks või kaks vastumutrit ja eriline seadis, mis võimaldab noa asetamist duktorile soovitud seisukorras.

Noa ülesandeks on teladele vastava värvihulga andmine värvikasti tagavarast, nagu trükivorm seda nõuab. Kuna see hulk ei ole kunagi ühtlane, siis on ette nähtud veelgi kohakruvid, mis korraldavad värvi läbilaskmist osade viisi. Kohakruvid avaldavad aga üksnes siis mõju, kui nuga „lõikab”, s. t. kui duktori ja noa vahel on vaba ruum. Sellist ühtlast vaba ruumi või tühja vahet saavutatakse sellega, et asetamisel mõned kohakruvid pööratakse seisundisse, kus neil ei ole enam kokkupuudet noa tagaküljega. Nuga on seega vaba igasugusest pingest.

Hoidekruvide ja vastumutrite abil lähendatakse nuga ühtlaselt mõlemalt poolt umbes 1,5 mm kaugusele duktorile. See ruum on küllaldane igale trükivormile. Ainult suurematele vormidele täiel vormiplaadil trükkimisel tuleb jätta enam vaba ruumi.

Noa asetamisel ei tohi usaldada ainult silma, vaid selleks tuleb võtta prespaniriba, mis vastaks paksuselt vaheruumile. Sellise lihtse katsetusega võiakse määrata vaheruumi täpsust. Ei tohi unustada, et mugavuse mõttes prespani asemel värvilapitsat või mõnd muud metallist eset võttes, võiakse vigastada peeneltlihvitud nuga.

Kui katsumisel osutub, et nuga on täpselt paralleelne duktorile, siis kinnitatakse hoidekruvid kindlaks. Sellise noa asendiga saavutatakse noa vaba mõjutavust üksikutest kohakruvidest ja noa liitumist duktorile. Kui seda ei tehta algul, siis pärastpoolest paranduskatsed poleks küllaldased.

Kui vaheruum osutuks ebaühtlaseks või kitsaks, siis võimaldab see küll noa kinnitamist, aga mitte küllaldast avamist. Selge on ka, kui nuga ei ole ühtlaselt asetatud, tekitades suuremat pinget noa ühel otsal, siis teeb see asjaolu võimatuks edaspidise reguleerimise.

Kuidas reguleeritakse värvi tarvidust? Kes omab küllaldasi kogemusi sel alal, võib seda juba trükivormil kindlaks määrata. Selleks tuleb masin asetada seisundisse, kus nälptela puutub duktorit. Abijõuga keeratakse duktorit, kuna kohakruvide kaudu reguleeritakse värvivõtmist duktorilt. Nälptelal võib

kindlasti näha värvihulga küllaldast andmist. Arvamist, nagu võiks duktori paljukordsel keeramisel nälptelale sattuda liiga palju värvi ja seekaudu teistele teladele, võiks pidada ekslikuks. Nälptela ei saa kunagi rohkem värvi vastu võtta kui duktor annab. Üleliigne värvihulk hõõrutakse maha noaga.

Kogu hoolsuse ja värvikasti reguleerimise peale vaatamata ei saaks veel küllaldast tulemust, kui ei oleks liikuvaid terasteli. Need telad liiguvad perioodiliselt edasi-tagasi ja jagavad ühtlaselt värvi. Sellela poleks võimalust saavutada ühtlast trükipilti, mida rikuksid muidu laigud. Igaüks võib kogemuste põhjal märgata trükivormide juures, mis ei ulatu üle kogu vundamendi, et kõige paremagi värvijaotuse juures annab värv äärtel järele. Põhjus on lihtne: edasi-tagasi liikuvad terastelad annavad värvi ka telade otsadele, mis iseendast kuivalt jooksevad ega tarvitse värvi anda. Seetõttu küllastatakse telade otsad värviga. Et seda ära hoida, selleks ei tohi ka juba algul telaotsi kuivada hoida, vaid ka neile värvi anda, kuigi nad seda ei tarvita. Nüüd on nad juba küllastatud ega tarvitse terastela abil keskelt värvi juure tõmmata.

Lõpuks olgu veel öeldud, et täpsest ja asjatundlikust telade asetamisest oleneb töö headus. Kui telad mõnes kohas ei ole küllalt hästi kinnitatud ja on ebaühtlased, siis kannatab selle all värvijaotus. Seepärast, enne tööle asumist tuleb teostada täpne kontroll, mis tagab ka eduka töötamise.

Vääramatu kooskõla igas väikseimaski asjas – see olgu meie töö juhtsõnaks!

Kooskõlalise trükise eeltingimusi on – p a b e r i (värvuse ja kvaliteedi), t r ü k i k i r j a (paigutuse ja tasakaalustavate tühikute) ja t r ü k i v ä r v i vastastikune sobivus.

Kus valitseb proportsiooni ja sümmeetria tihe sobivus, seal on kooskõla. (9)

Litograafias vajalikud söövitamise ja prepareerimise ained

(Vt. „Trükitehnika“ nr. 1 ja 2 – 1937.)

Ossaseepia (*os seipiae*).

Ossaseepiat saadakse seepialuudest, tindikala kilbist, ja ta koosneb peaaegu ainult söehappelubjast.

Litograafias mõjutatakse trükkimisel või söövitamisel nõrgaks muutunud joonist lihvimise teel lina- või lavendelõlise ossaseepiaga.

Liim (*colla*). Želatiin (*gelatina animalis*).

Liim saadakse looma kontidest ja kudedest neid veega kuumutades. Külmalt paistab liim hüübena, mis täiesti kuivanult on klaaskõva ja rabe. Vastavalt oma kvaliteedile on liim värvuselt helekollane kuni tumepruun. Liim imeb endasse palju külma vett ja kuumas vees sulab täielikult.

Želatiin on kõhbra ja kondi hüdrolüüsil saadud liim. Värvuseta, lõhnata, klaasläikivad lehekeseid.

Täiesti happevaba kondiliimi tarvitatakse ülekandepaberil oleva ülekanDEMASSI lisandina; želatiini tarvitatakse pausželatiini juures ja foto-litograafilise paberi valmistamisel.

Tärklis (*amylum*).

Tärklis on orgaaniline aine, mida saadakse taimerakkudest. Kuulub tselluloosi söehüdraatide gruppi; leidub ka looduses puhtal kujul. Tärklis saadakse suurel hulgal kartulitest, maisist, riisist ja nisust. Keemiliselt tärklis koosneb kahest ainest: granuloosist ja tselluloosist. Tärklis on alkoholis, eetris, kloroformis ja bensoolis täiesti lahustamatu; külmas vees aga lahustatav.

Litograafias tarvitatakse tärklis peamiselt ülekandepaberil olevas ülekanDEMASSIS, seejuures ainult nisu- või riisitärklis.

Rasv (*adeps*). Lambarasv (*sebum ovile*).

Litograafias tarvitatava rasva all mõistame rasv-ainet, mida saadakse taimesööjate – näiteks veiste,

lammaste, kitsede jne. loomade sisikonnast. See rasv on vastand vedelrasvadele (taimeõlid). Nü liha- kui ka taimesööjate loomade rasv on harilikus temperatuuris hangunud olekus.

Litograafias tarvitatakse tuši ja kriidi valmistamisel lambarasva, mis on valgem kui veiserasv. Lambarasv on võrdlemisi kõva, mure, peaaegu lõhnata ja sulab 41°–50° C juures. Lambarasva prepareeritakse järgmiselt: väikesteks tükikesteks lõigatud rasva keedetakse mõni tund vees. Keemisel kogunev vaht kõrvaldatakse, keede kurnatakse ja jahutatakse. Puhastamine toimub väävelhappega, kusjuures rasva ümbritsevad kiled või koed hävivad.

Väljapesu-tinktuuri juures vajatav rasv sulatakse kudedest lahti ja pressitakse kudedest välja.

Alkaalide mõju rasvale ilmneb seebis. Õli või rasv sooda või potasega ühinedes muutub õli- või rasvahappeks, moodustades seebi. Rasv kaaliumleeliselega ühinedes annab pehme – naatriumleeliselega aga kõva seebi. Vaigud kange happe mõjul ja metallioksidid alkaaliga seebistuvad samuti. Litograafia ja rasvaste materjalide vahel külmalt toimuv ühtlane ühendus on vees ja rasvaõlides lahustamatu.

Seep (*saponis*).

Seep on aine, mis keetmisel alkaalide (naatriumi või kaaliumi) mõjul tekib rasvadest ja veest, kusjuures rasvade algosad lagunevad: glütseriiniks ja rasva- ning õlihappeks. Üldiselt on seep amorfne, kuumas vees või alkoholis lahustatav aine alkaalse reaktsiooniga. Kaaliumi abil valmistatud seep on pehme ja tõmbab õhust endasse palju vett, kuna naatriumi-seep on kõva, veidi hügrokoopiline ja kuivab õhus. Pehmed seebid sisaldavad suurel määral õlihappesoola, kõvad sordid aga palmitiin- või steariinhappesoola.

Litograafias tarvitatakse naatriumiseepe kriidi ja tuši valmistamisel kui ka ülekandevärvi koostamisel. Neist tuntuimad sordid on: marseille, oliiv-

õli-, palmitiin-, hispaania ja veneetsia seebid. Paremad sordid koosnevad peamiselt oliivõlist, kuid seepi valmistatakse ka seesamõlist, maapähkliõlist ja puuvillaseemneõlist.

Kollane vaha (*cera flava*).

Litograafias tarvitav kollane vaha saadakse mesilase (*apis mellifica*) tühjendatud kärgedest ettevaatlikul sulatamisel. Vaha sulab 62–64° C vahel peaaegu selgeks meelõhnaga vedelikuks. Kaaliumleelisega sulatatult tekib vahaseep, mida tarvitatakse kirjudele paberitele läike andmiseks.

Vaha võltsitakse talgi, vaigu või tärklisega, mis aga kergelt on tuntav: talgiga segatud vaha on kleepiva konsistentsiga ja vänge lõhnaga; vaiguga segatud vahal tekib põletamisel paks suits ja vänge lõhn; tärklisega segatud vaha tärpentinõlis kuumutatult seguneb, kusjuures tärklis valgub põhja. Puhastatud kollane vaha on teralise murrupinnaga mass ja hammustamisel ei hakka hammaste külge.

Vaha tarvitatakse litograafias kriidi, tuši ja värvi valmistamisel, samuti ka väljapesu-tinktuuri keetmisel.

Spermatseet (*cetaceum*).

Spermatseet saadakse kašeloti kolju õõnetest. See on värvuseta läikiv vahataoline aine ja nii kõva, et teda võib pulbriks hõõruda. Sulab 45–52° C vahel selgeks värvuseta vedelikuks, on pehme maiguga ja omapärase lõhnaga.

Litograafias tarvitatakse võrdselt vahaga.

Kampol, kolofonium (*colophonium*).

Kampol on tärpentinõlist aurutamise teel saadud vaik. Kampol on klaasjas, läbipaistev, pinnalt tolmunud kollakas või helepruunikas mass, peaaegu lõhnata ja maiguta. Alkoholis, eetris ja eetristes õlides lahustatav. Kuivalt sulab 105° C juures.

Litograafias tarvitatakse pulbristatult, kivi-ülekannete juures eelpuudrina, samuti ka litograafia-kriidi lisandina. Eetris lahustatult kampoli tarvitatakse ka kõrgsöövitamise juures.

Asfalt (*asfalt*).

Uks tähtsamaid vaikaineid litograafias on asfalt ehk maavaik. See on tumepruun peaaegu must

rabe aine, mis kuumutades kergesti sulab. Leitakse Aasiast ja Austraaliast, Kuuba ja Trinidadid saartelt. Samuti Prantsusmaalt kui ka Šveitsist.

Litograafias tarvitatakse Süüria asfalti, mille sulamistapp on vee keemistäpis (100° C). Asfalt on eetris ja alkoholis vähem, kuumendatud tärpentinõlis, bensiinis ja bensoolis täielikult sulatatav. Pulbriks hõõrutult asfalti tarvitatakse tsink-ülekannete juures eelpuudrina. Tärpentinõlis sulatatult asfalt annab hea söövitamise-aluse metallidele. Puhastatud bensiinis sulatatult omab asfalt valgustundlikkust.

Tärpentin (*terebinthina communis*). Lehise-tärpentin (*terebinthina veneta*).

Tärpentin on mitmesugustest kuuselistest erisunud vaikpalsam. See on poolpaks teraline kollakas omapärase lõhnaga ja mõru terava maiguga mass, mille pinnal kauemal seismisel eraldub selge läbipaistev kiht.

Lehise-tärpentin on tihke vaikpalsam. Nõnda nimetatud Saksamaa kuuskedest (*pinus larix*) saadakse kõige puhtamat ja läbipaistvamat vaiku mida tuntakse veneetsia tärpentinini nime all. Sellele lähedane on kanada palsam, mida saadakse palsamkuuskedest.

Litograafias tarvitatakse mõlemaid väljapesu-tinktuuri keetmisel.

Kasetõrv, täidas (*oleum rusci*).

Kasepuu (*betulaceae*) koorest ja okstest kuival destilleerimisel saadud tõrv. See on paksu kihina mustjaspruun, õhukese kihina roheka varjundiga pruun omapärase lõhnaga ja kõrvetava maiguga vedelik.

Litograafias tarvitatakse väljapesu-tinktuuri keetmisel.

Kopaal (*gummi copal*).

Kopaal on merevaigutaoline vaik. Leidub Ida- ja Lääne-Indias, Aafrikas ja Lõuna-Ameerikas. Kopaal on segu mitmesuguseid vaike veidi eetrilise õliga, koosneb 80% süsinikust, 10% vesinikust ja 10% hapnikust. Värvuselt on kopaal helekollane kuni pruun, läbipaistev, murrult läikiv. Lahustub eetris, kaalium-kaustikus ja rasvastes

õlides kuumuse mõjul. Mitmesugustel kopaali sortidel on väga erinev sulamistäpp, mis kõigub 110–360° C.

Litograafias tarvitatakse kopaali tuši lisandina.

Mastiks (*gummi mastix*).

Mastiks on pistakipuu (*pistacia lentiscus*) tüvedest ja okstest kriimustuse tagajärjel eristunud vaik.

Kasvab Lõuna-Euroopas, Kreekamaal ja Palestiinas. Vaiguterad on ümmarikud või pirnikujulised, kuni 1-sm läbimõõduga, pinnalt enamasti tolmuunud, helekollased, klaasläikelise murdpinnaga. Lahustub eetris, bensoolis, kloroformis ja tärpentinõlis. Sulamistäpp on 103°–108° C.

Litograafias tarvitatakse mastiksituši ja kriidi valmistamisel.

Juha Põldar.

ATF-prits — tähelepanuvääriv leiutis elvastamise alal

Viimaste aastakümnete kestes tehtud trükitehnilistest leiutistest on tähelepanuväärivaim ATF-prits.

Kes ei ole ATF-pritsi tegevuses näinud, sellel on raske ette kujutada, kuid võrdvaimukas see leiutis tõeliselt on. Igaüks, kellel on tulnud töötada tülika vahelehestamisega trükkimise juures, kus sageli on pidanud tööd katkestama, ja kõige suuremast ettevaatusest ja aeglasest tööst hoolimata ei ole saavutatud soovitud tagajärge, või tulemus on märgatavalt vähenenud lisatöö tagajärjel, peab olema vaimustatud nähes ATF-pritsi tegevuses.

Mida kujutab endast siis õieti see tähelepanuvääriv leiutis?

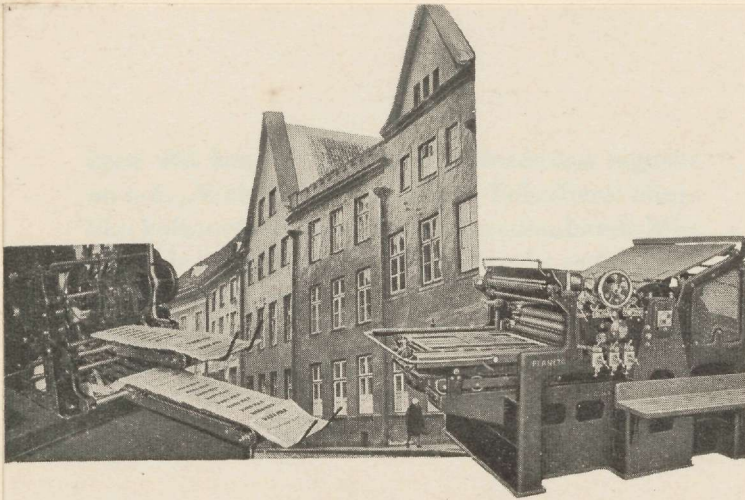
Vastus on lihtne: ATF-prits on — nagu nimi juba osutab — prits, mis surutud õhu mõjul purskab annuse pulbrit igale poognale, mis ilmub vastuvõtulauale. Kõva surve all pulber levib paberile nii peenelt, et teda paberil ja äsjatrükitud värvil vaevalt võib märgata, kuid takistab ometi värvi kiindumast temale laskuva järgmise poogna külge. See aine ei mõju aga vähematki värvi läikele ega takista trükkimast üht värvi teise peale. Ta ei sisalda eneses vaha ega muid inimestele, masinatele või värvile kahjulikke aineid. Pritsi 12-tunnilise töötamise järele on vastuvõtulauale harilikult kogunenud õhuke kord pulbrit, kuid seda võib kergesti harjaga ära puhastada.

Suuremadki vormid, trükitud kõvasti pressitud paberile, võidakse ilma riknemisohuta ATF-pritsi

abil trükkida ilma kalli vahelehestuseta. Trükimasina kiirustki ei ole tarvis vähendada. Trükides tihedat või hõredat vormi võib poognaid ühepalju üksteisele laduda.

Omandamis- ja käitamiskulud on vähesed võrreldes selle suure eduga, milline saavutatakse ATF-pritsi abil, kuna temaga töötamist ta lihtsa ehitusviisi pärast on kerge ära õppida. Iga ATF-pritsi kaasas on täielik juhatus ülesseadmise ja temaga töötamise kohta. Mainitagu siin siiski lühidalt ATF-pritsi ehitusest ja tarvitamisest järgmist.

Enamikus tarvituselolevail ATF-pritsel — mudel 1 — on püstloodis telg, mis kinnitatud kolmeharulise jala külge. Selle telje külge on kinnitatud üles ja alla liikuv varb, mille külge on kinnitatud pritsimisseadis. Telg kui ka varb on tehtud lahtikäivaist torudest, nii et teda võib tarbe järele pikendada või lühendada. Telje ülemisse otsa on asetatud pritsimisapulbri-nõu ja sealt valgub pulber iseenesest pritsimisaparaati. Pulbri-nõu küljes on osutiga varustatud mõõtja, mis näitab nõus oleva pulbri määra. Telje külge on paigutatud veel õhupuhastaja ja õhumääraja. Õhupuhastajas läheb õhk enne vahenditult läbi välismantli seespool asetsevast vaselaastupurust, mis jahutab õhu ja eraldab sealt kõik võõrained. Õhk läheb selle järele põhja all olevate aukude kaudu pulbriplaadi alt ja teeb sellejärele 180° käänaku nende vahelt üles. Nii langevad õli- ja niiskusepiisad oma raskuse tõttu



WAIBA MAA

TRUKITOOSTUSE O-U.

TALLINN, PIKK 54-58, TEL. 449-87 ja 449-36.

rahuldab Teie nõudlikumaidki
soove hea, kiire ning hinnalt
soodsa trükiöö valmistamisel.

kogumiskohta. Õhk jätkab käiku üles filtri kaudu, mis eraldab kõik järelejäänud tolmukübemed ja muud võõrained, nagu niiskuse ja õliaurud. Täiesti puhtana jätkab õhk sealt käiku läbi toru peenelt ehitatud suulisesse.

Kuhugi trükimasina liikuva osa külge kinnitatakse eriline voolukatkestaja nii, et see automaatselt ühendab silmapilguks voolu hetkel, kui poogen on vastuvõtulauale langenud.

Rotatsioonmasina juures on tarvilik jätkuv pritsimine, niisama ka täisvormiga töötavate ofsettasinate juures.

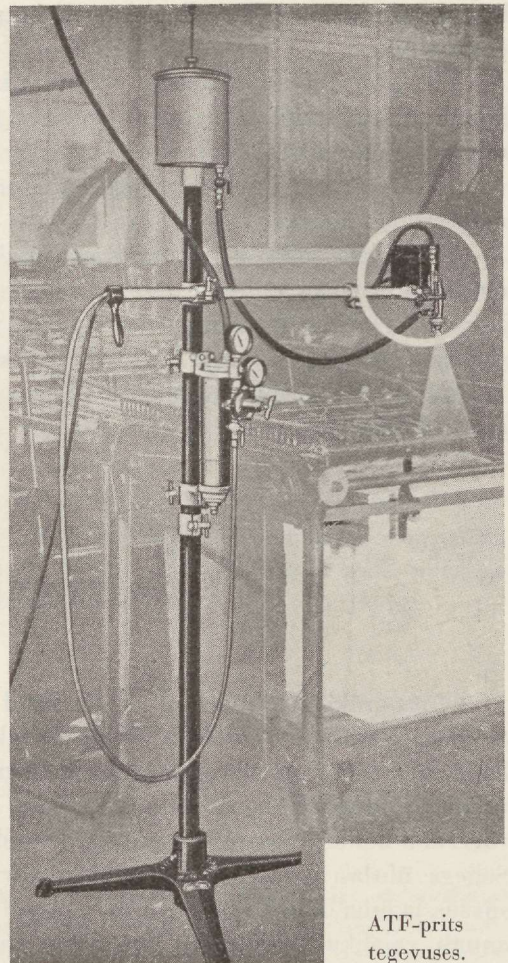
Tarvitamisel asetatakse prits parajasse kohta nii, et suuline vastuvõtulaual kohal parajas kõrguses asetseb ja otse vastuvõtulauale on suunatud. Suulise kõrguse poogna kohal määrab poogna suurus ja see peab vastama poogna või selle pritsitava osa suurusele. Ühenduses vastuvõtuseadiseiga võidakse pritsi suuline asetada vastuvõtulaual kõrvale veidi kõrgemale ja pritsides suunata see põiki üle poogna. Pritsi suuline peab ikkagi 15–25 sm pulbrinõust allpool asetsema.

Õhutoru abil ühendatakse pritsi suuline õhupuhastaja peal oleva regulaatori ja õhusuruja õhupuhastaja ülaosal oleva suulisega. Voolukatkestaja ühendatakse sein- või lambikontaktiga ja sellega on prits töötamisvalmis.

Iga kord kui voolukatkestaja ühendab voolu, rõhub surutud õhk väikese määra pulbrit välja, mis levib pilveks. Õhuvool surub samal silmapilgul pulbritolmu vastuvõtulauale vasttrükitud poognale. Järgmise poogna saabumisel väljub õhk mõlema poogna vahelt, kuna pulbrikübemed jäävad tasaselt poognale.

Ilma tööriistu tarvitamata pritsi suulise juures võime lihtsa seadise abil saada pikergusi ja ümmarikke purskeid. Pikergune purse katab suurema pinna ja on edukam pritsida kogu poognale, suunates põiki üle poogna. Ümmarpurse koondab pritsme vähemale alale poogna pinnal.

Pritsimisaine rohkust on kergesti võimalik reguleerida ja see määratakse harilikult poogna suuruselt, vormist ja värvist olenevalt. Ei pea tarvitama rohkem pulbrit kui tingimata tarvis, sest ATF-segu annab juba vähema määra tarvitamisel vajaliku tulemuse raskemategi tööde sooritamisel.



ATF-prits tegevuses.

Suurendades õhusurvet või vähendades pulbri hulka tulevad pulbripursked vähemad, vähendades aga õhusurvet ja lisades pulbrit tulevad need suuremad.

ATF-prits mudel 1 võib katta kuni 107-sentimeetrilise poogna. 107–127 sm poognate jaoks tarvitatakse kas erilist pritsimisseadist – mudel 100 c – põiki teljele kinnitatud, või mudeleid 3 ja 4, kinnitatud trükimasina kummalegi poole. 127 sm suuremate poognate jaoks tarvitatakse eranditult mudeleid 3 ja 4. Võidakse tarvitada ka kaht eri tüüpi pritsi ühendatult.

Suuliste arv, nende kaugus poognast, õhusurve ja tarvitatava pulbri määr oleneb poogna suuruselt ja pritsitava poogna laadist.

ATF-pritsi töötamisel tarvitatakse surutud õhku ainult pritsimismomendiks, mitte aga pulbri suu-

lisse juhtimiseks. ATF pulber langeb oma raskuse tõttu suulisse.

ATF-prints on nii ehitatud, et kui ta kord juba kohale on asetatud, võib tema juures kõik toimingud sooritada käega ilma kruvikeerajata ja võtmata, ega pruugi seejuures printsi või trükimasinat seisma panna.

ATF-prints võib tarvitada igasugusele trükimasinale – kiirpressile, ofsetile, kivitrükimasinale ja rotatsioonile. 10 minutiga võib teda ühe masina küljest lahti võtta ja teise külge kinnitada.

Ainult üks eriline voolukatkestaja on tarvis iga trükimasina kohta.

Õhusuruja võidakse ruumi sobivasse kohta paigutada ja see ei pruugi tingimata masina juures seista. Suured õhusurujad paljude masinate jaoks võidakse trükkimissaali ühte otsa paigutada kas riilulele või selle jaoks lakke seatud telingitele. Galvaniseeritud raudtorust tehtud õhutoru võib kasutada tervele masinaterühmale, nii et igale masinale hargneb temast eraldi haru. ATF-konstruksioon ei tarvita torujuhtmeid pulbri jagamiseks eri trükimasinaile, sest iga printsi telje küljes on pulbrinõu, mis kokkuhoiu mõttes on palju parem kui torustiku tarvitamine selleks otstarbeks.

Uus värviaparaat ofsettmasinal

Ofsett-trüki alal töötajad on jõudnud otsusele, et ideaalsemaks trükivärviks on paks maksimaalse kontsentratsiooniga värv. See nõue on tingitud pildi vabalt ja lahtiselt hoidmisest, ja sellest, et paksu värvi abil hoiduvad paremini alal peenemad detailid. Sellega ühtlasi saavutatakse ka suur värvi intensiivsus, ja juba õhuke värvikord, üle kantud paberile, annab vajaliku küllastuse. Peamiseks takistuseks sellise ideaalse menetluse saavutamiseks oli asjaolu, et värvi püsivuse tõstmiseks tuli seda täiendada rasvadega või oliiviga. Püsivuse saavutamise arvel nõrgendati seega värvaine intensiivsust.

Nii mõnedki korrad püüti anda ofsett-plaadile hästi paksu värvi, kuid need katsed ei annud küllaldast efekti – ja seda mitmeil põhjusil.

Värvi üleküllus teladel oli põhjuseks, et peenemad pildi piirjooned valgusid laiali, enne kui suudeti katta värviga täistrükipind. Peale selle tuli ilmsiks ka paberipinna kitkumine (eriti nõrga pinnaga paberil), kusjuures paberipuru ja -tolm jäid niihästi tõmmisele kui ka kummist katterüdele. Niisutustelade liikumine plaadil, kus ei olnud küllaldaselt värvi, aegapidi hävitas kujutuse peenemad detailid.

Seepärast püüti suurendada värvi katmise jõudu ofsett-masinate värvisüsteemis. Viimane leiutus sel alal on Schlesingeri värvisüsteem. Siin kasutatakse paksu värve maksimaalses kontsentratsioonis. Hõõ-

rumise ja selle kaudu tekkiva soojuse läbi värv omandab vajaliku konsistentsi, ilma et oleks vaja kasutada mingeid preparaate konsistentsi saavutamiseks.

Siin on juba mitmeid paremusi. Trükkimise kergendamise ja puhtuse kõrval hoitakse kokku ka aega. Ühtlasi on välditud ka võimalikud pahanõudused, mis võivad ette tulla ebakohaste preparaatide kasutamisel.

Uus värvimehhanism koosneb kahest „purustaja”-telade paarist, millised asetsevad värvi ülekandetela ja pealmiste jagaja-telade vahel. Muus osas on trükimasin endine.

„Purustaja”-tela hoidev kroonstein on nii konstrueeritud, et see juba varemalt määratud tõmmiste arvu järele võib madalduda kuni 45°. See liikumine reguleeritakse kooskõlas ajaga, mis vaja värvi segamiseks, samuti ka töö menetluse iseloomuga.

Paks värv lastakse värvikasti ja värvinuga seatakse selliselt, et duktortela annaks ülekandetelale värvi hulga, mis vajalik viie tõmmise jaoks. Sel menetlusel ülekandetela võtab maha paksu värvi tagavara ja ühendub „purustaja”-telade paariga. Uks tela on tehtud terasest, teine massist. Seega satuvad ühendusse kolm tela, millised pöörlevad võrdlemisi kiiresti.

Need „korraldavad“-telad on ühenduses kogu viie tõmmise trükkimisel, mis annab küllalt aega värvi hõõrumiseks ja kergeks soojendamiseks. Siis ülekandetela pöördub tagasi, võttes uuesti vajaliku tagavara värvi. Kroonstein sel ajal pöördub uude asendisse niivõrra, et ülekandetela tagasiteel ühendub jällegi teise „purustaja“-telade paariga ja töötab ümber uue värvitagavara – viiele tõmmisele. Uhel ajal sellega esimene paar „purustaja“-teladest liigub kattetelade juure. Hõõrutud värv kantakse seega üle peavärvüsteemi ja omab sama konsistentsi, kuni see ei kandu katteteladele.

Nii näeme, et kaks paari telasid töötavad kordamööda. Kuigi värvi asetamisel värvikasti see oli paks, on ta katteteladele sattumisel küllalt kõlvuline trükkimiseks ilma kontsentratsiooni kaotamiseta, mis on möödapääsematu värvi lahjendamisel oliiviga või muuga.

See meetod on puhtmehaaniline, ja selle juures on võimalik kasutada harilikke värve, trükiplaatide ja kummist katteid.

On välditud ka pigmentide ja külgehakkavuse hädaoht, nagu see võib ette tulla värvi soojendamisel kastis või värviteladel.

Parimaid tulemusi annab see menetlus fotomehaanilise vormi trükkimisel. Siin võib pooletooni-liste tööde juures alal hoida vajalikku tonaalsust. On selgunud, et uus mehhanism võimaldab saavutada sellist toonijõudu, mida saadi kätte ainult kõrg- ja sügavtrüki vormidelt. Peale selle on suurenenud ka kasutatavate paberisortide arv.

Eriti on märgata ka negatiivide või diapositiivide värvilise retušimise vähenemist. Ka võib edukalt trükkida pilte, millised omavad peene võrgu (on trükitud kõrge kiiruse juures pilte võrguga 80 liini sentimeetris).

Mitmesugust

Uus sinine värv

Sinine värv on üks põhivärvidest värviskaalas, mille teisteks põhivärvideks on kollane, punane ja must (?). Nende värvide mitmesugused kombinatsioonid loovad erivärvused, mida tarvitatakse nii maali- kui ka trükitehnikas. Vanaaeg tundis ainult seitset värvi. Maalija Rubens võttis tarvitusele juba nelikümmend värviliiki. Tänapäeval loetakse värviliike 60, kuid see arv kasvab järjest uute kombinatsioonide leiutamise kaudu. Sinine värv on põhivärvidest tähtsaim. Uue sinise värvi, mis evib kõik vajalikud sinise värvi omadused ja paremused, leiutajaks on inglise Imperial Chemical Industries Limited. Seda värvi nimetatakse „kestvaks mungasiniseks“ ja on esimeseks leiutiseks sinise värvi alal viimasel sajandil. Teised seni tarvitusel olnud sinised värvid on leiutatud 1704. a. ultramariini nime all ja 1826. aastal leiutatud nn. Berliini sinine. Sinine värv on värviskaalas raskemaid värve ja senised sinised värvid on vähe rahuldanud. Uus leiutatud värv omab seetõttu suurt tähtsust trükitehnikas ja läheneb juba oma ideaalile sinise värvi alal.

Muidugi tuleb veel oodata, kuidas kestev mungasinine praktikas läbi lööb. Siin olgu märgitud, et juba 1858. aastal Emanuel Vergnin leiutas nn. fuchsini-värvi, mida toodeldi toorest aniliinõlist, millest ka punane värv tekkis. Kaks aastat varem oli 13-aastane üliõpilane William Henry Perkin leiutanud mauveini, millest esimene tehniliselt laitmatu aniliinivärv, violett, saavutati. Nüüdsest peale kestab

selle tooraine võidukäik edasi. Ultramariin on toodeldud alkaalsest värvainest, varemalt lasuur-kivist, hiljem aga savi-kivist. Viimast sulatatakse kokku väävli ja sooda või glauber-soola ja söega. Berliini sinine toodeldakse rauasoolast koos vereleelis-soolaga ja on seega ka alkaalsest värvainest valmistatud.

Annami tähestikust

Annami rahvas oli ligi 1000 aastat viibinud hiinlaste valitsemise all. Nüüd on nad tulnud prantslaste ülemvalitsuse alla. Kuni prantslaste poolt vallutamiseni oli neil tarvitusel hiina tähestik ja rääkisid hiina erimurret. Kuna hiina keele õppimine on seotud suure vaeva ja ajakulutusega, siis võitles prantsuse misjonär Alexandre de Rhides ladina tähestiku tarvituselevõtu eest annami keeles. See läks tal ka korda (1651. a.). See keel, mida täiusele viis annami luuletaja Truong-vinh-Ky, ongi tänapäeval muutunud rahvuskeeleks. Tähestik koosneb 10 täishäälikust: a, â, e, ê, i, o, ô, ó, u, ú ja 18 kaashäälikust – b, c, d, đ, g, h, k, l, m, n, p, q, r, s, t, v, x, y. Kaashäälik d hääldatakse kui s häälik eesti keeles i s a, kuna kaashäälik đ (väikese kriipsuga tähe pääs) hääldatakse kui meie d. F täht puudub täiesti ja asendatakse ph-ga. Selline ladina tähestik võimaldab kergemat õpingut. Annamid võivad juba kahe-, kolmekuulise õppimise järele veata lugeda ja kirjutada, kuna aga senise hiina keele õppimiseks kulus 5–6 aastat. Siiski õpivad annamid selle keele kõrval ka

hiina keelt, mida sageli vajatakse. Koolides õpetatakse veel vallutaja riigi – Prantsuse – keelt ja ülemkoolides ongi kogu töö prantsuse keeles.

Peenpaber ja vesimärgid

Nii raamatukõitjal kui ka trükkijal ei ole alati võimalik otsustada õigesti paberi praktilise tarvitamise võimaluste kohta. Paberi kõigi omaduste täielikult tundmaõppimiseks oleksid vajalikud teaduslikud katsetusaparaadid, samuti peaksid hästi teada olema paberitööstuse ja paberi valmistamisega seotud tehnilised saladused.

Aluseks võttes, et raamatukõitjal kui ka trükkijal on siiski vajalik antud paberi igapidi tundmine, oleks suure väärtusega tihe side nii paberivalmistaja poolt ühelt poolt kui ka ülalnimetatud spetsialistide vahel teiselt poolt.

Millest tuleb paberi nimetus – peenpaber?

Sõna peenpaber on pärit sellest ajast, mil leiti võimalik olevat paberit toodelda puitainest. Et eraldada kaltsudest valmistatud paberit vähemväärtuslikust müügilolevast paberist, selleks nimetati esimesena mainitud paberitootlemise viisi saadused peenpaberiks.

Teadagi on, et peale sõda on peenpaberi tarvitamine tagasi läinud. Massi toodanguks vajalik paber nii hinna odavuselt kui ka praktilistest kaalutlustest välja minnes on tõrjunud vana ehte peenpaberi tagaplaanile. Siiski, kui tahetakse saavutada head ja peent trükki, siis on selleks osutunud paremaks ikkagi peenpaber. Olgugi et paberivabrikud on tõstnud oma paberi kvaliteeti ja sageli nimetavad oma toodangut ehtseks paberiks, ei ole see siiski suutnud vähendada peenpaberi väärtust.

Peenpaberi üheks heaks tunnustuseks on vesimärkide selgus. Harilikult on paberivabrikud teinud ka oma paremate sortide paberisse vesimärke. Neid ei tule aga ehtseteks pidada. Vesimärkide tegemine sünnib vabrikus järgmiselt. Paberi valmimisel läheb paberilint läbi erilise vesimärkide valmistaja masina, nn. eggouteuri. Läbi masina tõmbuv paberilint on veel täiesti märg ja seega ka paberi üksikud kiud veel üks-teisega tihedalt sidumata. Õrna survega märkide vajutaja masina poolt korraldatakse need siin ka vastavalt vesimärgile.

Ehtsed vesimärgid tehakse paberile ainult teatavas korrapärasuses ja paberiolukorras. Ebaehtsed märgid, templid jne. võib vajutada paberile iga jooksva lindi kiiruse juures. Nagu juba mainitud, peab olema paber veel alles niiskes olukorras, seega enne kuivatuspresside vahele tulemist. Siin vajutab kõvast kummist või metallist tempel sellekohase märgi sisse. Pealiskaudsel vaatlemisel näivad ebaehtsed vesimärgid nagu ehtsedki. Harjunud silm suudab siiski ka siin vahet teha.

Kõik ebaehtsed või templiga vajutatud märgid, mis märja pressi alt tulnud, näivad lahjad ja mõjuta. Nad ei asu lehe keskel, vaid siin-seal paberi nurkades. Ehtsete vesimärkide juures on üleminekud heledast tumedasse värvi õrnad ja kerged. Masinamärk, või nn. Molette-templi märk on kõvasti püritletud ja omab sageli veel teatava harja. Mida tähendab selline järsk üleminek trükisele, on küllalt selge – ta ei võimalda saavutada head trükki

Trükipaberi kohta hinnangut tehes selle pinda vaadates võib kergesti väärtust saavutada, kui ei olda tuttav

paberi aine omadustega. Iga paberit tuleb esiteks hinnata aine järgi, millest ta valmistatud. See aine võib olla mitmesugune. Hea väärtpaberi valmistamiseks on olemas ainult väheseid aineid – see maksab ka peenpaberi kohta. Selle aine käsitlemine sünnib mitmesuguste abinõude ja masinatega, mis avaldavad mõju ka paberile. Nii on ka hulk peenpaberi sorte, milliste käsitlemine trükkimise juures nõuab erilist menetlust. Isegi eriteadlasel on vahest raske neid eraldada, rääkimata trükkijast.

Paberi tugevus ja paberipinna paras kõvadus ja ühtlus – need on nõutavad põhiomadused igal trükipaberil. Vähemväärtuslikku paberit püütakse kõvendada narmaste juureandmisega. See osutub siiski liiga kõvaks ja laseb end raskelt ühendada, muutudes klaasiliseks ja inetuks.

Peenpaber peab olema vaba kõigist neist vigadest. Tema pind on kerge, õrn ja ühtlane. Siinjuures omab ta ka igale paberile seatud nõuded: kestvus ja vastupanuvõimelisus. Sellisel paberil tehtud trükised on ilusad ja igas suhtes rahuldavad.

Kui trükkal võtab tööks peenpaberi ja silmitseb paberi läbipaistvust, vesimärke, pinda ja kõvadust, siis on tal küllaldaselt andmeid paberi omadustest. Peenpaberil on alati selge läbipaistvus, ehtne vesimärk, ühtlane pind ja peale selle eriline kõla.

*

„Buna“ tela materjalina. Sünteetilise kummi all tuntakse Saksamaal järjest levivat „buna“. Selline nimetus on tuletatud kahest tema alusainest – butadien ja naatrium. Lühimärgete järgi otsustades on selle kummi juures suure tähtsusega atsetüleen, mis töötatakse sellekohaselt ümber. Mõned „buna“ sordid on õnnestunud teha lahustamatuteks õlides ja bensiinis ning kasutada neid kummitelade ja ofsettkatete valmistamiseks.

Kroomželatiin - paber. Spetsiaal - fotoülekandepaberitest on Saksamaal tuntud kroomželatiinpaber. Paber valmistatakse kohe tööstuses, kattes hästi tiheda paberi želatiinikorruga ja kroomides paberi, lastes paberivanni kaksikkroomhapendit ammoniumiga. Peale kuivatamist paber rasteeritakse või joonestatakse, kusjuures valgustatud kohad omandavad pruuni tooni. Seejärel koopia kaetakse sametela abil rasvvärviga, ilmutatakse ja viiakse kivile üle. Spetsiaal-ajakirjanduse otsuste järgi on kroomželatiini - ülekandepaber hea külgeülemise omadusega ja annab peale prepareerimist kõrgeväärtusliku rastri või joonestatud vormi lametrüki tarvis.

Uus värvisegamise-aparaat. Ameerika trükikodades on suure leviku võtnud värvisegamise-aparaat, nn. inkagittator. Seadis koosneb reast lattidest, mis liiguvad duktorile vastupidises paralleelsihis, saades liikumise jõu duktori völliilt. Ameerika praktika hindab väga seda seadist, kuna see võimaldab vormi ühtlast katmist värviga, teiseks vähendab värvi tarvitust (25–30 protsenti!) ja lühendab ka aega värvi reguleerimisel ja telade puhastamisel.

Kummist telade kaitse. Nagu praktika näitab, kummist värvitelad omavad ühise puuduse – neid on raske pesta ja nad riknevad loomuliku oliivvärvi tarvitamisel. Seepärast võib

selliseid teli kasutada ainult aseainetest koosneva värvi trükil. Ameerikas on püütud vältida seda puudust, lastes teladele peale umbes 1 mm paksuses želatiinist telamassi korra. Selline õhuke kord ei muuda kummitelade väärtust trükkimisel ja võimaldab neid teli kasutada ka illustratsioontrükis. Kui kaitsekord ära kulub, pestakse see maha ja pannakse uus kord peale.

Paberi sileduse katsetamine. Ajakiri „Zellstoff und Papier“ avaldab uue meetodi paberi katsetamiseks illustreeritud trükile. J. Bekk kasutab paberi pinna sileduse ja imuvuse võime kindlakstegemiseks fotolist proovi. Objektiks siinjuures on antud paberile tehtud tõmmis toonplaadilt (täis või rasteeritud). Tõmmis on paigutatud keerlevale ekraanile, mille keerlemise tsentrum on ühtlane foto ülesvõtet tegeva aparaadi optilise tsentrumiga. Ülesvõttel kujunevad negatiivil mitteühtlased kontsentreeruvad ringid ja seda suuremas raadiuses, mida ebaühtlasem on paberi pealispind.

Bekk näitab, et paberi pealispinna ebaühtlus on põhjuseks, miks trükkis ei saavutata fotopildiga võrdset selgust.

*

Esimene naise kirjutatud kokaraamat ilmus 1674. aastal. Raamat ilmus Hamburgis ja autoriks oli Anna Wolley. Kõik vanemad kokaraamatud on kirjutatud meeste poolt ja enamuses arstidelt.

*

Seitsmendal sajandil, kui „paperi“, s. o. pergamendi hinnad pööraselt tõusid, ei saadud muidu kriisist üle, kui kraabiti vanad kirjad ettevaatlikult välja ja kirjutati kraabitud paber uuesti täis. Mõnikord kirjutati read risti üle esialgse kirjutise. Sel viisil läks palju väärtuslikke kirjutisi kaduma.

*

Perkins, Baxon & Co. trükikoda Londonis lõpetas töö 116 aastase tegevuse järele. See oli vanim trükikoda postmarkide trükkimise alal ja trükkis omal ajal esimese postmargi – musta pennilise margi 1840. a., mis omab maailma kuulsuse.

Trükikoja arhiiv on filatelismi ajaloole hindamatu väärtusega. See sisaldab nimelt mitmeid suundi ja kõiki proovitrükke igast margist, mis trükiti 1840. a. alates. See arhiiv anti üle Kuninglikule Filatelistlikule Seltsile – tähtsaimale briti margikorjajate seltsile.

Välismaa kroonika

Rumeenia. Eratrükikodadele valmistab suurt muret riiklikkude asutiste trükitööde monopol. Kuna riigiasutised on suuremad trükitööde tellijad, nende tootlemine on monopoli-seeritud ühele ettevõttele, siis põhjustas säärane olukord nii mõnegi trükikoja sulgemist. Riik ise kaotab monopoli tagajärjel umbes 150 miljonit leid, mida ta teisiti saaks maksude näol. Samuti on Rumeenias asutatud paberitrust, mis määras paberile kõrged hinnad. Samal ajal on välismaa paber kaks korda odavam, kuid selle sissevedu on piiratud. Selline olukord trükitööstuses on sundinud ettevõtjaid valitsuse juures samme astuma, esitades sellekohase memorandumi.

Türgi. Vähe on kirjutatud moodsa Türgi trükitööstuse olukorrast. Lugejaskonna huvi rahuldamiseks püüame siinkohal anda lühikese ülevaate Türgi oludest.

Enne võimu ülevõtmist praeguse Türgi vabariigi presidendid Gasi Mustafa Kemal Atatürk poolt oli trükitööstus madalal järjel. Peapõhjuseks oli araabia tähestik, mille õppimise raskus põhjustas ka seda, et suurem osa türklasi oli kirjaoskamatu. Atatürk, rahvusliku revolutsiooni juht, mõistis küllaldaselt kirjaoskamatus põhjusti ja selle kahju. Ühtlasi mõistis ta, et trükitööstuse tõus oleks põhjustanud ka kogu rahva vaimse tõusu. Ta pühendas kogu oma energia ladina tähestiku tarvituselevõtmiseks, ja tänu tema järjekindlusele pidi araabia tähestik aset andma ladina tähestikule. Korraldati kursusi uue tähestiku õppimiseks. Ajalehti, mis ilmusid ladina tähestikus, toetati suurte summadega, masinad ja kirjad vabastati tollikoormast. Nii algas tõus trükitööstuses. Vanad masinad kadusid trükikodadest, sisse veeti ladumismasinad –

peamiselt Intertype'id ja Linotype'id. Kutsuti ellu Türgi teadete büroo („Agence Anatolie“) ja laiendati valitseva rahvapartei ajakirjandust. Nü omandas Türgi varsti seda, mille omandamiseks teistes riikides vajati aastakümneid. Tänapäeval võib ütelda, et Türgi ajakirjandus kannatab võrdlust välismaise ajakirjandusega. Sama võib kinnitada ka trükitoodete kohta, kuna trükitööstuses on rakendatud ametisse hulk välismaalasi-spetsialiste. Igas keskmises trükikojas on tarvitusele võetud automaadid. Ajalehtede ladumine sünnib ladumismasinatega. Palju on rõhku pandud trükikodade tervishoiuliste olude parandamisele. Selleks on ellu kutsutud tervishoiupolitsei, kelle koosseisus on spetsialiste ja arste. Trükitöölised on oma ülesannetest teadlikud ja nende hulgast on valitud isegi esindaja Türgi parlamenti. Sotsiaalseadused reguleerivad töötingimusi, nagu tööaeg, kindlustus jne.

Türgi trükitööstus kannatas ka väikest kriisi, kuid see kõrvaldati. Trükitööstuse laiendamisega loodetakse tõsta trükitoodete tarvitamist, milleks püütakse moderniseerida masinaid. Suurt rõhku pannakse õpilaste väljaõpetamisele, milleks on kutsutud ellu trükitööstuse-koolid. Siiski sünnib töö neis koolides veel teoreetiliselt, kuna puudust tuntakse masinatest.

Soome. Trükikodade arv ulatub 190-ni, kus töötab umbes 5000 inimest. Uldist toodangut aastas arvestatakse 244 miljonile Soome margale.

Itaalia. Itaalia riigi- kui ka kogukonnavalitsused on maksma pannud erikorraldused, mis puudutavad trükitööstust. Nende määruste ja korralduste põhjal on loodud kord vanade

trükimasinate müümisel, uute trükikodade asutamisel jne. Õpilaste kohta on välja töötatud ja maksuma pandud eriline seadus. Õpiajad on järgmised: trükikijale ja ladujale 5 aastat, kivitrükikijale 6 aastat ja raamatukõitjale 4 aastat. Palk on astmeline, vastavalt õpiajale. Õpilaste arv on kindlaks määratud järgmisel määral: trükikodades võib olla üks õpilane 4 töölise kohta. Kui töölise arv on suurem, siis iga järgmise 3 töölise kohta võib olla 1 õpilane rohkem. Raamatukõitmisetöökodades on algnormiks 3 töölise kohta üks õpilane.

*

Ungari polügraafiatööstuse kohta saadud andmed näitavad järgmist pilti (andmed käivad 5 aasta kaupa):

	Käitiste arv			Käitistes töötajate keskmine arv		
	1925	1930	1935	1925	1930	1935
Tööstusala	101	117	110	6768	7810	6959
Polügraafia	57	70	77	2388	3801	4079

*

Taanis oli 102 paberiümbertöötamise ja paberisaaduste valmistamise käitises kokku töölisi 2907, neist 2248 naist. Toodangu üksikasjaline liigitus jagunes tonnides: ümbrikud – 1,5, paberikotid – 6,7 t., karbid – 14,1 t., papptööd – 1,8 t. jne.

*

Saksamaal on suur puudus polügraafia tarvis vajalikku-dest ainetest. Eriti suurt puudust tuntakse värvilistest metallidest, nõest, linaoliividest, kautšukist, loomulikust tõrvast jne. Uhenduses sellega saksa polügraafiline ajakirjandus propageerib nende ainetest kõrvalheitmist ja asendamist surrogaatidega.

Raske on veel otsustada, kas tarvitusele võetavate aseinete väärtus suudab võistelda seni tarvitatud ainetega. Saksa ajakirjandus ei avalda palju selliste aseinete keemilise koosseisu kohta käivaid andmeid.

Berliinis demonstreeriti firma Siemens-Halske poolt erisugust foto-katet värvilisele kinole, mis pakub huvi ka polügraafiatööstusele.

*

Vesivärvidega trükkimiseks kasutatakse Põhja-Ameerika Ühendriikides, Inglismaal ja Prantsusmaal kummivorme. Viimasel ajal kasutatakse samaks otstarbeks vorme linoleumist ja tsingist, mille pind hõõrutakse smirgelpaberiga krobeldiseks. Enne trükkimist need klišeed pestakse piiritusega.

Kummivormiga trükkimisel saadi Ameerikas kuni 1 miljon tõmmist. On registreeritud isegi tiraaž kuni 1,5 miljonit tõmmist. Kõrge tiraaži saavutamiseks püütakse hoiduda suurest pressist niühasti proovitrüki kui ka päristrüki. Selleks vähendatakse pärast mõnetuhande tõmmise saavutamist dekli pakust ja elvastatakse vormi siidpaberiga.

*

Inglise trükikodadest on mõned võtnud kasutamisele uue meetodi stereotüüpide valmistamisel. Uhesuguse niiskuse saavutamiseks asetatakse matriitsid hermeetiliselt suletud kappidesse. Selline meetod garanteerib edaspidisel väljatöötamisel uhesuguse surve. Levinud on ka meetod katta matriitsi pinda eripastaga.

Londonis demonstreeriti „Olympia“ polügraafilisel näitusel kahte liiki täidismaterjali, millised on kombineeritud vormi kinnitamise lihtsustamiseks. Ühed – nn. ofsett-täidismaterjal – põhjenevad neljakandilistele terastorudele, teised on kombineeritud vindiavaustega. Süski kaheldakse nende otstarbekohasuses, kuna igale vormile eri suuruses tuleb kasutada ka erisugust täidismaterjali.

Ajakiri „British and Colonial Printer“ teatab uuest moodusest raamatukõite alal. Selleks kasutatakse õhukest vineeri, mis liimitud rüdele. Vineer töötatakse ümber auru abil, millega saavutatakse aine paindumus. Selle aine vastupidavus võimaldab sääraseid kõidet kasutada igaliiki aadress-raamatute, kalendrite jne. köitmiseks.

*

Ameerikas on avaldatud patent uue kliistri valmistamiseks. See koosneb 88,5–96,6 osast tärklisest (teravili), 0,4–1,5 osast baariumi-hapendist jne. Kõik need ained segatakse kokku kuivas olekus. 100 osa sellest segust lahustatakse 180–215 osas vees, millesse on lisatud naatriumhapendit (NaOH) ja 0,5–2 osa väävelsüsinikku (CS₂). Saadud mass soojendatakse 160° C kuumuses, kuni tärklis ei muutu kliistriks.

Firma „National Printing Appliance Corporation“ laskis turule uue seadise Linotype'i matriitside ja magasinide puhastamiseks. Seadise sisse asetatakse magasin koos matriitsidega ja mehaaniline pesemine koos kuivatamisega võtab aega 35 minutit. Seadis on täielikult elektrifitseeritud.

Käesolev „Trükitehnika“ number on mitmel põhjusel tublisti hilinenud, mida vabandada palume. Toimetus püüab lugupeetavate ametivendade kaasabil tulevikus kõik teha selleks, et saada õigeaks ajaks käsikirja ja vältida viivitusi trükikodade poolt.

Õiendus.

„Trükitehnika“ nr. 3–1937, lk. 84 oleva artikli pealkiri peab olema: „Tärtsia kirjade ladumine on võimalik ka Ideaalmasinatel ilma universaal-noaplokita“.

Meeleolulisi muhelusi

Inimtüüpe tinaste tüüpide regioonist.

Sibuliku märkmiku andmeil kirja pannud Naasklipea.

(4. järg)

Ta vaatab aralt ringi, püüdes hoiduda teiste trükkijate kahjurõõmsate pilkude eest, ja asub selgitama, millest see värvimuutus on tingitud. Lõpuks ta leiab, et duktori jagajaratas on „sisse lülitatud” ja nälptela saadab laiade ribadena kastist musta värvi vormile.

„Oi sa sindrite sinder” oigab Välismaalane. „Mis-sugune sigudik mulle selle tüki jälle mängis...?”

Mõni parastab, mõni soovitab trükkimise ajal masina taha magama heita, et siis näeks veel paremini, mis masinast välja tuleb. On ka kaastundlikke nägusid, kuid need on tagasihoidlikult tõsised. Lähedal asetseva pressi kallal aga nõkitseb „värnitsapoiss”, lastes oma pea madalale tiigli kohale, just nagu oleks tal seal teha õieti peen ja raske „lõikus”.

Suure rabelemise ja ruttamisega saadi masin uuesti puhtaks ja roheline värv sisse. Trükkimine oleks võinud alata, kuid nüüd puudus paber: tuli ilmsiks, et sellest paberist oli viimased poognad Välismaalasele välja antud. Kuna aga kaaned kindlasti sellest paberist olid ette nähtud, siis tuli seda, maksu mis maksab, muretseda. Nüüd läks lahti „igavene otsimine ja mööda paberikauplusi jooksmine”. Ei ole nali leida seda paberit, mida just nimelt vajatakse. See on ka üks väljakujunenud reegel igapäevases töökäigus... Alles õhtu eel, kui tööpäev juba lõpul, jooksis poiss kontori uksest sisse, paberirull kaenla all, ning teatas higist sära-val näol, et tal siiski korda läks midagi selle paberi taolist saada. Tänapäevaks jätkus sellestki.

*

Järgmise päeva hommikul enne trükkima hakkamist katsus Välismaalane kõik mutrid ja kruvid läbi ega läinud ka trükkimise ajal masina juurest eemale. Isegi reisijutu tänane järg ei suutnud teda ahvatleda. Kui ta lõuna paiku tuhande kaane ühe värvi trükkimise lõpetas, olles vahepeal korda kümme teladesse lastud poognaid välja õngitsenud, võttis ta, enesega üpris rahul olles, masinalaualt eksemplari ja näitas seda faktorile.

„Noh, mis te ütlete?” küsis ta, ning vastust ootamata lisas kiiresti: „Ma ütlen, see on prima töö... Raske vigur, aga minu käes tühine asi... ma ütlen – käkitöö... He-heh! Olen välismaal laialt värvitööde alal tegutsenud... mis see tühi... Eh, ma ütlen teile, kui mind siin poleks olnud, teil tuleksid niisugused tööd välismaale saata... Võiksin palju vahvamaid asju siin teha, aga ei anta ju võimalust. Võiksin selle trükikoja paugu-

pealt kuulsaks teha, kui aga lastaks... Andke mulle selleks mahti, küll siis näete?”

Nii seletas ja suurusteli Välismaalane oma võimetest ja vahtis rahutult ümber, püüdes hoiduda vaatamast silma sellele, kellega rääkis. Ta ei tunnud end päris mugavalt rahulikkude ja asjalikkude inimeste ees. Seda enam tegi ta end tähtsaks nooremate ametivendade juures. Sagedasti sattus ta endast kui trükkalist rääkides nii suure vaimustusse, et mõni, kes teda esimest korda nägi, pidi arvama, et kui Gutenberg poleks leiutanud trükikunsti, siis see mees siin leiutaks selle praegu...

Faktor kuulatas kannatlikul muigel Välismaalase suuri lubadusi, lõi heatahtlikult käega ja ütles pool nalja toonil: „No eks näidake siis, mis te võite!”

Terve õhtupoolse päeva püüdis Välismaalane oma masina ümber. Vaatas pestud kattetelad üle, seadis ja sobitas värvikasti ja värvinuga. Kruvis ja keeras siit ja sealt, ja vahest, kui mahti sai, lükkas alla oma ülestõusnud kraed. Kuna tal kõige selle, näiliselt väga tähtsa toiminguga juures aega näis hirmus vähe olevat, siis krae vajutamiseks kasutas ta ka parajasti käes olevat masinavõtit või mõnda muud konksu. Tõepoolest oli õnn, et tal sel silmapilgul värvilabidas polnud käes.

Teisel hommikul asus ta värvi segama, mida ta seekord tegi eriti salapäraselt. Poisid, kes igal pool ninapidi juures tahtsid olla, kihutas ta eemale. Kõigile oli selge, et täna Välismaalane üllatab kogu trükikoda millegi enneolematu ja -nähtamatuga. Kui värv oli valmis segatud ja masinasse pandud, usaldas Välismaalane oma saladust ka teistele avaldada. Ta kutsus faktori oma masina juure ja seletas:

„Teised arvavad, nagu ma ei teaks et trükivärvis on igasugust asjandust, nagu näiteks tahma, linaõli, pigi ja tõrva, mulda ja väävli, ja veel muud prahti... Miks ma ei tea! Aga keegi pole seni trükivärvi sisse võsvoorit pannud. Mina aga olen isiklikult teinud selle leiutise, ja küll te näete, mis sellest tuleb... Andke mulle mõni müürilehe, vorm ja ma trükin teile täna niisuguse müürilehe, mis pimedas seinal hülgab nagu jaaniussi pesa. Eh, ma ütlen... milline efekt... Iga täht on nagu tule sees. Rahvas on murruna ümber. Reklaam... Pööret toov leiutis terves reklaami-asjanduses... No mis te ütlete?”

„Hea küll, hea küll,” ütles faktor, „eks näeme. Hakake aga pihta!”

Tähtsal näol pani Välismaalane vormi masinasse, ega rääkinud teistega palju. Täna ta oli

uhke. Täna oli tema päev, ta võis saada kuulsaks ja otsitud trükimeistriks... Tal oli niisugune tunne, et kõik teised „mustkunstnikud” ühes oma trükimustaga kaovad pilkasesse pimedusse, kui ilmub tema oma vosvoriseeritud trükivärviga. Ja miks mitte!?

Kui Välismaalase masin viimaks käima läks, ootasid kõik hinge kinnipidades seda suurt ja rabavat sündmust, millest keegi varem undki pole näinud.

Tulidki poognad, ja tõepoolest rabavad ja niisugused, milliseid keegi varem polnud näinud. Ainult see tühine puudus oli neil, et neid ei saanud lugeda ei pimedas ega ka valgus. Välismaalane oma värvipudruga oli tähed ja read nii täis matnud, et neist polnud paberil muud näha kui must jutt.

Välismaalane seisis löödud mehena tõsise näoga oma masina juures, vahtis üksisilmi paksu värviga kaetud katteteli ja ei pööranud määrastki tähelepanu teiste nõokamistele, kes irvitades tema masina juurest lahkusid.

Faktori korraldus — masin sodist puhtaks pesta ja korralik värv sisse panna — äratas ka Välismaalase sügavaist mõtetest.

*

Läbitrükitud vormi ta saatis ladumisosakonda. Et ka ladujatele nende elu ja olemist mitmekesisemaks teha ja neid värviasjandusest lasta osa saada, jättis ta vormidele ikka teatava portsjoni värvi külge. Kui ladujad värvist korvas sõrmi temale nina alla pistes kurjustama tulid, et olgu ta ometi ristiinimine ja pesku oma vormid korralikumalt, siis lahutas ta käsi üteldes, et see polevat tema mure. Jäigi teadmata, kelle mure see on, sest ka teised trükkijad arvasid, et leelis sööb tähed ja jooned ära, kuna bensiin minevat kulukaks. Aitavat sellestki, kui poolkuiva harja või kaltsuga üle vormi tõmmatakse... Ja üldse, mis siin hädaldada... Mõne päeva pärast tulevad need tähed ja jooned niikuinii jälle uuesti trükkimisele ja lähevad värvi alla... Milleks teha tühja tööd ja kulu!?

*

Teisel hommikul laskis ta poistel vormi masinasse panna, tegi revisjonitõmmise ja hakkas elvangpoognat „ehitama”. See töö oli Välismaalasele hästi meelegärel. Ta asetas enese mugavalt kuhugi puki otsa, võttis kliistripoti, käärid, noa ja pahmaka siidpaberit, ning — kleepimine võis alata. See kestis tal alati võimatu kaua. Kui teda kontrollima mindi, näitas ta risti-rästi täiskriipsutatud tõmmist, tegi targa näo ja ütles: „Siin on veel mehemoodi tööd, ei saa teisiti; asi peab hästi välja kukkuma... Eh, ma ütlen, see pole veel midagi. Meil välismaal kleebiti ja lõigati kaks korda nii kaua kui teil siin...”

Lõpuks valmis temal siiski see võlupoogen ja ta asetas selle silindrile. Tegi seal veel mõned kärastamised ja kleepimised, ja laskis proovipoogna läbi. Vaatas seda rahulolematult, keeras mitu head korda duktoritela, laskis uue poogna läbi ja — hakkas uuesti silindril kleepima ja lõikeid tegema... Ja imelik küll, igakord kui ta tegi tõmmise, et vaadata paikamise tulemusi, näis talle, nagu kargaks üks ja sama viga mitmesse kohta: kus ta oli enne, sealt oli nüüd kadunud, ning kus teda varem polnud, sinna oli ta asunud. Välismaalane läks rahutuks... mis pergel see on? Säärast asja polnud tal enne ette tulnud... Ta toimetas ja askeldas ega teadnud, kust õieti peale hakata. Krae oli tõusnud tal ammu üles kukla kohale, kuid tal polnud aega seda tagasi lükata. Ta võttis selleks küll mitmel korral hoogu, pühkides kliistrisi sõrmi kaenla alla, kuid töö mure viis mõtted teisale ja krae jäi seadmata.

Tema masina ümbrus oli katkilõigatud siidpaberitükke täis nagu mõni karnevaliplats, kus päev läbi on serpentiine pillutud. Ta ise sumas selles pahnas ja ka teiste poolt kanti seda jalgega trükikoda mööda laiali, kuid ära koristada ei lastud. See andvat trükiosakonnale sisu ja jätvat vaatajasse tööpinge mulje.

Kõige selle vaeva ja rähklemise peale vaatamata jäi elvangu viga seks korraks avastamata, sest aega oli juba ülemäära palju raisatud ja trükk pidi algama. Minutit viis või kümme käis masin kolksudes ja mürtsudes ja siis korraga kostis hirmus ragin, mis summutas hetkekeelmasinate käigu müra... Kõik vaatasid hirmunult Välismaalase masina poole, kust see kohutav kolin näis tulevat.

Välismaalase masin seisis, kuna ta ise ägedalt ümber masina jooksis, kord siit — kord sealtpoolt masina alt midagi õngitsedes ja välja tõstes.

Poisid olid mõlemad ei tea kuhu kadunud. Allalaskja preili vaatas meistri askeldusi tuimalt ja osavõtmatult. Toetas küünarnukid masina lauale ning hakkas voltluu otsaga tegema „manikööri” vaadeldes punaseksvärvitud ja läikimahõõrutud küüsi kord lähedalt, kord kaugemalt.

„Seda ma ütlesin... seda ma ütlesin,” sõnas naabruses trükkija teisele, „et ta torm laseb ükskord vormi masina alla. Iga kord tuleta talle raamilukkusid meele... Seal ta nüüd ongi...”

Välismaalane kutsuti kontorisse. Kui ta sealt tagasi tuli, oli tal müts peos ja näos mingisugune valerõõm. Ta võttis masina sahtlist oma tarkuse-tabelid ja muud atribuudid ning viipas teistele mütsiga: „Lasen jalga... kaon ära välismaale.. Gott grüss die Kunst!”

Valjaandjad: Eesti Trükitehnikate Ühing • Graafikatööstuse Juhtide Ühing „Poligraaf” • Eesti Trükitehnikate Liit

Kaastöötajad: Graafikatööstuse Ettevõtjate Ühing Tartus • Eesti Reklaam-Klubi

Vastutav toimetaja: Alfred Offenbach • Toimetuse ja talituse: Tallinn, Lühikejalg 6-2

RESERVEERITUD

20.

Ladumise, kõrg-, lame-, sügavtrüki, kemigraafia
ja raamatuköitmise alapid käsitlev ajakiri

TRÜKITEHNIKA

Ilmub 6 korda aastas

Tellimishind: Üksiknumber 50 senti, aastas 3 kr.
Tellida võib otse talitusest (Tallinn,
Lühikejalg nr. 6, krt. 2) või ühingute kaudu

Üksiknumbrite müük: Trükitöölise Ühingu usaldus-
meeste juures trükikodades ja „Poligraafi“ laekuri juu-
res Tall. Eesti Kirj.-Ühisuse trükikoja kontoris, Pikk 2

Kuulutuste hind: Teksti lõpul ja kaante sisekül-
gedel: Terve lk. — 30 kr., pool lk. — 15 kr., veerand
lk. — 7,5 kr. Kaante väliskülgedel terve lehekülg 50 kr.

Väljaandjad: Eesti Trükitöösturite Ühing, Pikk 2, Tallinn
Graafikatööstuse Juhtide Ühing „Poligraafi“, Pikk 42, Tallinn
Eesti Trükitöölise Liit, Lühikejalg nr. 6, korter 2, Tallinn