

# RAAMATU- KUJUNDAJA TÖÖTUBA

## Jüri Kaarma ja hilisnõukogude trükikunst

Graafiline disain ümbritseb meid tänapäeval igal pool ja igaüks on graafiline disainer. Pildistamine ja fotode töötlemine, fontide ja värvide valimine, kollaažimine, kujundamine ja printimine, mis enne digirevolutsiooni olid eksklusiivsed, nõudsid aega, erioskusi ja kollektiivset pingutust, on nüüd iseenesestmõistetavad protse-duurid iga arvutikasutaja jaoks. Ent veel mõnikümmend aastat tagasi võis lihtsaimgi kujundusvõte tähendada mitut tundi foto-

laboris, mikroskoopilisi lõikamis-kleepimis-töid, kõnesid ja kirju kirjastusse ja trükkotta, 300°-kraadist sulametalli, arvukaid proovitõmmiseid ja metsikut materjalikulu. Jüri Kaarma (1950–2011) Lasnamäe kunstnikuateljees säilinud haruldaselt põhjalik protsessiarhiiv aitab avada graafilise disaini unustusehõlma vajunud materiaalset realsust. Kaarma oli kujunduskunstnik, kelle loodud ikoonilisi raamatu- ja sarjakujundusi leidub paljude kodude ja raamatukaupluste riilitel tänapäevalgi. Tema enesekindel hilismodernistlik tüpopagraafiline käekiri on alates 1974. aastast vorminud tuhandeid trükkseid, sh üle 15 raamatusarja, tuntumad neist Loomingu Raamatukogu, Eesti entsüklopeediat ja sõnaraamatud, Avatud Eesti Raamat filosoofiasari ning ajakiri Vikerkaar. Need kujundused sündisid hilisöitel ateljeessessioonidel, abiks kummiliim, skalpell ja fotosuurendusaparaat, mida Jüri kasutas tagurpidi kaamerana.

# A BOOK DESIGNER'S STUDIO

## Jüri Kaarma and Late Soviet Graphic Design

Graphic design surrounds us everywhere these days and everyone can be a graphic designer. Taking and editing photographs, choosing fonts and colours, making collages, designing and printing — pursuits that were exclusive before the digital revolution, requiring time, special skills and collective effort — are now routine procedures for every computer user. Yet, only a few decades ago, using even the simplest design techniques

could mean spending several hours in a darkroom, microscopic cut-and-paste jobs, calls and letters to the publishing and printing house, 300°C molten metal, numerous trial proofs and wasting large amounts of materials.

The extraordinarily thorough archive preserved in the Lasnamäe atelier of designer Jüri Kaarma (1950–2011) helps to shed light on the material reality of the forgotten history of graphic design. Kaarma's iconic book and series designs can still be found on the shelves of many homes and bookstore to this day. Since 1974, his confident late modernist typographic style has given form to thousands of publications, including more than 15 series of books, the most famous of which are the Loomingu Raamatukogu, Estonian encyclopaedias and dictionaries, the series of philosophy books Avatud Eesti Raamat and the magazine Vikerkaar. These designs were born in late night studio sessions, with the help of rubber cement, a scalpel and a photographic enlarger, which Jüri used as a backwards camera.

Ajal, mil paljud meie digivaimustuses küpsenud põlvkonnast otsivad kobamisi alternatiive automatiseritud vahenditele ja standarditele, mõjub graafilise disaini tehnoloogilisse ajalukku sukeldumine nagu sõõm værket õhku. Miks ei võiks tänapäeva kujundaja rohkem kasutada analoogfotoograafiat, käsiladu, kõrgtrükki või kalligraafiat – tööriistu, millega kujundamine on olnud sajandeid lahutamatult seotud, ent mis meie päevil tunduvad kuuluvat vaid unikaalkunsti valda? Esimesi samme fotoladumise tänapäevalaseks läbimõtestamiseks astusid kirjadisainer **Aimir Takk**, kes lõi käesolevale trükisele kirjad, ning disainer ja kunstnik **Anna Kaarma**, kes komponeeris kujunduse.

Teisalt aitab konteksti, piirangute ja võimaluste mõistmine paremini hinnata kunsti- ja disainialloo saavutusi – või õigupoolest tajuda nendena ka kõige igapäevasemaid trükiseid. Trükkunsti ja tarbegraafika ajalugu on suhteliselt

kehvasti säilinud ja seda on vähe uuritud, iseäranis hilisnõukogude oma. Graafiline disainer **Maria Muuk** on viimase poolteise aasta jooksul tegelenud selle ajaloo uurimise ja tehnoloogiliste protsesside rekonstrueerimisega, töötades lisaks Jüri Kaarma arhiivile läbi omaaegseid polügraafiaõpikuid, raamatukunsti käsitlevat kirjandust ja sadakond numbrit trükitööstuse häalekandjat *Polügrafist* (1956–1989). Selle materjali põhjal ilmneb selgelt, kuidas läänes kiiresti iseenesestmõistetavaks muutunud automatiseerivad tööriistad (personaalarvutid, kleebistähed) olid siinpool raudset eesriiet pelgalt kõneaineks. Kuklasse hingasid tsensorid, plaanimajanduse tähtajad, arvukad toimetajad, standardiseeritud tööhierarhia ja kvaliteetsete materjalide defitsiit. Selline piirangute rohke ökosüsteem osutus ajapikku aga viljakaks pinnaseks – 1980ndate Eesti raamatu- või plakatkunstnik oli osav hakkija ja poolte vahel laveerija, meisterlik

fotograaf ja kalligraaf ning sageli kontseptuaalne kunstnik, nihutades oma eriala piire lääne kolleegidest ehk enamgi.

Tänapäeva graafilise disaineri jaoks on pea kujuteldamatu tollaste protsesside kollektiivsus ja trükisõna ühiskondlik värtustamine, millest könelevad nii propagandamaigulised kirjalikud materjalid kui ka suusõnalised meenutused endistelt kirjastuse- ja trükitöötajatelt. Trükise loomine oli pikk kommunikatsiooniahel, mille kümned sõlmpunktid paiknesid kirjastustes, reprokeskustes, trükkodades ja klubides enamjaolt siinsamas pealinna südames, Tallinna vanalinnas. Nõnda jätkati 350 aasta pikust traditsiooni: 1633. aastal alustas linnamüüri ääres tegevust Tallinna esimene, Christoph Reusneri trükikoda, mille järeltulija (nõukogude ajal Ühiselu) tegutseb samanimele ettevõttena tänapäevalgi. 1980ndatel tähistasid trükkalid ameti juubelit trükimuuseumi asutamisega

Laial tänaval asunud trükikoja Punane Täht juurde, mis eksponeeris tööliste endi kogutud ajaloolisi materjale. See kollektisoon koliti aga peagi Tallinna Raamatutrukikoja pööningule, kus see ootab täna seni oma saatust.

Kujundamise kollektiivset vastutust rõhutab disainiduo **Knock! Knock! Books** ilukirjanduslik panus näitusele. Else Lagerspetz ja Loore Viires kirjutasid ning küljendasid käsi- ja realadumisvahendite abiga satiirilise lühiloo „Kirjavõlglane“. Fiktivsest nõukogudeaegsest kirjastamisprotsessist pajatava jutustuse keskmes on üleloomulikuna näiv joud, mille taga on peidus hulk inimlikke ja tehnoloogilisi viperusi.

2

At a time when many of our digitally native generation are scouting for alternatives to automated tools and standards, diving into the technological history of graphic design feels like a breath of fresh air. Why couldn't today's designers make more use of analogue photography, movable type, letterpress printing or calligraphy; in other words, the tools which have been inextricably linked to design for centuries, but which nowadays seem to only be associated with the world of unique art? The first steps in contemporary experimentation with phototypesetting were taken by type designer **Aimir Takk**, who created typefaces for this publication, and designer and artist **Anna Kaarma**, who composed its layout.

On the other hand, comprehending the context, limitations and possibilities of previous times helps to better appreciate the achievements made throughout art and design history – or, in fact, perceive even the most banal publications as part of these accomplishments. The history of printing and

applied graphics has been relatively poorly preserved and studied, especially concerning the late Soviet period. In the last year and a half, graphic designer **Maria Muuk** has been studying the history and reconstructing the technological processes of that era. In addition to Jüri Kaarma's archive, she has worked through printing textbooks and literature on book design of the time, including a hundred issues of the printing industry bulletin *Polügrafist* (1956–1989). This material reveals how the automation tools (e.g. personal computers and Letraset transfer sheets) that quickly became everyday tools in the West were merely a talking point on this side of the Iron Curtain. Here, designers were constrained by censors, deadlines imposed by the centrally-planned economy, numerous editors, standardised work hierarchy and shortages of quality materials.

However, over time, such a restricted ecosystem turned out to be a rather fertile ground – the Estonian book or poster designers of the 1980s had to be skilled

hackers and negotiators, masterful photographers and calligraphers, and often also conceptual artists, pushing the boundaries of their profession even more than their Western colleagues.

For contemporary graphic designers, the collective nature of design processes as well as the high reputation of printed matter is almost inconceivable. Evidence of these can be found in both the propagandist literature and word-of-mouth reminiscences from former publishing and printing workers. The creation of a publication consisted of a long chain of communication, where the dozens of hubs involved were located in publishing houses, reprographic centres, printing houses and clubs mostly right here in the heart of the capital, in Tallinn's old town. It was the continuation of a 350-year-old tradition: in 1633, Christopher Reusner's printing house first started operating next to the city wall, and his successor (called Ühiselu during the Soviet times) is still active today

under the same company name. In the 1980s, the bookmakers celebrated their jubilee by establishing a printing museum next to the Punane Täht printing house on Lai Street, which exhibited historical materials collected by the workers themselves. This collection was soon moved to the attic of Tallinn Book Printers (Tallinna Raamatutrukikoda), where it remains awaiting its fate.

The collective responsibility of design is emphasised inby the belletristic contribution to the exhibition by the design duo **Knock! Knock! Books**. Else Lagerspetz and Loore Viires wrote, designed and produced the satirical short story *Kirjavõlglane* (*Type Debtor*) using hand composition and a linotype machine. At the heart of this fictitious story recounting the Soviet-era publishing process is a seemingly supernatural force, concealing a number of human and technological slip-ups.

# KUJUNDAMINE KUI ÜHISÜRITUS

Nüüdisaegse polügraafia toodangu kujunduskunsti vastena on mõnede autorite poolt kasutusele võetud mõiste *tüpoidain*, millega tähistatakse igasuguse tüpograafilise informatsiooni „pakkimist“ kunstilisse (disainitud) vormi, olgu see siis kilukarbi etikett, balletietenduse afišš või massitiražis noorsooajakiri. Tänapäeval ükski visuaalse informatsiooni vahend ilma disainimata (st ilma vastava kunstilise vormita) vaataja-lugeja silme ette ei pääse (või ei tohiks pääsedal)

Trükitoated kujutavad endast üht massilisemat kunstiliiki. J. Gutenbergi nimetatakse õigusega trükkunsti leiutajaks, trükkunsti ennast aga trükiste valmistamise oskuseks (ENE, 8, lk 70). Trükk oli ühtlasi ka kunstnik, kes joonistas või valis kirja, kujundas trükiteose, trükkis selle paberile (pärgamente, riidele või plekle). Töö jaotuse arenguga jaotusid trükkali funktsioonid eri töötajate vahel, võeti ametisse ladujad, küljendajad, retuseerijad, elvastajad, korrektorid, trükkjad, toimetajad, meistritest ja tehnoloogidest

kõnelemata. Kunstnikuamet kaotas aegapidi oma koha ja trükitoodangus hakkas võimust võtma kunstilage funktsionalism... Kuni arenguring lõpuks tais sai ja trükiasjandusele hakati taas vaatama kui kunstile. Kuid nüüd asub kunstnik juba väljaspool trükikoda – toimetuses või tellijapoolses kunstnöökogus...

Edgar Spriti, Ajakirjanduse kõrge kujunduskultuuri nimel. Polügrafiist, 1986, nr 1.

...või nagu 2022. aastal – kodus arvuti taga, kust pole vaja lahkuda ega otseselt kellegagi suheldagi, selleks et luua mõni „tüpodain“. Võime enda kirjutatud teksti ise kirjastades olla ainuvastutav isik. Kujunduskunstnikuna näeme disainiprogrammi kasutades ekraanil täpselt, milline on lõplik tulemus, ja klikime lihtsalt „Print“ või „Post“. Ring on töepoolest täis saanud ja paljud meist toimivad iseseisva nutikirjastuse-trükkkojana, kus enamik aja looliselt ülimalt ajamahukast käsitööst on tõlgitud digitaalseteks signaalideks ja eelseadistatud standarditeks.

Kapitalistlikus läänemaailmas oli ka enne digirevolutsiooni võimalik ise-

## DESIGNING AS A COLLECTIVE AFFAIR

To describe the artistic production of printed matter, the term 'typographic design' has recently been introduced by some authors, which signifies the 'packaging' of any type of typographic information into an artistic (designed) form, be it a label for a can of Baltic sprats, a poster for a ballet performance or a mass-circulation youth magazine. Today, no means of visual information reaches (or at least should not reach!) the eyes of the viewer-reader without being designed first (i.e. without having been given a creative form).

Printed products represent one of the largest art forms. J. Gutenberg is rightly called the inventor of typography or the printing arts, which means the skill of making prints (ENE, 8, p. 70). The printer was also an artist who drew or chose the type, designed the publication and printed it on paper (parchment, canvas or tin).

With the development of the division of labour, the printer's functions were divided among different employees; typesetters, layouters, retouchers, pressure adjusters, proofreaders, printer operators, editors were hired, not to mention technicians and technologists. The position of designer as artist gradually lost its importance and printed products started to be characterised by tasteless functionalism... Until the process came full circle and people started seeing printmaking as art again. But now the artist operates outside the printing house – in the editorial office or as part of the creative board assembled by the client...

Edgar Spriti, Ajakirjanduse kõrge kujunduskultuuri nimel [Towards a high design culture in journalism]. Polügrafiist, 1986, No. 1.

...or like in 2022 – at home at the computer, without any need to leave nor directly communicate with anyone, in order to create a 'typographic design'.

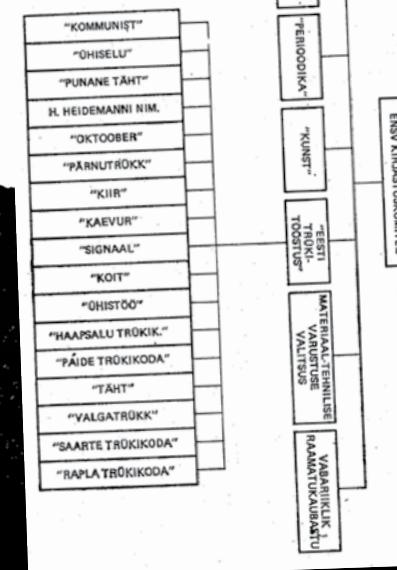
When self-publishing a text you have written yourself, you can be the only person responsible. The designer, using a design program, can see the final result on their

kirjastamine – teisitimötlejad tootsid lendlehti, plakateid ja õppematerjale paljundusvahenditega nagu kirjutusmasin, mimeograaf, väikeoffset- ehk rotaprint, kserokopeerija jmt. Kes aga tahtis saada töeliseks raamatautoriks, saatis oma käsitsi või masinal kirjutatud käsikirja postiga erinevatele kirjastajatele, leidmaks kedagi, kes näeb raamatus müügipotentiaali. Kirjastus allhankis seejärel raamatu teostuse turul teenust pakkuvalt trüki- ja köitekojalt. Nõnda käib see kõik põhimõtteliselt ka tänapäeva Eestis.

Eesti Nõukogude Sotsialistlikus Vabariigis oli vahetult pärast sõda ainult üks riiklik kirjastus, millega olid liitetud kõik trükkikoondised ehk riigistatud ja ühendatud trükkkojad. Ükskõik mille avaldamiseks või trükkimiseks tuli läbida kadalipp, mis sai pea alati alguse Draamateatri vastas asuva Saarineni maja trepiastmetelt.

1964–65. aastal jaotus kirjastus kaheks: Eesti Raamat (ilukirjandus, humanitaaria) ning Valgus (teadus- ja õppekirjandus), hiljem eraldusid Kunst ja Perioodika. Riigi rahastatud kirjastustel oli eelkõige rahvavalgustuslik eesmärk ja iga viimane kui trükkis pidi olema kooskõlas nõukoguliku vaimsusega.

Riikliku kirjastusmasinavärgi skeem aastal 1985, vahetult enne Raamatutrükkikoja valmimist Laki tänaval Tallinnas. Skeemilt on puudu ajaleheträkk (EKP Keskkomitee Kirjastuse Trükkoda). Polügrafiist, 1985, nr 4



the book from a printing and binding company offering the service on the market. The same system basically applies in today's Estonia.

In the post-war Estonian Soviet Socialist Republic, there was only one state publishing house, with which all printing collectives (i.e. nationalised and united printing houses) were merged. In order to publish or print anything, one had to run the gauntlet, which almost always started at the steps of the Saarinen Building opposite the Estonian Drama Theatre (10 Pärnu road, Tallinn). In 1964–65, the publishing house was divided into two: Eesti Raamat (humanities and fiction) and Valgus (scientific and educational literature), while Kunst (art)

Autor, kes soovis midagi ENSV-s avaldada, pöördus käsikirjaga vastava eriala-toimetuse poole. 1980ndatel jagasid Eesti Raamatu ruume 13 toimetust: kaasaegse ja klassikalise kirjanduse, tõlke-, laste-, tõlkelaste-, turismi-, poliitilise kirjanduse, plakatite-postkaartide jne jaoks (sh eraldi Lenini teoste toimetust).

Kui teos kinnitati avaldamiseks, asus vastutav toimetaja käsikirja põhjalikult mudima, nii keeleliselt kui ka sisuliselt, et vältida tagasilükkamist tsensori poolt ja tükiaid skandaale, mida valitsusjoud võisis liigse mitmemõttelisuse puhul tekitada. Korrektuur tehti pliatsiga; iga muudatus oli vaja masinal ümber lüüa — seda tegid kirjastuste masinakirjutajad —, välja lõigata ja üle kleepida. Toimetustükkel võis kesta aastaid ja tulemuseks oli väga põhjalikult toimetatud tekst, mis peale tsensuurikabinetist loa saamist tuli raamatukks vormistada.

Eesti Raamatu kunstiline toimetus. Piltidel kunstilised toimetajad Valli Hurt, Anu Kangur, Maarja Vannas ja kujundaja Jüri Kaarma. Fotod: Eve Kask. 1982

Artistic editorial office at Eesti Raamat. On the photos: artistic editors Valli Hurt, Anu Kangur, Maarja Vannas and designer Jüri Kaarma. Photographer: Eve Kask. 1982

Lialdamata võib väita, et tänapäeva trükipräsident teeb vähemalt kümne inimese tööd. Enne arvutite laialdast levikut 1990ndatel panustas iga spetsialist trükise kujundusse oma kogemuse ja (suhtlus) oskustega. Raamatu lõppvormi trüki- ja köitmistsehhides möjutasid veel kümme-kond meistrat, kelle käsitsitöö on samuti nüüdseks suuresti asendanud robotid.

**Kellest siis moodustub see seltskondlik hiiglane, kelle õlgadel tänane graafiline disainer seisab?**



and Perioodika (periodicals) emerged later on. State-funded publishing houses served the primarily goal of public enlightenment and every publication had to be in line with the Soviet mentality.

An author who wanted to publish something approached the relevant specialised editorial office with their manuscript. In the 1980s, 13 editorial offices shared the premises of Eesti Raamat: there was the editorial office for modern and classic literature, translation, children's books, translated children's books, tourism, political literature, posters-postcards, etc. (including a separate editorial office for the works of Lenin).

When the work was approved for publication, the editor-in-chief began thoroughly inspecting the manuscript, taking into consideration both the language as well as the content, in order to avoid rejection by the censor and troublesome scandals that government forces could impose in case of excessive ambiguity. Proofreading was done in pencil; each correction had to be

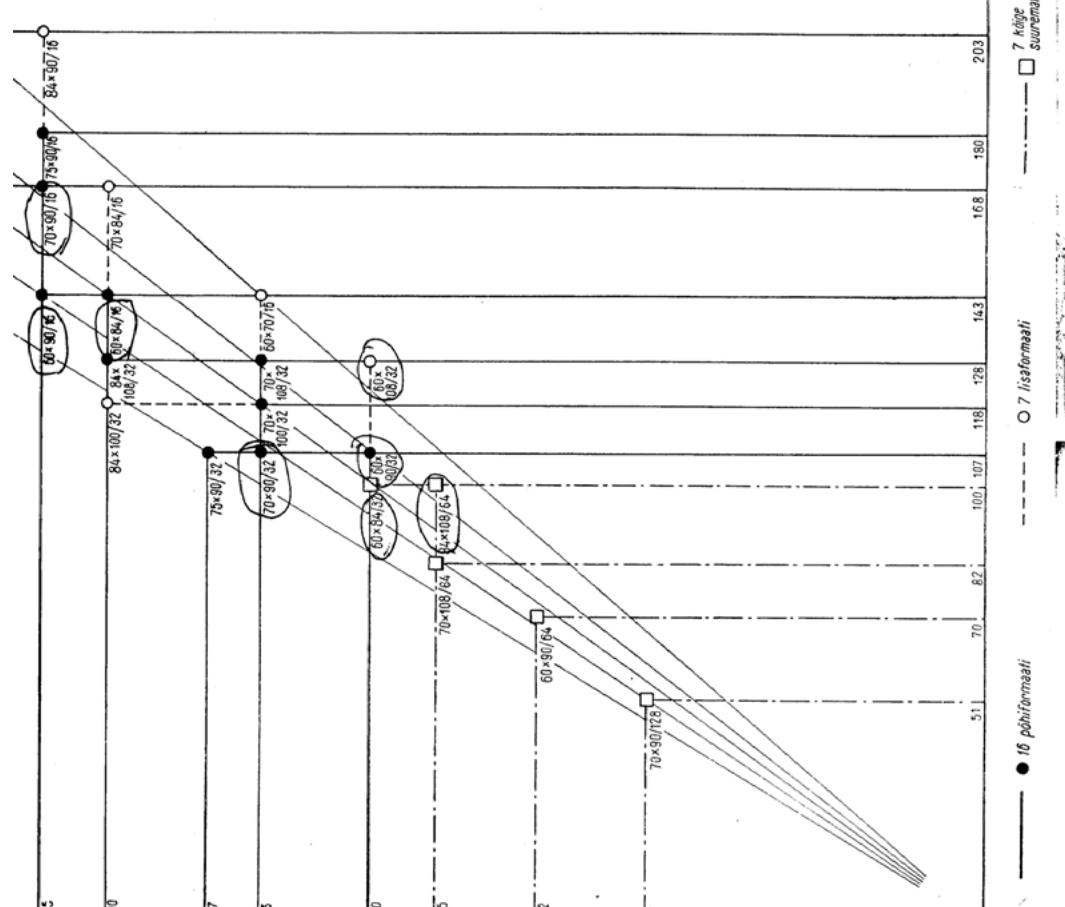
retyped on a typewriter — this was done by the publishing house's typists — then cut out and pasted over. The editing cycle could last years and the result was a very thoroughly edited text which, after obtaining permission from the censorship office, had to be formalised in to a book.

It is no exaggeration to say that a print designer of today does the work of at least ten people. Before the widespread use of computers in the 1990s, each specialist contributed to the design of the publication with their experience and (communication) skills. The final form of the book was further influenced by a dozen other craftsmen in the printing and binding workshops, whose manual work has also now largely been replaced by robots.

The contemporary graphic designer stands on the shoulders of a collective giant. So who are the members of this vast 'body of work'?

Toimetus pani vastavalt trükise eripärale varakult paika eeldatavad vormilised parameetrid: formaadi, köite, paberi liigi. Need anti koos käsikirjaga üle **kunstilisele toimetajale**, kes vastutas teosele kujunduse hankimise eest. Nagu sageli tänapäevalgi, venitasid teose tellijad ka tollal viimase hetkeni ja jätsid kujundamiseks suhteliselt vähe aega. Kui aga raamat majandusplaanis sätestatud tähtajaks trükki ei läinud, jäi preemiat ilma kogu toimetust.

Nõnda asus kunstiline toimetaja kibehaku ühendust võtma oma tutvusringkonna **kunstnik-kujundajate** või nende lähikondsetega, kes saaksid päringu edasi anda. Telefoni ju igaühel ei olnud — selle, nagu elupinna ja muu taolise omandamiseks tuli aastaid oodata riiklikus järjekorras. Kui kõnetraadi tömbamine ei õnnestunud, tuli minna kunstniku kodu — või ateljee-uksele koputama või kutsuda ta kirja teel kohale. Kui kiireloomuline töö lõpuks üle anti, algas pikk eskiiside loomise, vahendamise ja realiseerimise protsess.



Standard book formats. *Polügraafist*, 1969, No. 2

Based on the genre of the publication, the editorial board decided its formal parameters quite early on: format, binding, type of paper. These, together with the manuscript, were handed over to the **artistic editor**, who was responsible for organising the design of the publication. As it often happens also today, the job was given over for designing at the very last moment. However, if the book was not printed by the deadline stipulated in the financial plan, the entire editorial office was denied their bonus..

The artistic editor quickly started reaching out to **designers** — or anyone who could deliver the request. After all, not everyone had a telephone — as with living quarters and other similar commodities, one had to wait years in the government list to acquire them. If making a phone call was not an option, one had to go and knock on the door of the designer's home or studio, or invite them in writing.

When the urgent assignment was finally handed over, a long process of sketching, mediation and execution began.

The designer became acquainted with the manuscript and proposed a creative *vision* for the book. Although seemingly responsible for the entire appearance of the publication, paradoxically they could not get their hands on the content of the book in the way we are used to in the computer age.

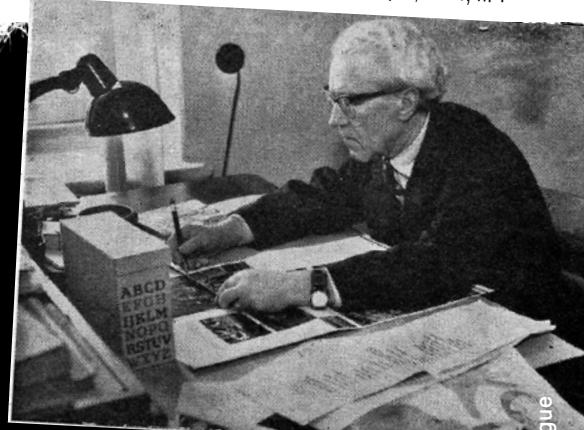
In addition to the design of the cover and title pages, the designer produced a concept mock-up: some sample pages, on which the location of text, headers, page numbers, and so on, were drawn with a pencil. The artistic editor presented these sketches to the editorial board, the author, and the chief artist of the publishing house. Once approved, the plans were transmitted to the production department and the technical editorial office.

The production coordinator continued the necessary lobbying between the publishing house and the printing house in order to carry out the vision. The **technical editor** calculated how much text would fit on a page based on the designer's concept, planned the placement of illustrations and other variable elements, and constructed a mock-up of the entire manuscript — a detailed guide that was handed over to the printing house.

It had to be taken into account that books were mostly relief printed using metal type, similar to the technique invented by Johannes Gutenberg in the 1450s. For nearly five hundred years, book pages were created by **hand compositors**, who placed tiny engraved lead blocks upside down in a mirror image next to each other letter by letter, and **layouters**, who tied the composed lines together with a string and positioned them as pages into large metal forms the size of a printing sheet

Kujundaja tutvus käsikirjaga ja pakkus raamatule välja kunstilise *visiooni*. Kuigi ta oli justkui vastutav kogu trükise vormi eest, ei saanud ta paradoksaalsel kombel raamatu sisule sel kombel käsi külge lüüa, nagu me arvutiajastul enesestmõistetavaks peame. Lisaks kaane ja tiitellehtede kujundusele visandas ta ideemaketi ehk mõned näidisleheküljed, millele olid pliatsiga tömmatud tekstiploki, päiste, leheküljenumbri jm elementide asukohad. Neid kavandeid esitles kunstiline toimetaja toimetusele, autorile ja kirjastuse peakunstnikule. Kui heaksikiit olemas, anti plaanid tootmisosakonda ja tehnilisse toimetusse. **Tootmiskoordinaator** jätkas visiooni elluviimiseks vajalikku lobitööd kirjastuse ja trükikoja vahel. **Tehniline toimetaja** arvatas ideemaketi põhjal välja, kui palju teksti leheküljele mahub, kavandas illustratsioonide ja muude muutuvate elementide paigutuse ning konstrueeris kogu käsikirja ulatuses maketi — detailse juhendi, mis anti üle trükikojale.

Tehniline toimetaja Heinrich Veber. *Polügraafist*, 1964, nr 1



Technical editor Heinrich Veber. *Polügraafist*, 1964, No. 1

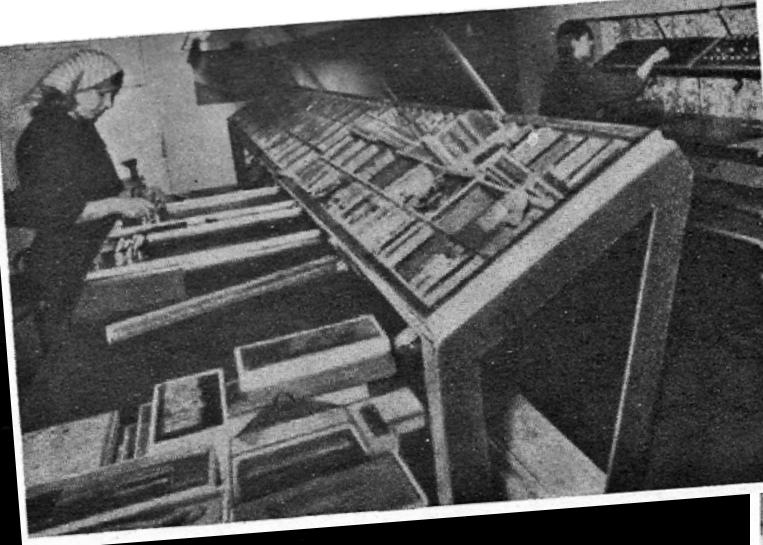
(one sheet usually fits 16 or 32 pages). Even if they happened to have different typefaces at hand — which were produced in Western Europe by specialised **type engravers** and **font foundries** — for longer texts they could only use the sets that had enough letters of the same size: otherwise it could happen that they would simply run out of font.

Arvestada tuli nimelt sellega, et raamatud trükiti enamasti kõrgtrükis — samalaadses reljeefsete metalltähtedega tehnikas nagu see, mille 1450. aastatel leiutas Johannes Gutenberg. Ligi viissada aastat andsid raamatulehekülgedele kuju **käsiladujad**, kes seadsid tähthaaval reljeefidega tina-klotse tagurpidi peegelpildis üksteise kõrvale, ja **küljendajad**, kes sidusid laotud read nööriga kinni ning komponeerisid seejärel metallplokkidest koosnevad leheküljed ja poognasuurused trükivormid (ühele pognale mahub tavaliselt ära 16 või 32 lehekülge). Kui neil ka oli käepärast erinevaid kirjatüüpe, mida Lääne-Euroopas valmistasid sellele spetsialiseerunud

**kirjagraveerijad ja fondivalajad**, siis pikema teksti jaoks said nad kasutada vaid selliseid komplekte, milles oli piisavalt ühes suuruses vajalikke tähti — muidu võis font lihtsalt otsa saada.

All:  
Käsiladujate töökohad trükikojas  
Punane Täht (Pikk 54). Polügraafist, 1975, nr 1/2  
Käsiladuja Aino Kuivjögi küljendamas  
ENE 1. köidet. Polügraafist, 1968, nr 4

Paremalt:  
Linotüubi tähevalemisvorm ja tühi  
ning realaduja skeem.  
V. Popov, Polügraafia üldkursus.  
Tallinn, 1967

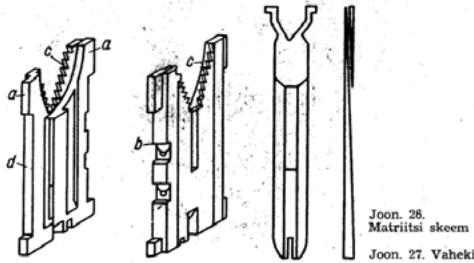


Hand compositors' workspaces in the Punane Täht printing house (54 Pikk Street).  
*Polügraafist*, 1975, No. 1/2

Hand compositor Aino Kuivjögi laying out the 1st volume of the *Estonian Soviet Encyclopaedia* (ENE). *Polügraafist*, 1968, No. 4

In 1909, the first **line casting machines** arrived in Estonia, which formed the foundation for the newspaper and book printing industry for the following century. The linotype machine (named so since it makes 'lines of type'), is a rather wonderful piece of clockwork, which consists of a keyboard, a complex circulation mechanism for letter blocks and a steaming hot lead barrel. By pressing a letter on the keyboard, a tiny

mould in the shape of the corresponding letter is dropped into a retainer about a dozen centimetres wide. When a line of moulds is composed, the machine fills their hollow letter shapes with molten metal, rapidly cools the resulting strip of lead and spits it out, while the letter moulds travel back into their places. Running out of letters was no longer a problem, but the production of moulds was monopolised. Therefore,



1909. aastal jöudsid Eestisse esimesed **realadumismasinad**, mis moodustasid ajalehe- ja raamatuträkitööstuse vundamenti järgnevaks sajandiks. Realadur ehk linotüüp (ingl k *line of type*) on üsna imetabane kellavärk, mis koosneb klaviatuurist, keerukast täheklotside ringlusmehhanismist ja hõõgukuumast tinatünnist. Klaviatuuri tähele vajutades kukutab masin paarteist sentimeetrit laia hoidikusse vastava tähe kujulise pisikeste valuvormi. Kui vormidest koosnev rida koos, täidab masin nende öönsad tähekujud sulametalliga, jahutab saadud tinariba kiirelt ja sülitab selle välja, tähematriitsid aga rändavad tagasi oma kohale. Tähtede otsalöppemine polnud enam probleem, aga valuvormide tootmine oli monopoliseeritud. Seetõttu oli nõukogude kujundajal võimalik valida raamatuisu kujundamisel peamiselt paari-kolme põhilise kirjatübi vahel, mida toodeti koos masinatega Leningradis. Nõukaaja raamatute lugeja jaoks on Baltika, Literaturnaja ja Žurnalnaja Rublennaja

Linotype matrix and spaceband E  
scheme of a line casting machine. V.  
Popov, *Polügraafia üldkursus*. Tallinn, 1967

in Estonia until the 1990s. Hand compositors were still needed to assemble tables, formulas and larger titles in between the machine cast lines.

It is also noteworthy that in the Soviet printing industry, both hand composition and machine typesetting were mostly women's jobs, while in the West, exclusively male typographers' labour unions passionately guarded their professional access to the main tools of typography — movable and machine type.

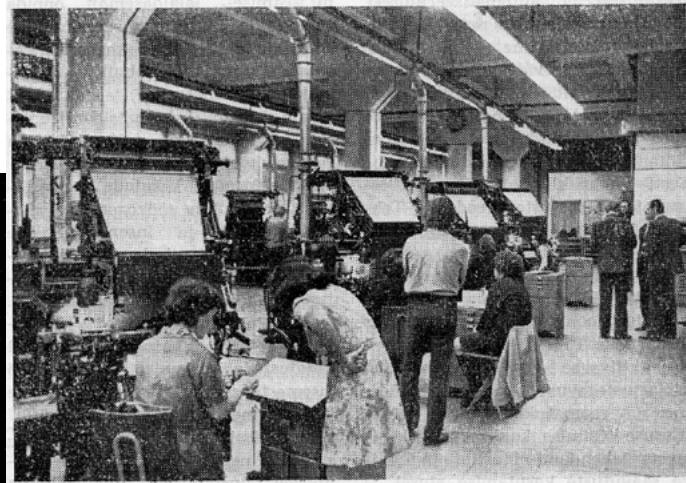
when designing the content of the book, the Soviet designer was able to choose between two or three basic typefaces, which were produced together with the machines in Leningrad (St. Petersburg). For readers of Soviet-era books, Baltica, Literaturnaya and Žurnalnaya Roubennaya have an instantly recognisable texture, similar to how computer users today recognise Times, Calibri or Comic Sans.

A fast machine compositor working on a linotype could produce as much as ten pages worth of metal lines per hour. Line casting and relief printing remained the fastest and highest quality printing method

samamoodi äratuntava tekstuuriga nagu praeguste arvutikasutajate jaoks Times, Calibri või Comic Sans.

Kiire **masinladuja** võis toota tunnis kümne raamatulehekülje jagu metallridu. Realaotud kõrgtrükk jäi Eestis kuni 1990ndate aastateni kõige kiiremaks ja kvaliteetsemaks trükimeetodiks. Sealjuures monteerisid käsiladujad masinlao ridade vahel tabelid, valemid ja suuremas kirjas pealkirjad, sh selleks mõeldud valamismasina CK abil.

Tähelepanuvääärne on siinjuures see, et nii käsi- kui masinladumine oli nõukogude trükiasjanduses naiste amet, läänes aga kaitsesid enda ainuõigust tüpograafia peamistele tööriistadele varmalt just tüpomeeste ametiühingud.



Masinladujate võistlused EKP Keskkomitee Kirjastuse Trükikojas Tatari 64. Polügraafist, 1976, nr 1

Machine typesetters' competition at the Publishing House of the Central Committee of the Communist Party of Estonia at 64 Tatari Street. Polügraafist, 1976, No. 1

All those nimble-fingered typesetters and mechanics tending to the moody machines have now been replaced by the word processors in our computers. These programs also help to automatically remove all typos and other slip-ups that might occur while typing, resolving what has been one of the most time-consuming tasks in the printing process for centuries. A test proof had to be printed from the composed columns, or galley, which was first read by the proofreaders of the printing house.

Kõiki neid osavate sõrmedega ümberladujaid ja mehhainikuid, kes tuukaid masinaid teenendasid, asendab nüüd arvuti tekstifitöötlusprogramm. See eemaldab automaatselt ka kõik kirjavead ja muud tippimise käigus tekkivad apsakad, mille parandamine on aastasadu olnud üheks ajamahukamaks tööks trükiprotsessis. Laotud trükivormidelt võeti toona proovitrükk, mida lugesid esmalt trükikoja **korrektorid**. Kirjavea parandamiseks tuli terve rida või lõik kuummetallis uuesti laduda ja asendada. Seejärel saadeti tömmised kirjastusse ülelugemiseks. Valmis laotud veerud ja küljendid ootasid trükikojas seni, kuni neile uute parandustega kallale mindi. Kuivõrd parandused tekitasid peavalu kõigile tükiprotsessis osalejatele, ei tohtinud neid kunagi olla väga palju.



Masinladuja Ōilme Muru. Polügraafist, 1980, nr 1

Machine compositors Ōilme Muru. Polügraafist, 1980, No. 1

Korrektuuri jaoks oli kokkulepitud märgisüsteem  
Correctors and editors used a  
stipulated sign system for proofreading

22 Z Polügraafia üldkursus Z  
23 Z Ühe võitmine juurdekirjuft atud sõna Y↑  
24 tektilöigu keskele sisseviimise või nende Y↑  
25 sealtsamast väljakärpimise korral tuleb,  
26 selleks et uusi sõnu sisse mahutada või  
27 sõnade väljavõtmise töttu tekinud tühj-  
28 kuid täita, mitu rida rivikus ümber  
29 laduda. Nii toimub parandamine ka kahe  
30 lõigu ühendamise või uue lõigu välja-L  
31 eraldamise korral.  
32 Keerukate laoliikide parandamisel on eri- 88  
33 lisi raskusi tabelilao puhul. Kui tabelis =  
34 esinevad lihtsad tähveead ei ole nende M  
35 parandamine raske (see on tavalise teks-  
36 tilao parandamisega analogiline). Kui  
37 aga vahel on jäändud rida või tuleb väha  
38 võtta üleliigne rida või ridade gruppi, siis  
39 tuleb tegemist vertikaljoni asendamise-  
40 sega, mis loomulikult võtab parandamisel  
rohkem aega. Veelgi - on paran-  
41 rohkem

Joon. 57 b. Korrektuuri näidis.  
22. Sulgeda pearvana. 23. Teha lõigutane; teha vahem sõnade vahel.  
vähendada vahet sõnade vahel; kaotada vahem tähitede vahel. 24–25.  
Vähendada vahet ridade vahel. 26. Laduda kursiivist. 27–28. Laduda  
pooljämedast kursiivist; andas read järjest; laduda pooljämedast, jäme-  
dast. 29. Sõrendada. 30. Kaotada sõrendus. 31. Laduda märgitud kirjast  
(antud juhul keegliga 8). 32. Täht ümber pöörata. 33. Ögvendada rida.  
34. Ühtlustada vahed reas. 33–34–35. Kaotada kordor. 36. Kaotada  
määris. 37–38–39. Kõrvvaldada äraavumine. 41. Korrektuuriparandus  
tühistada.

10 Polügraafia üldkursus

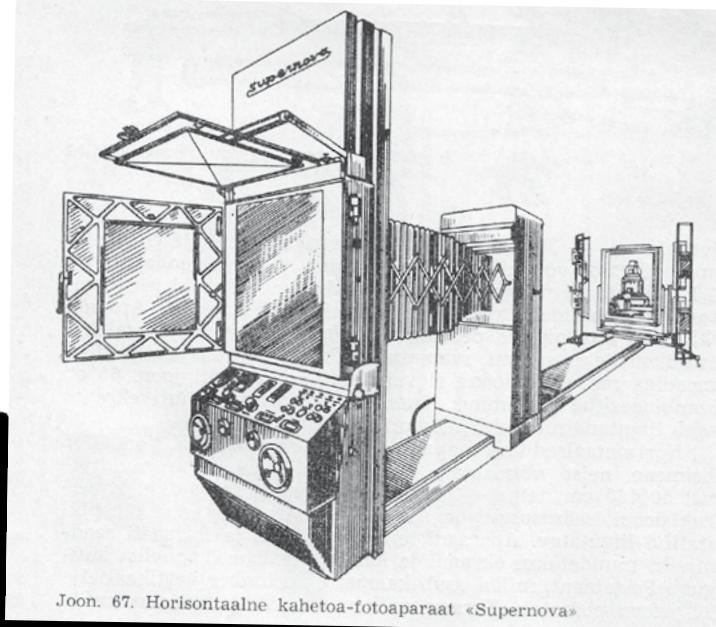


Ladujad Valentiina Gustova (vasakul) ja Anna Dmitrijeva trükiladu sisaldaivate konteinerite hoidmise riili juures

Selline nägi välja korrektuuriototel raamat. Polügraafist, 1963, nr 1

This is what a book waiting for proofreading looked like. Polügraafist, 1963, No. 1

Foto või joonistuse väljatrükkimiseks oli vaja see saata **reprofotograafile**, kes kasutas kahe toa suurust kaamerat, et valmistada pildist lõplikus suuruses läbipaistev mustvalge negatiivfilm. Kui pilt oli värviline, tuli see värvilahutada, et iga trükkitav värvikiht oleks eraldi filmil. Selleks pildistati originaali mustvalgele filmile läbi värviliste filtre – nii pääseb ühekorraga läbi kaamerasilma ainult osa valgusspektri kiirtest.



Joon. 67. Horisontaalne kahetoa-fotoaparaat «Supernova»

In order to print a photograph or drawing, it had to be sent to a **reproduction photographer**, who used a camera the size of two rooms to make a transparent black and white negative film of the image in the final size. If the image was in colour, colour separation had to be executed, so that each layer of colour to be printed would be on a separate film. To do this, the original was photographed on black and white film through coloured filters, which meant that only part of the light spectrum rays could pass through the camera lens at once.

If the images were not in high-contrast black and white (line graphics) and also contained continuous grey tones (photo-

Kui pildid polnud just ülikontrastelt mustvalged (joongraafika) ja sisaldasid ka sujuvaid hallide toonide üleminnekuid (fotod), siis tuli need trükkimise jaoks läbi imetiheda rastrivõrgu uesti ümber pildistada. Rastreerimise tulemuseks on pisikestest kontrastsetest mustadest erineva jämedusega täppidest või joontest koosnev kujutis. Tänapäeval saab arvuti selle tölgendustööga hakkama sekundiga;

veel mõnikümmend aastat tagasi võis ühe värvifoto trükiks ettevalmistamine võtta tunde ja tulemus sõltus suuresti reprograafi vilumusest ja täpsusest.

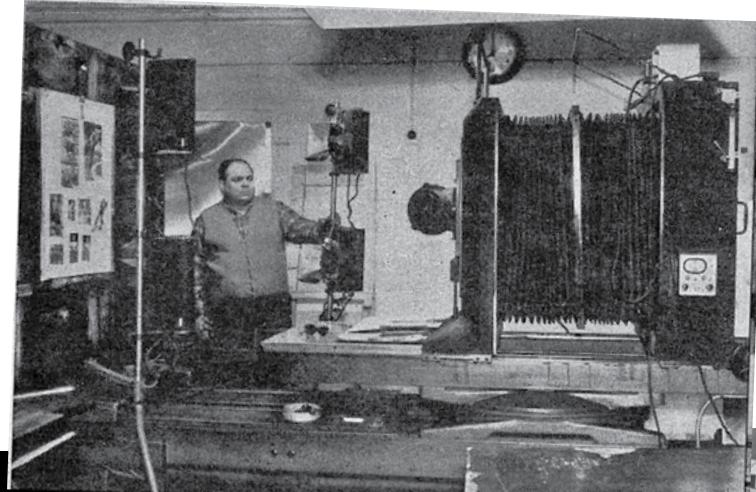
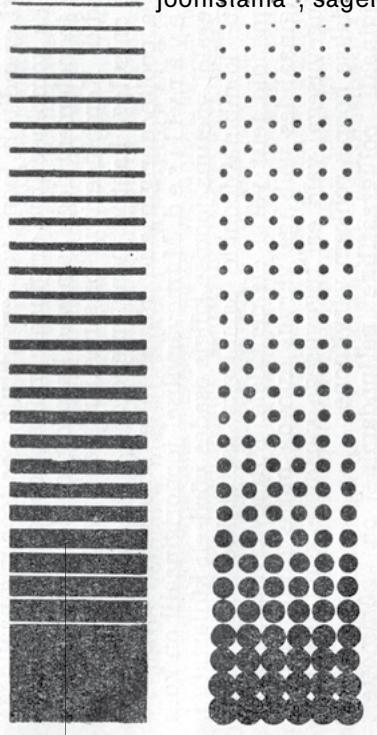
Fotosid töötlesid **retušeerijad** keemia (erinevate ilmutite ja fototehnikatega oli võimalik mõjutada kontrasti ja teravust) või peente pintslite ja osavate näppude abiga – „retušeerima“ tähendab „üle joonistama“, sageli just musta tušiga.

Ka Jüri poolt trükki saadetud kujundustel on sageli näha käsitsi joonistatud ja valgeks kraabitud või valgendatud parandusi.

Vasakul:  
Fotoaparaadi skeem ja rastrid. Polügraafia üldkursus

All:  
Trükihoja Kommunist (Pikk 2) tsinkograafiaosakonna foto-  
graaf Jaan Anderson. Polügraafist, 1964, nr 1

Tallinna Raamatutrükihoja retušeerija 1980ndatel aastatel.  
Foto pärineb TRTs asuvast trükimuuseumikollektisonianist



graphs), then in order to print them, they had to be rephotographed through a dense raster net. The result of rasterisation is an image consisting of tiny black dots or lines of varying thickness. Nowadays, a computer is able to handle this interpretation process in a second, yet just a few decades ago, it could take hours to prepare one colour photograph for printing, and the result depended largely on the skill and precision of the reprographer.

Photographs were edited by **retouchers** using chemistry (it is possible to change contrast and sharpness with various photographic developers and techniques) or skilful fingers and fine brushes –

to ‘retouch’ means ‘to draw over’, often with black touche (Indian ink).

The designs sent to print by Jüri Kaarma also often display corrections that were drawn by hand, scratched or whitened.

Up left:  
Raster and scheme of the repro-photographic camera.  
Polügraafia üldkursus

Above:  
Jaan Anderson, photographer of the zincography department of the  
Kommunist publishing house (2 Pikk Street). Polügraafist, 1964, No. 1

Retoucher at Tallinn Book Printers in the 1980s.  
Photo from the printing museum's collection at the Tallinn Book Printers

Kõrgtrükkimiseks saadeti valmis pilt **tsinkograafele**, kes söövitas kujutise metallplaadile. Klišee paigutati trükitormi tekstiplokide vaheli, kusjuures **elvastaja** pidi tegema kindlaks, et kõik pinnad on trükkimiseks optimaalseimal kõrgusel — töö, mis võis kujuneda parajaks mikro-skulpturaalseks kunstiks. Suurel kiirpressil, mida opereeris **kõrgtrükki**, trükiti korraga ühe värviga poogna üks külg.

Alates 1960ndatest hakkas laialdase-malt levima kõrgtrüki konkurent **offsettrükk**, milles tänapägi trükitakse valdav enamus raamatuid. Nagu kõik lametrükitehnikad, põhineb offset lihtsal füüsikalisel faktil, et vesi ja öli ei taha omavahel seguneda. Need osad, mis trükkivad, nakkuvad õlise trükitärviga ega lahustu vees; tühjaks jäädvatele veega niisutatud osadele ei hakka jällegi ölivärv külge.

For relief printing, the final image was sent to a **zincographer**, who developed and etched the image onto a metal plate. The cliché was placed between the text blocks on the printing plate, with the **pressure adjuster** ensuring during makeready that all surfaces were at the optimum height for printing — a job that could turn into a micro-sculptural art. On a large cylinder press operated by a relief printer, the sheet was printed on one side in one colour at a time.

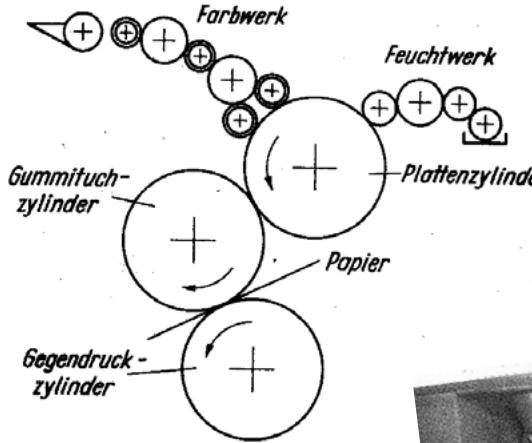
Since the 1960s, a competitor of letter press printing, offset printing, began to spread more widely, and the vast majority of books are still printed in offset today. As with all planographic printing techniques, offset is based on the simple physical fact that water and oil do not mix. The parts that print adhere to the oily printing ink and do not dissolve in water, while the empty parts

õhukesest metallist ofsettrükiplaat on kaetud rasvannakuva valgustundliku kihiga; need osad, mis saavad valgust, kinnituvad plaadile, ülejäänu pestakse maha. **Lame-trükki** painutab plaadi ümber trüksilindri, kust see kannab värviga kattunud alad üle kõigepealt kummist vahesilindrile ja seal edasi paberile — 20. sajandi alguses kogemata avastatud kvaliteedi-parandaja, mis andis trükimeetodile tema nime (*off set* ehk „ülekantud“).

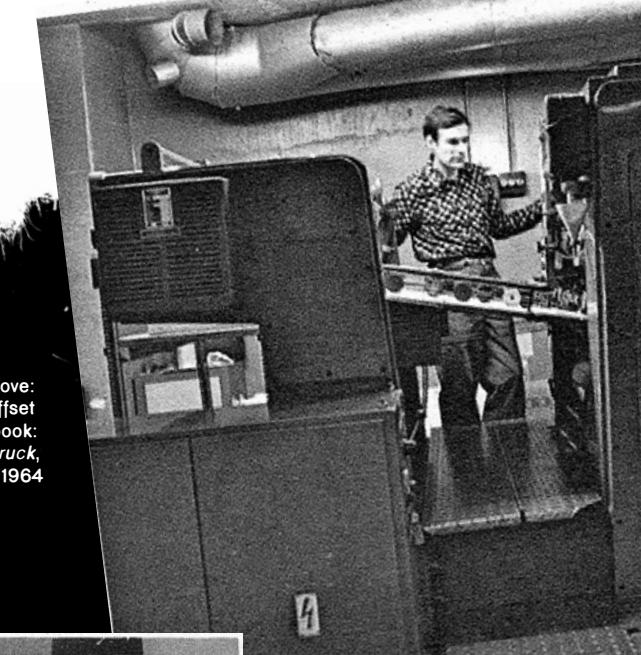
Offsetplaadi ilmutamiseks oli vaja ainult mustvalget läbipaistvat negatiivfilmi, millele võis joonistada-pildistada-kollaazida kõkvõimalikku ja igasuguses suuruses käsiraafikat, leitud ja leiutatud kirju ja kujutisi. Sulametalli ja tinast legoklotse ei olnud selle meetodi puhul enam vaja.

are moistened with water and the oil paint does not stick to them. The thin metal offset printing plate is covered with a lipophilic light-sensitive layer; the parts that are exposed to light will attach to the plate, and the rest is washed away. The **planographic printer** bends the plate around the printing cylinder, which offsets the areas covered with ink first to an intermediate rubber cylinder and from there to paper — a quality improvement accidentally discovered at the beginning of the 20th century, which gave the printing method its name.

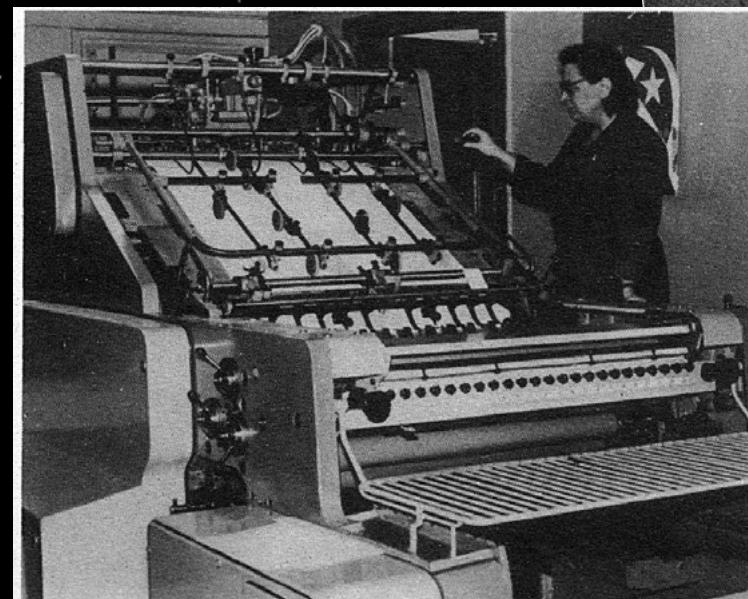
To develop an offset plate, one only needed a black and white transparent negative film, onto which all kinds of handmade graphics, as well as found and invented letters and images could be drawn, photographed and collaged. Molten metal and lead Lego blocks were no longer needed for this method.



All:  
Trükikoja Ühiselu (Pikk 40)  
kõrgtrükkal Valve Tali.  
Polügraafist, 1975, nr 1/2



Above:  
The working mechanism of offset  
printing. From the book:  
*Der Kleinoffsetdruck*,  
Leipzig, 1964



The offset printer M. Astashov of the  
Kommunist printing house.  
*Polügraafist*, 1975, No. 1/2

The relief printer Valve Tali of the Ühiselu  
printing house (40 Pikk Street).  
*Polügraafist*, 1975, No. 1/2

Pikemad tekstdid tuli aga siiski kuidagi filmile saada. Progressiivses ja konkurentspõhises läänes tegeleti aasta-kümneid pühendumult **fotoladumismasinate** töhustamisega. Alguses ei erinud nende põhimõte linotüüp-realadujast oluliselt: klahvivajutus töi esile pisikesse läbipaistva tähekuju, mille masinasisene kaamera automaatselt filmile valgustas ja ilmutas.

Protsessi kiirendas arvutimehaanika kasutuselevõtt: **fotoladuja** tippis teksti masinasse, mis augustas selle põhjal kodeeritud perfolindi; see pabeririba asetati eelseadistatud fotoladurisse, mis asus koodi põhjal pildistama ja väljastas peagi fotopaberil soovitud suurusega šrifti kogu tekstilöigu. Ka Jüri arhiivis leidub nii mõnigi tellimuskiri trükikotta, milles ta palub veidi pikemaid tekste fotoladuda (näiteks kirjastuse Kupar kuulutust ajakirja Vikerkaar 1988. aastal).

18

However, longer texts still had to be put on film somehow. In the progressive and competitive West, **phototypesetting machines** were being improved with great dedication for decades. At first, their principle was not so different from that of a linotype machine: pressing a key uncovered a tiny transparent letter shape, which was automatically exposed and developed on film by the machine's internal camera. The process was accelerated by the introduction of computer mechanics. A **phototypesetter** typed the text into the machine, which punched out a codified perforated tape based on it; this strip of paper was placed into a pre-configured phototypesetter, which began photographing letters based on the code and soon produced the entire section of the text in the desired font and size on a strip of photographic paper. In Jüri's archive there are also several commission letters to printing houses, in which he asks for slightly longer texts to be phototypeset (e.g. the advertisement for the Kupar publishing house in the Vikerkaar magazine in 1988).

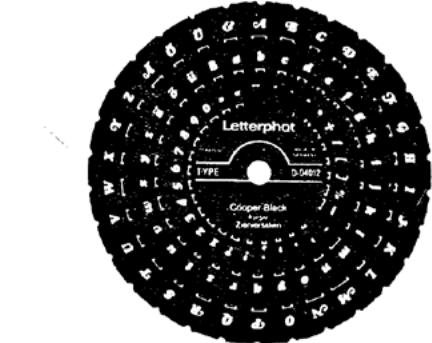
Peagi asendasid perfolindi elektroonilised signaalid ja magnetmälu; rahvusvahelisi polügraafiamesse hakati korraldama iga poole aasta tagant, et leiutamistempoga sammu pidada. Vene trükitoöstuse fotoladumisvahendid jäid läänega vörreldes ajas kõvasti maha ja Nõukogude Eesti trükikojad kasutasid peamiselt haruldasi välismaalt hangitud masinaid. Aga nii kohalike kui välismaa fotoladurite puhul oli alati probleem puuduvad varuosad, kehvad korrektuuri tegemise võimalused ja suur taaskasutamatu materjali kulu – realadujate metalli sai aina uuesti ümber sulatada, filmimaterjali ringlusse saata polnud aga võimalik. Nii jäigi kõgrükk kuni 1990. aastateni aktuaalseks. Nõukogude offset-fotomontaaži lauale joudsid pikad tekstdid sageli ka kombineeritud moel – need laoti realaduril, trükiti ja pildistati ümber. Samuti tehti tömmiseid läbipaistvale tsellofaankilele, mida sai otse offsetplaadile ilmutada.

Trükikojas Punane Täht. Polügrafist, 1985, nr 1



Toimub raamatuküljendite montaaž

Montage of a book's layout at the Punane Täht printing house.  
Polügrafist, 1985, No. 1.



Joon. 2. Fotoladuri «Letterphot-Vario» kirjakanduri näidis

Lääne päritolu fotoladumisseadme kirjakandur EKP Keskkomitee trükikojas. Polügrafist, 1985, nr 3

Tallinna Raamatutrükikoja fotoladujad 1980ndatel aastatel.  
Foto pärineb TRTs asuvast trükimuuseumi-kollektsioonist



Phototypesetters at Tallinn Book Printers in the 1980s.  
Photo from the printing museum's collection at the Tallinn Book Printers

Joon. 3. Fotoladuril «Letterphot-Vario» võimalikud muundamised, kasutades eri objektive

A typeface carrier of a phototypesetting device of Western origin at the printing house of the Central Committee of the Communist Party of Estonia. Polügrafist, 1985, No. 3

Fotoajastul tegeles raamatu küljendamisega toimetus. Siin on näha trükkikotta saatmiseks kinnitatud montaažimakett, mille korduvalt üle kleebitud korrektuurveerud on kseroprinditud (selle kohta veidi pikemalt Fowlesi raamatu juures). Maketi põhjal laoti tekstdid kvaliteetsemas fotoaloas ümber ja lõigati-kleebiti valguslaual koos illustratsioonidega trükipoognateks kokku.

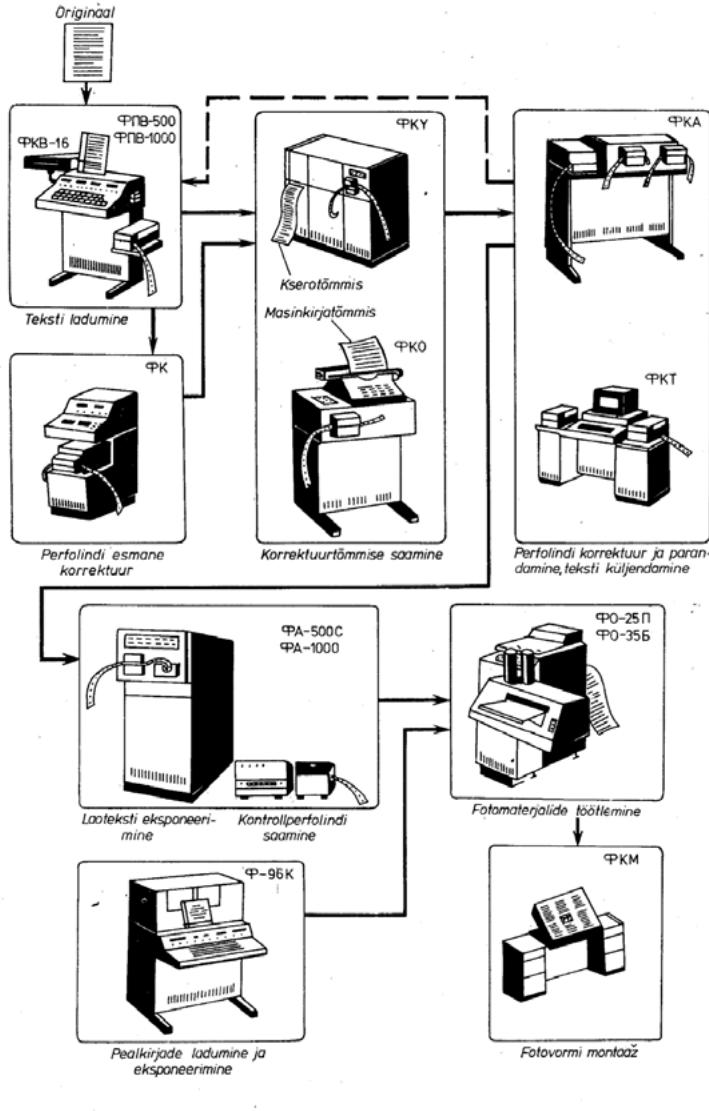
Tegu on 1991. aastal ilmuma pidanud raamatuga „Eesti trükindus 1525–1985“, mille käskiri segastel aegadel kaduma läks ja tükki aega hiljem välja ilmus Tallinna Raamatutrükkikoja Laki tänavu hoones, kuhu suur osa kirjastus- ja trükitööstusest peale Nõukogude Liidu lagunemist koondus.

1970ndatel hoogustus kohaliku trükipärandi uurimine ja jäädvustamine. Trükkalite klubiohtutel ja ajakirja Polügraafist lehekülgedel vestefi mälestusi ja avaldati raamatuteadlase Kyra Roberti ajaloolisi ülevaateid; trükkalid ja kollektionsäärid ühendasid oma kogud trükkimuuseumiks. Kujundusguru Paul Luhtein, Eesti Raamatu peakunstnik Rudolf Pangsepp ja Kirjastuskomitee juhtkondlane Leonid Parašin koostasid selle töö najaal illustratsiooniderohke albumi. Suurejooneline kokkuvõte jäi aga lootusetult toppama ega joudnudki kunagi ei montaažilauale ega trükiminasesse.



Vene fotoladumis-süsteem Kaskad.  
Polügraafist,  
1983,  
nr 3

Russian phototypesetting complex Kaskad.  
Polügraafist,  
1983, No. 3



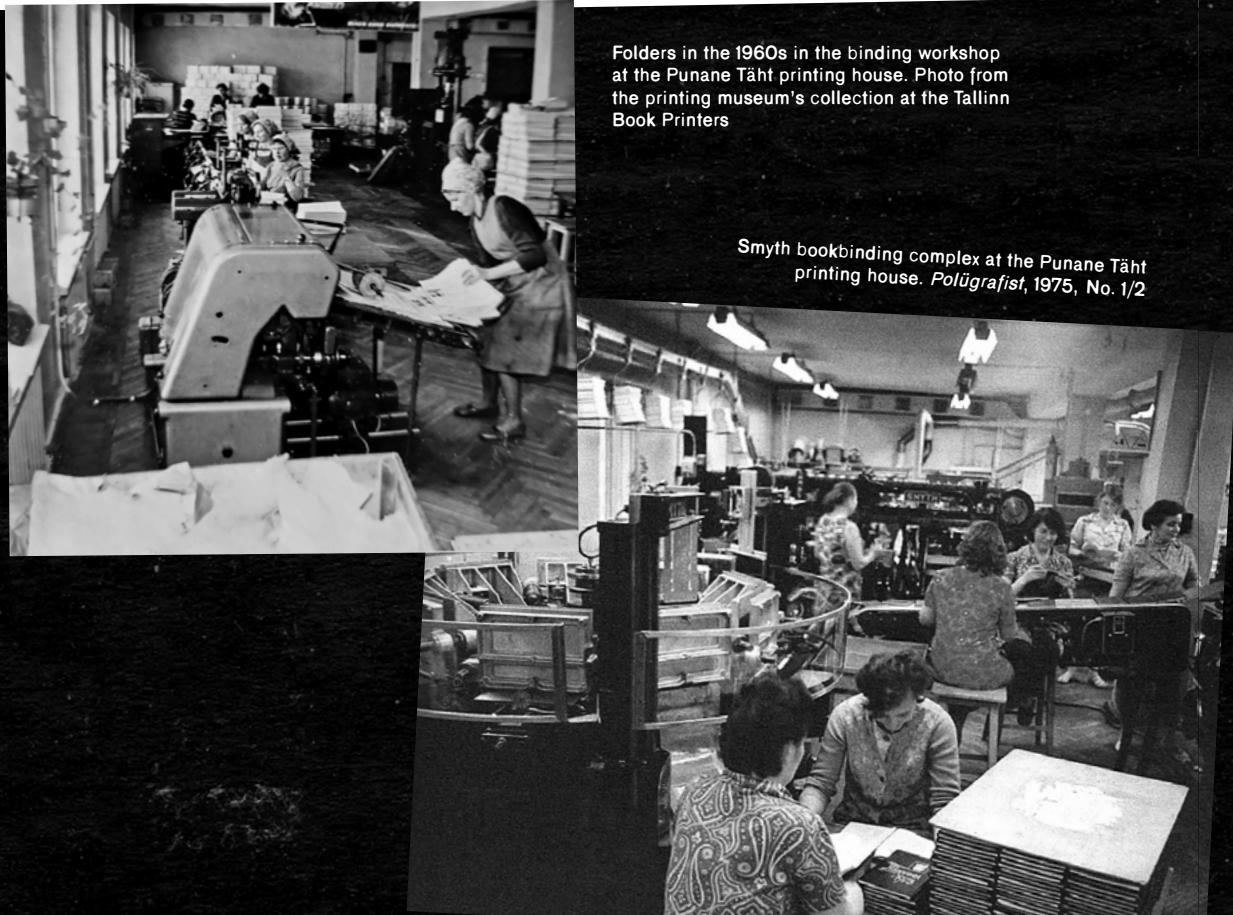
During the phototypesetting period, the layout of the book was done in the publishing house. Displayed here is a full montage mock-up approved for sending to the printing house; the xerographically produced galley proofs have been repeatedly pasted over (more on xerography in the analysis of the Fowles book design). Based on the mock-up, the texts would be reproduced in higher quality via a phototypesetting system, and then cut and pasted on a light table into a printing sheet layout complete with illustrations.

On the left, you can see the montage mock-up of the book *Eesti Trükindus 1525–1985* (*Estonian Printing Art 1525–1985*), which was supposed to be published in 1991. During the unsettled times, this manuscript was lost; it then reappeared a while later somewhere at the Tallinn Book Printers building on Laki Street, where a lot of the printing and publishing industry moved to after the fall of the Soviet Union.

In the 1970s, research and documentation concerning local printing heritage intensified. At the gatherings of printing workers and on the pages of the *Polügraafist* bulletin, memories were shared and historical reviews published by the book scholar Kyra Robert; typographers and collectors combined their collections to open a printing museum. The design guru Paul Luhtein, chief artist of the main publishing house Rudolf Pangsepp, and Leonid Parašin, a member of the management of the Publishing Committee, put together a thoroughly illustrated album based on this work. However, the grandiose summary faced a hopeless standstill, and it never reached the montage board nor the printing press.

Kui raamatupoognad olid kahelt poolt trükitud ja piisavalt kuivanud, pani **voltija** need voltimismasinasse, kus nendest said 16- või 32-leheküljelised kinniste servadega vihikud. **Brošeerija** kogus vihikud õiges järjekorras kokku ja komplekteeris need **kötjatele ja kaanetajatele** poolautomatisseeritud finišeerimiseks. Pehmed ehk kartongist kaaned trükiti enamasti offset-trükis, kinnitati ümber liimköite ning **lõikaja** trimmis giljotiniga köidetud plokki kolmest servast.

Kõvakaanelise raamatu puhul oli käsitsitööd rohkem. Köitepapist kaas on väljastpoolt kaetud kaanekattematerjaliga ja seest ees- ja tagalehtedega. Kaant katab kas offsettrükitud paber või — nagu selgagi — kangaskalingur, millesse on foolioikile või värviga surutud pealkiri. Raamatu materjalid määrasid kunstiline toimetus ja kujundaja, kirjutades trükkujunduste juurde märkmeid, näiteks „eesleht tumesinine“ või „hall kalingur“ või „klišee kuldne“.

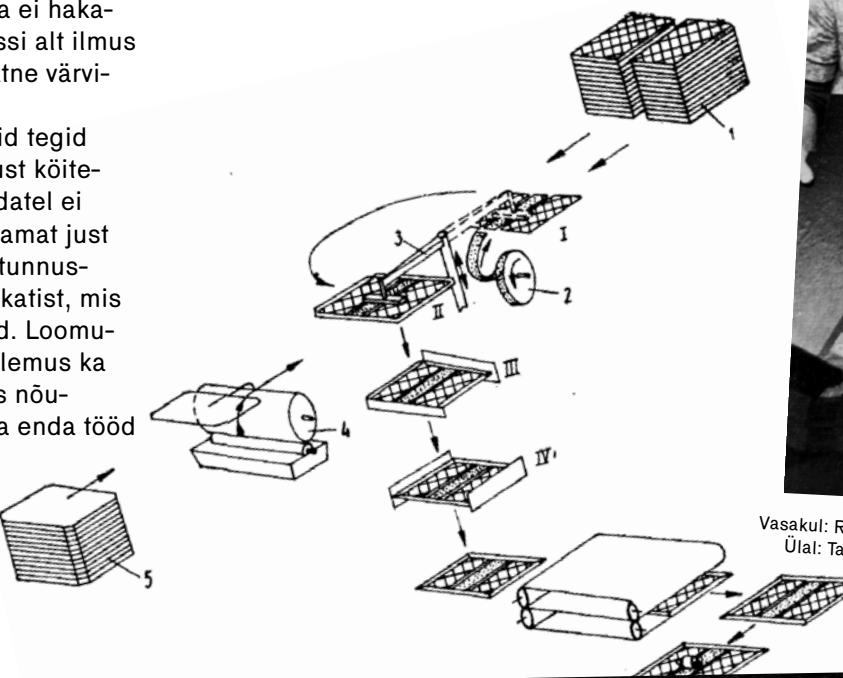


Folders in the 1960s in the binding workshop at the Punane Täht printing house. Photo from the printing museum's collection at the Tallinn Book Printers

Smyth bookbinding complex at the Punane Täht printing house. *Polügrafist*, 1975, No. 1/2

Sageli juhtus aga, et trükkivärvi segamine läks veidi niihu, õiget tooni materjal oli äsja otsa saanud või käepärasele ei jäänud just see foolio hästi peale. Ebaõnnestunud teostust tavaliselt uuesti tegema ei hakatud, välja arvatud juhul, kui pressi alt ilmus kogemata poliitiliselt ebakorrektna värvi-kombinatsioon sini-must-valge.

Ürgnõukogulikud trükkuradid tegid vast kõige rohkem pahandust just köitekoja ümbruses, mistöttu 1980ndatel ei saavutanud Eesti nõukogude raamat just parimat mainet, erinevalt nt üldtunnustatud fotolavastuslikust värviplakatist, mis niivõrd materjalidest ei sõltunud. Loomulikult nõrritas nihestatud lõppptulemus ka raamatukunstnikku. Jüri nimetas nõukogude raamatuid kapsasteks ja enda tööd kapsaste kujundamiseks.



Scheme of the making of a hard cover. *Polügrafist*, 1975, No. 4

When the paper sheets that make up a publication had been printed on both sides and were sufficiently dry, the **folder** would put them into a folding machine, where they were folded into 16- or 32-paged booklets with closed edges. The **stitcher** collected the booklets in the correct order and assembled them together to hand over to **binders** and **cover assemblers** for a semi-automated finishing. Paperback covers were mostly offset printed on carton and attached to the book block with glue, after which the **cutter** trimmed the bound book with a guillotine on three sides.

Hardcover books involved more manual work. Binder's cardboard needs to be covered on the outside with cover material and on the inside with endpapers. The cover is coated with either offset printed paper or with calico, into which the title is pressed with foil or paint. The materials of the book were determined by the artistic editor and the designer, who added notes with



Vasakul: Raamatu kõvakaane teostamise skeem. *Polügrafist*, 1975, nr 4  
Üal: Tallinna Raamatutrükikoja köitjad ENE 1 kaantega 1985. aastal.  
Foto TRTs asuvast trükimuseumikollektsoonist.



# PRIMITIIVNE FOTOLADU ehk kuidas leidtähtedest sai kujundus

Kujundaja eesmärk oli trükikojale üle anda 1:1 suuruses mustvalged kujundused – iga värvikihi jaoks eraldi heleväljal paberil (seegi oli defitsiit) või läbipaistval kilel tumemusta kujutisega teksti-pildi-kompositsioon. Ainult selliseid kontrastseid kujutisi sai ümber pildistada, ilmutamaks need ofsettrükiplaadile (lametrükkimiseks) või söövitamaks vaskplaatile (kõrgtrükkimiseks).

Kujunduse loomiseks olid järgmised võimalused:

- musta tindipliatsi või tušiga joonistada
- lõigata mustast paberist kujundeid
- tellida kunstilise toimetaja kaudu trükikoost soovitud suuruses ja šriftis laotud tekst ja/või vajaliku suuruse ja töötlusega foto
- seada üles omaenda tüpograafiline analoogfotolabor ning paljundada, töödelda, lõigata ja kleepida kõik tekstit tähthaaval ise.

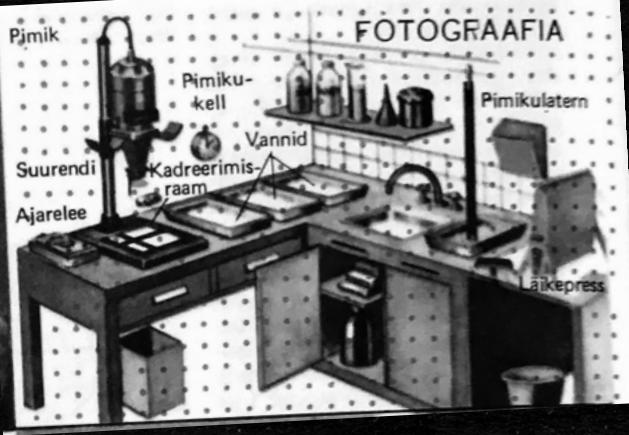
„Primitiivse fotoladumise“ tehnika Jüri Kaarma arhiivi näitel: „Mecanorma kirjakataloog, tasafilmil negatiiv, positiiv ja suurendatud tähestikuga lahilõigatud fotopaberid. The technique of ‘primitive phototypesetting’ based on Jüri Kaarma’s archive: Mecanorma type catalogue, negative, positive and enlarged photo alphabets that have been cut up.



20. sajandi raamatukujundaja kasutas kõiki neid variante ja sajandi keskel oli enim soositud kalligraafiline meisterlikkus (à la Villu Toots). 1970.–80. aastate kujunduspraktika alustalaks kujunes aga fototehnika. Kujunduskunstniku ateljee juurde kuulus lahutamatult **pimik** ja selle punases hämaruses – suurendusaparaadi, filmijuppide ja fotopaberite ilmutuskeemilises maagias – sundiski tüpodisain. Visuaalefektide liivakastis olid mängijateks **valgus**, mis värvis filmipinna tumedaks, **objektiiv**, mis kujutist teravustas, ähmastas või väänas, ning **aeg** ja **kemikaalid**, millega nihutada piiri nähtava ja nähtamatu vahel.

**Suurendusaparaat** oli Jüri jaoks asendamatu tööriist. Suurendi on sisuliselt projektor, mille läätse ette käib korraga üks negatiivfilm. Negatiiv on pildistamise esmane tulemus: heledatelt pindadel kiirgub fotofilmile valgus, mis käivitab tumenemisreaktsiooni, samas kui tumedad pinnad valgust ei peegelda, filmi valgus-tundlikku kihti ei aktiveeri ja jäävad peale ilmutamist läbipaistvaks. Nendest „akendest“ läbi tungiv valgus tekitab omakorda positiivkujutise. Suurendusaparaati kasutatigi pisikesest kilenegatiivist suurema paberfoto või positiivfilmi saamiseks. Läätsese kaugust „ekraanist“ ja seega ka kujutise suurust sai vabalt reguleerida. Ava ja fookus mõjutasid teravust ja kontrastsust, nagu ka filmimaterjal ja ilmuti. Graafilised disainerid eelistasid ülikontrastset litofilmi, millel ka päris õrnad varjud muutusid selgelt piiritletud mustaks.

# PRIMITIVE PHOTO- TYPESETTING, or how found letters became a design

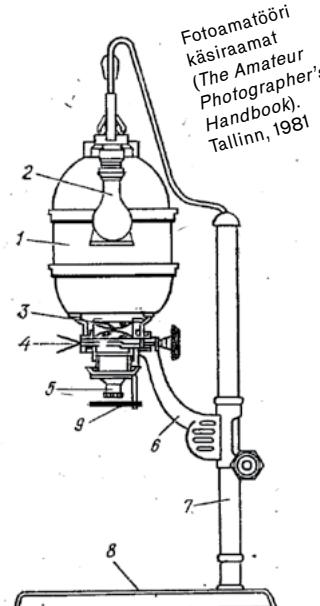


Fotograafia. ENEKE, 1982, 1. kd  
Photography. ENEKE (youth edition of the Estonian Soviet Encyclopaedia), 1982, vol. 1

were light, which painted the surface of the film dark, the lens, which sharpened, blurred or distorted the image, and time and chemicals, which helped shift the border between the visible and the invisible.

The enlarger was an indispensable tool for Jüri. It is essentially a projector with one negative in front of the lens at a time. The negative is the first result of photography: light surfaces emit light onto the photographic film, triggering a darkening reaction, while dark surfaces that do not reflect light also do not activate the photosensitive layer of the film, which remains transparent after exposure in those areas. The light penetrating through these ‘windows’ in turn creates a positive image. The enlarger was used to create a larger paper photograph or positive from a tiny negative. The distance of the lens from the ‘screen’ and thus the size of the image could be freely adjusted. Aperture and focus affected sharpness and contrast, as did the film material and the developer. Graphic designers preferred high-contrast lithographic film, on which even quite delicate shadows turned into clearly defined blacks.

A book designer in the 20th century used all these variants, and during the middle of the century, calligraphic mastery (à la Villu Toots) was the most favoured. In the 1970s and 1980s, however, photographic techniques became the foundation of graphic design. The darkroom was an inseparable part of the graphic artist's studio, and in its red darkness – in the revelatory magic of the enlarger, film and photographic paper – typographic design was born. In the sandbox of visual effects, the players



Joon. 5.1. Fotosuurendi skeematiselt:  
1 — projektoriosa, 2 — lamp, 3 — kondensor, 4 — negatiiviraam, 5 — objektiv, 6 — kroonstein, 7 — variatas, 8 — ekraan, 9 — valgusfiltrer

Jüri oli karpide kaupa pisikestel 35mm ja tasafilmi-negatiividel ülespildistatud tähestikke, vinjette, leidmaterjali ja valmis-kujundusi, mida sai ilmutada suuremateks fotopositiivideks. Nendest lõikas ta vajalikud elemendid välja, ladus ja liimis kõrvuti kokku, pildistas, suurendas, lõikas ja kollaazis uesti ja uesti, kuni rahuldas kujunduskompositsioon valmis. Kogumike kaantele opereeris ta niiviisi teinekord lausa mitukümmend rida pisikesi tähti (vt nt raamaturiuilist „Noored autorid 77“ või „Kunstiteadus. Kunstikriitika“).

Kollaazi ülespildistamiseks ei kasutanud ta mitte käsikaamerat, vaid suurendit ennast: pani negatiivihoidikusse tüki ilmutamata filmi ja valgustas selle all olevat kompositsiooni kahelt poolt välk-lampidega. See nipp, mida ERKI õppjööd joud kitsilt enda teada hoidsid, hoidis kokku tohutult aega, mis muidu kulunuks suure reprokaamera kasutamisjärjekorras ootamiseks.

Üldiselt ei tähendanud kujundusprotsesse kollektiivsus veel kollegiaalsust — pigem vastupidi. Konkurents, mida oleme harjunud pidama kapitalismiga kaasnevaks paratamatuseks, eksisteeris ka individualismi eitavas sotsialistlikus ühiskonnas, ent palju varjatumal ja küünilisemal kujul. Kujunduskunstnikud polnud eriti lahked üksteisega jagama ei ressursse, kontakte, autoritehnikaid ega ka näiteks tüpodisaini alustala — kirjatüüpe.

Läänes levisid parasjagu fototüpo-vahendid massiliselt: firmad nagu Letraset, Mecanorma jt andsid välja kõikvõimalikke šrifte läbipaistval taustal kleepetähedena, mida oli palju mugavam kasutada kui eelmainitud primitiivset fotoladu. (Taoliseid kleebiseid üritati tootma hakata ka Leningradis, aga laiarbekaubaks need igatahes ei saanud.) Välismaa kontaktidega nõukogude disainerid lasid endale saata nende tootjate katalooge, kust oli kirju hea

maha pildistada. Ühenduste puudumisel tuli leida ja ära moosida kataloogiomanikust tuttav või ostaa valmispildistatud filmijuppe mustalt turult kröbeda hinnaga. Jüri kasutas peamiselt tähestike kollektiooni 1975. aasta soomekeelset Letraseti raamatust, millele ta võis saada ligipääsu ERKI fotolabori meistrina, ning hiljem antikvariaadist leitud Ameerika šriftikata-loogi (juhtus ka selliseid imesid!).

**Loe Jüri Kaarma loodud fototüpografi-listest kujundustest lähemalt kataloogi teises osas — näituse saalijuhendis.**

On the book covers of collected works he would sometimes arrange several dozen lines of tiny letters this way (see, for example, *Noored Autorid 77* or *Kunstiteadus. Kunstikriitika* on the bookshelf).

To shoot the collages, he did not use a hand-held camera, but the enlarger itself: he put a piece of undeveloped film in the negative holder and illuminated the composition below it with flash lamps from both sides. This trick, which the ERKI (State Art Institute of the Estonian SSR) lecturers kept to themselves, saved a huge amount of time that would otherwise have been spent waiting in line to use a large repro camera.

In general, the collective nature of the design processes did not yet mean collegiality — quite the opposite. Competition, which we are used to seeing as an inevitable element of capitalism, also existed in the anti-individualist socialist society, but in a much more hidden and cynical form.

Graphic designers were not particularly kind in the sharing resources, contacts, signature techniques, or, for example, typefaces — the foundation of typographic design.

In the West, phototypesetting tools were spreading massively: companies like Letraset, Mecanorma etc. launched all kinds of typefaces as sticker sheets on transparent background, which were much more convenient to use than the aforementioned primitive phototypesetting. (There were attempts to produce such transfer sheets in Leningrad, but these did not become available for general consumption.) Soviet designers with contacts abroad had catalogues of manufacturers sent to them, which could be used to photograph the letters. In the absence of connections, it was necessary to find and

persuade a catalogue owning acquaintance or to buy ready-made film strips on the black market at a high price. Jüri mainly used a collection of alphabets from the 1975 Finnish-language Letraset book, which he could probably get access to as a technician in the ERKI darkroom, and later an American font catalogue found in an antique store (such miracles also happened!).

**Read more about the photo-typographic designs created by Jüri Kaarma from the second part of the catalogue — the exhibition guide.**

Fotosuurendi tagurpidi kasutamine kaamerana.  
John Hedgecoe, The Workbook of Darkroom Techniques, 1985

Using a photographic enlarger the other way around as a camera.  
John Hedgecoe, The Workbook of Darkroom Techniques, 1985





**"Raamatukujundaja töötuba. Jüri Kaarma ja hilisnõukogude trükkikunst"**  
**Näitus Eesti Tarbekunsti- ja Disainimuuseumi trepialeriis**  
*A Book Designer's Studio. Jüri Kaarma and Late Soviet Graphic Design*  
 Exhibition in the Staircase Gallery of the Estonian Museum of Applied Art and Design (ETDM)  
 16.09.—13.11.2022

Kuraator / Curator: **Maria Muuk**  
 Konsultant / Advisor: **Eve Kask**  
 Näituse kujundus / Exhibition design:  
**Aadam Kaarma**  
 Graafiline disain / Graphic design: **Anna Kaarma**  
 Kirjakujundus / Type design: **Aimur Takk**  
 ETDM-i töörühm / ETDM museum team:  
**Ketli Tiitsar, Silvia Pärman, Toomas Übner, Kai Lobjakas**  
 Näitust tutvustav video / Exhibition video:  
**Virko Veskoja**

Lisateosed näitusel / Additional works exhibited:  
**Aimur Takk, 2022**  
 "Würfel". Animatsioon näituse ettevalmistamisel alguse saanud arenduses olevast varieeritavast kirjatüübist / *Würfel. Animation of the variable typeface in development conceived during the preparation of this exhibition*  
**Knock! Knock! Books**  
*(Else Lagerspetz, Loore Viires), 2022*  
 "Kirjavölglane". Lühijutustus ja osaliselt käsilao ning kuummetall-realaos loodud plakat-brošür / *Type Debtor. Short story and poster-brochure, partly created with hand composition and hot metal typesetting*

Näitusetrükis koosneb kahest 32-leheküljelisest osast: Jüri Kaarma kujundusi lahkav saalijuhend ja tehnistik tausta lahti selgitav kataloog, kumbki eraldi klamberkoidetud. Kataloog kuulub saali-juhise vahel. / The exhibition publication consists of two 32-page booklets: the exhibition guide, analysing the designs of Jüri Kaarma, and the catalogue, providing technological context. Both are staple bound separately; the catalogue belongs inside the exhibition guide.

Trükise tekstit / Publication texts: **Maria Muuk**  
 Toimetaja / Editor: **Marika Mikli**  
 Ülelugejad / Proofreading:  
**Maarja Vannas, Eve Kask, Kai Lobjakas, Ivar Sakk**  
 Tõlgne inglise keelde / English translation:  
**Refiner Translations OÜ, Maria Muuk**  
 Kataloogi teostus / Execution of the catalogues:  
**Anna Kaarma, Aadam Kaarma, Maria Muuk**

Kasutatud materjalid / Bibliography:  
 Ajakiri Polügrafist, kõik numbrid 1957–1988 / Magazine *Polügrafist*, every issue between 1957 and 1988. Tallinn: Valgus  
 Trükimuuseumi kollektisoon Tallinna Raamatutrükikojas (haldaja trükikoja Kommunist endine personalijuht Merike Sokka) / Collection of the former printing museum at the Tallinn Book Printers building (managed by Merike Sokka, former HR manager of the Communist printing house)  
 V. Popov, „Polügraafa üldkursus“. 1967. Tallinn: Valgus  
 T. Tsigelman, A. Sidorova, G. Tal, „Polügraafia käsi-raamat“. 1979. Tallinn: Valgus  
 „Der Kleinoffsetdruck“. 1964. Leipzig: VEB Fachbuchverlag  
 E. A. Jofis, „Fotoamatööri käsisraamat“. 1981. Tallinn: Valgus  
 John Hedgecoe, „The Workbook of Darkroom Techniques“. 1985. London: Mitchell Beazley  
 Jaak Urmet, „Saarineni maja. Sada aastat ajalugu 1912–2012“. 2013. Tallinn: Baltek Arendus OÜ  
 „Uued põlvkonnad 2“. 1988. Tallinn: ENSV TA ajaloo instituudi kunstiajaloo sektor  
 „Jüri Kaarma. Absoluutne kuulmine tüpopraafias. Kirjak 2019“. YouTube, kasutaja Anna Kaarma (27 Apr 2020)  
 Briar Levit, „Graphic Means: A History of Graphic Design Production“. 2016

Doug Wilson, „Linotype: The Film“. 2012  
 „Inimene inimeste hulgas“. Tõnu Aru, 1977. 16mm amatöörfilm trükikojast Kommunist. EFA.671.f.6643 ja Merike Sokka VHS-kooptia / *Human Amongst Humans*, Tõnu Aru, 1977. 16mm amateur film of the Communist printing house. EFA.671.f.6643 and a VHS copy from Merike Sokka

Nõukogude Eesti, temaatiline nr 11: 350 aastat Eesti trükindust, 1981. Tallinnafilm / *Soviet Estonia, Special Issue No. 11: 350 Years of Estonian Printing*, 1981. Tallinnfilm

Nõukogude Eesti nr 13, 1980. Fotoladumisseadmed trükikojas Oktoober. Tallinnfilm / *Soviet Estonia, No. 13, 1980. Phototypesetting equipment in the Oktoober printing house*. Tallinnfilm

Näituse tiimi intervjuud Maarja Vannase ja Merike Sokkaga suvel 2022 / Exhibition team interviews with Maarja Vannas and Merike Sokka, summer 2022

Täname südamest / Heartful thanks:  
**Maarja Vannas, Merike Sokka & Tallinna Raamatutrükikoda, Andres Tali, Ivar Sakk, Eesti Kunstiakadeemia fotoosakond (Reimo Võsa-Tangsoo, Madis Kurss, Kristiina Hansen), Jürgen Loot & TYPA, Aap Tepper & Filmiarhiiv, Hoiuraamatukogu (Kalju Tammaru, Kadi Sarapuu), Meelis Mikk, Juta Ristsoo, Eesti Kirjandusmuuseum**

Kujundajale antud 02.08.2022. Trükkida antud 01.09.2022.

Formaat: 72×102/16. Trükipaber: Munken Print White 100 g/m<sup>2</sup>.

Kiri: Aktsidents (Aimur Takk). Ofsettrükk. Trükipoognaid 2,0. Trükiariy 400.

Kirjastanud Eesti Tarbekunsti- ja Disainimuuseum, Lai 17, Tallinn.

Trükikoda: Tallinna Raamatutrükikoda, Laki 26, Tallinn.