

> Hõbeželatiinifoto levinuim kahjustus on hõbeda eraldumine ehk nn hõbepeeglikiht, mis koosneb fotokujutise moodustanud hõbedast ja tekib emulsiooni pinnale, kujutise tumedatele aladele õhusaaste ning -niiskuse oksüdeerival mõjul. (Foto: erakogu)



## KULDAVÄÄRT LEIUD KODUSEST FOTOKOGUST

*Kuidas kodustes tingimustes vanu fotosid säilitada?*

---

*Kadi Sikka*

(RAHVUSARHIIVI FILMIARHIIV)

FOTOD: RAHVUSARHIIV, KADI SIKKA

*Eesti riigi 100. sünnipäeval tasub heita pilk pere fotokogule, et pildidel jäädvustatud hetki meenutada. Ajal, mil analoogkandjal fotomaterjal on järk-järgult käibelt kadumas ja digitehnoloogia arenguga nii pildistamise kui fotode vaatamise harjumused muutunud, on järjest olulisem ajaloolise fotomaterjali olemuse avamine ning fotopärandi väärtustamine ja säilitamine. Vaatame lähemalt, mida fotokogu korrastades silmas pidada ja kuidas kodustes tingimustes fotosid hoida.*



^ Väike tüdruk Reismann poseerimas fotoalbumiga. (Foto: Jaan Riet, 18.05.1903. RA, EFA.215.2-4954)

~ Elisabeth oma toas, ümbritsetuna seintel rippuvatest fotodest. (Tuvastamata fotograaf, u 1900–1910. RA, EAA.2057.2.45.17)



## 1. FOTOMENETLUSTE MITMEKESISUS

Analoogfoto omadused, ajalooline taust ja säilitustingimused on lahutatavad materjalidest, mida läbi fotoajaloo positiiv- või negatiivkujutise valmistamiseks kasutatud. Foto on nii sisu kui materjali poolest mitmekihiline infokandja, koosnedes **PÕHMIKUST** (metall, klaas, plastik, paber vm), **VALGUSTUNDLIKUST EMULSIOONIKIHIST** (pildimoodustajaks peamiselt hõbe või värvaine; sideaineks albumiin, kolloodium või želatiin) ning erinevatest **VIIMISTLUSKIHTIDEST**.

Esimest laiemalt levinud fotomenetlust – ainukordset kujutist hõbetatud vaskplaadil ehk **DAGERROTÜÜPI** – tutvustati maailma avalikkusele 1839. aastal Pariisis. Teated Tallinnas tegutsenud rändfotograafidest pärinevad 1843. aastast, mil Kadriorus pildistati dagerrotüüp-portreid. 1840.–1850. aastatel muutus pildistustegevus Eestimaal küllaltki tavapäraseks ning pea igal aastal sattus siinsetesse linnadesse mõni rändfotograaf. Hoolimata vilkast pildistustegevusest on Eesti mäluasutustes täna säilinud vaid 23 dagerrotüüpi<sup>1</sup>.

1850. aastate lõpul hakkas kallid, elitaarne ja tehniliselt keerukas dagerrotüüpia seoses uute fotomenetluste kasutuselevõtuga populaarsust kaotama. Järgmistel aastatel, mil algas paiksete fotoateljeede levik, võttis aina rohkem fotograafe kasutusele **PABERFOTOD** ja alates 1860. aastate keskpaigast olid need ka Eestis muutunud ainuvalitsevaks. Fotosid armastati eksponeerida seintel, fotoalbumid olid oodatud kaaslased koosviibimistel ja levinud aksessuaarid fotoateljees.

**PABERFOTODEST** olid 19. sajandi lõpul kasutusel albumiin- ja kolloodiumfotod. Teised varased fotomenetlused, sh dagerro-, ambro-, ferrotüübid, soolapaber- ja albumiinfotod, on esindatud küll mäluasutustes ja kollektsionääride kogudes, kuid kodudes on need pigem haruldused. Põhjus peitub selles, et foto oli kuni 19. sajandi lõpuni eelkõige luksusese ning vaid väike osa rahvastikust sai endale pildistamist lubada. Samuti polnud vaesemates ühiskonnakihtides veel välja kujunenud vajadust ega harjumust enda pildiliseks jäädvustamiseks.<sup>2</sup>

1 Vt Eesti dagerrotüüpe Euroopa dagerrotüüpide andmebaasis Daguerrebase: [http://www.daguerrebase.org/en/collections/indeling/grid?q\\_searchfield=estonia&language=en-GB](http://www.daguerrebase.org/en/collections/indeling/grid?q_searchfield=estonia&language=en-GB)  
2 Liibek, Tõnis. 2010. Fotograafikultuur Eestis 1839–1895. Doktoritöö. Tallinn: Tallinna Ülikool, Kunstide Instituut, lk 195.

Seevastu kollektuumfotosid leidub juba rohkem. Peamise osa kodustest kollektioonidest moodustavad aga 20. sajandi jooksul kasutusel olnud mustvalged hõbeželatiinfotod ning -negatiivid (klaas- või plastikpõhimikul), mis panid aluse ka amatöörfotograafia laiemale levikule, samuti fotomehaaniliste trükimenetluste teel valmistatud loodus- ja linnavaadetega postkaardid. Viimastel aastakümnetel on neile sekundeerinud värvilised kromogeenfotod ja diapositiivid. Kaasaegsed fotod seevastu on valminud digitrükimenetluste teel ning asuvad paberist ja plastikust koosneval kihilisel materjalil.<sup>3</sup>

## 2. FOTOKOGU KORRASTAMINE

Alustada tasub fotokogu materjali ja sisulise mitmekesisuse ning seisukorra hindamisega, sest sellest sõltub säilitusmeetodite valik. Sorteerige kollektioon järgmistel alustel:

- Δ kujutis: negatiiv, positiiv;
- Δ põhimik: läbipaistmatu (paber, metall), läbipaistev (klaas, nitro-, atsetaat- või polüesterpõhimik);
- Δ fotomenetlus<sup>4</sup>;
- Δ formaat (nt visiit-, kabinetiformaat vm) ja mõõtmed;
- Δ viimistluskihtide olemasolu: retušš, lakk, toneering, koloreering;
- Δ vormistus: aluspapp, raam, karp, album (fotod plastiktaskutes, liimitud albumilehele või kinnitatud fotonurkade abil);
- Δ sisuandmete olemasolu: kirjed, fotograafi tempel.

Analoogkujul fotomaterjal on üldjuhul kõrge säilitusväärtusega ka selle sisust ja vormist hoolimata. Paraku on sagedased juhtumid, kus originaalnegatiivid visatakse ära, sest neid ei ole erinevalt paberfotost võimalik vaadelda. Ometi võib neilt leida väärtuslikku infot, mida negatiivid tänu oma detailrikkusele ka digitaalsena detailsemalt edasi annavad.

Kui ülevaade kogustest, mõõtmetest ning materjali ja vormistuse mitmekesisusest on olemas, saab luua sobilikud säilitustingimused. Soovitav on mõelda korrastamise sihtidele: kas fotod jäävad aktiivsesse kasutusse või paigutatakse need digiteerimise järgselt hoiule ning vaadeldakse hoopis digikujutisi.

<sup>3</sup> Loe digitrükimenetluste säilitamisest pikemalt portaalist DP3: <http://www.dp3project.org/>.

<sup>4</sup> Fotomenetluste tuvastamisel on abiks allikad (<http://fotoparand.org.ee/wp/allikad/>) ja bibliograafia (<http://fotoparand.org.ee/wp/bibliograafia/>) MTÜ Eesti Fotopärand kodulehel.

~ Viljandi pastor Jaan Lattiku leerilapsed Jaan Rieti ruumikas fotoateljees, mille valguse reguleerimiseks olid klaasseintel ja -laes eri värvi ja tihedusega kardinad. Need klaasnegatiivil nähtavad detailid retušiti ja kadreeriti lõpptulemuselt (paberfotolt) tavaliselt välja. (Foto: Jaan Riet, 1918. RA, EFA.215.6-738)



^ Korrastamata fotokast: puuduvad ümbrised või vahelehed, mis hoiaks ära emulsioonikihtide kokkupuute. (Foto: erakogu)



### 3. SÄILITAMINE

Sõltuvalt eelpool seatud sihist tuleks leida fotopärandi säilitamise juhistest sobilik lahendus.

Δ Hoiustamiseks sobib võimalikult jahe (kuni +18°C) ja kuiv (suhteline õhuniiskus vahemikus 30–50%)<sup>5</sup> akendeta ruum. Asetage fotod eemale niiskuse ja sooja allikatest (kamin, radiاتور, õhuniisuti) ning jälgige, et ruumi tingimused oleksid stabiilsed nii ööpäeva- kui aastaringelt.

Originaalvormistuses (albumis, raamis, karbis) foto säilitage algsel kujul. Juhul kui vormistus või selle seisukord (nt hallitus, vananenud kleeplint vm) fotot kahjustab, laske see spetsialistil eemaldada.

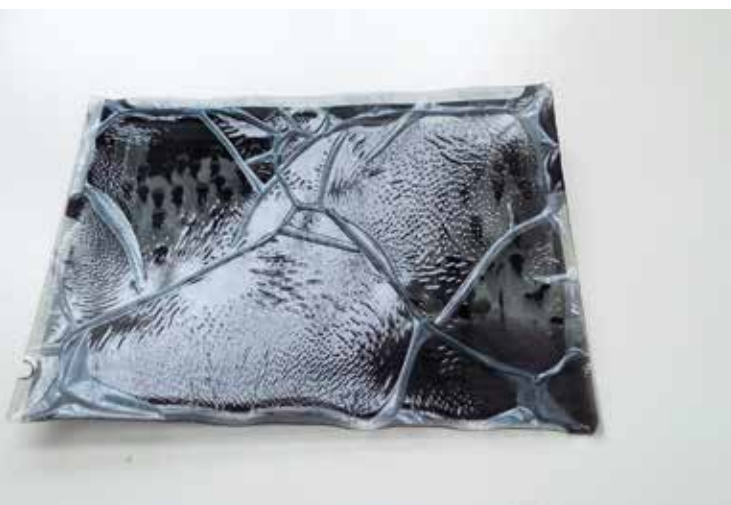
Δ Lahtised fotod paigutage eraldi ümbristesse või paberilehtede vahele, vältimaks emulsiooni kriimustamist ja määrdumist.

Δ Asetage erinevas suuruses, põhimikul ja seisukorras fotod eraldi karpidesse. Pidage silmas, et teatud vananemisreaktsioonid (nt nitropõhimiku hüdroliis, atsetaatpõhimiku äädikhappe sündroom<sup>6</sup>) on nakkava iseloomuga, ohustades ülejäänud fotokogu.

Δ Eemaldage vanad paber- või kalkaümbrised: need ei ole foto pikaajaliseks säilitamiseks sobilikud. Kandke info originaalümbristelt ja märkmelehtedelt uuele ümbrisele. Vajadusel võib originaalümbrised säilitada eraldi karbis koos viitega fotole.

5 Vt ka ISO standardi kohaseid säilitustingimusi (allikas: IPI Media Storage Quick Reference): [www.fotoparand.org/ee/wp/wp-content/uploads/2012/04/AV-meedia-sailitus\\_ISO-standard.pdf](http://www.fotoparand.org/ee/wp/wp-content/uploads/2012/04/AV-meedia-sailitus_ISO-standard.pdf)

6 Loe vananemisreaktsioonidest lähemalt: Korol, Karoliine. 8 mm filmid. Ajalugu, vananemine ja säilitamine. [www.blog.erm.ee/?p=5822](http://www.blog.erm.ee/?p=5822)



^ Jaan Rieti fotoateljeest pärit paberfoto originaalümbrises. (Foto: RA, EFA.215)

Δ Kasutage ajas püsivaid stabiilse koostisega materjale<sup>7</sup>: happevabad paber- või kileümbrised ja kartongist karbid või registraatorid. Hoiduge puidust karpidest, sest need võivad eraldada äädikhapet ja olla kaetud fotosid kahjustavate viimistluskihtidega (nt lakk, värv).  
Δ Läbipaistvad kiletaskud (polüester, -etüleen või -propüleen) on arhiivipüsivad ja sobivad hästi siis, kui on tegemist aktiivselt kasutatava koguga: fotod on nähtavad, ilma et neid peaks ümbrisesest eemaldama. Vältige kileümbriseid siis, kui fotol olev emulsioon on kahjustunud ja irdub põhimikult.

7 Materjalid saadaval nt Zelluloosi paberipoes: [www.zelluloos.eu/koik-tooted/arhiivitooted.html](http://www.zelluloos.eu/koik-tooted/arhiivitooted.html)

< Äädikhappe sündroom on vananemisreaktsioon, mille tulemusel eralduvad atsetaatnegatiivist äädikhappeühendid. See põhjustab põhimiku hapraks muutumist, kokkutõmbumist ja nn kanalite moodustumist põhimiku pinnale. (Foto: RA)

Δ Paberümbriste eeliseks on poorsus, kaitse valguse eest ja omadus toimida puhvrina. See on hea valik juhul, kui fotokogu aktiivselt ei käsitseta. Paberümbriseid valides jälgige, et need oleksid kõrge alfa-tselluloosi sisaldusega<sup>8</sup> ja liimühendusteta, soovituslikult läbinud ka PAT-testi (*Photographic Activity Test*).<sup>9</sup>

Δ Kui fotodel on lahtist tolmu, eemaldage see enne ümbrisesse asetamist kuiva pehme pintsliga. Ärge püüdke rebendeid kleeplindiga parandada või hõbeželatiinfotode peamist kahjustust – nn hõbepeeglikihti – eemaldada, sest sellised parandused on tagasipööramatud.

Δ Koguge andmeid fotograafi, dateeringu ja fotol kujutatutu kohta ning märkige need ümbrisele või foto tagaküljele. Kasutage ainult pehmet grafiitpliatsit, kileümbrise jaoks peenikest veekindlat püsivat markerit. Lisage ümbrisele mäрге halvast seisukorras fotode kohta, mis manitseks karbi või ümbrise avamisel ettevaatusele.

Δ Lõigake negatiivirullid 5- või 6-kaadrilisteks ribadeks, asetage kiletaskutesse ja kaitke arhiiviregistraatorisse, et vältida nende kooldumist rullis. Klaas- ja nitronegatiivid pakendage paberümbristesse.

Δ Vältige originaalfotode püsivat eksponeerimist, sest need on valguse ja õhusaaste (nt värske värv, osoon) suhtes tundlikud. Ärge asetage fotosid otsese päikesevalguse kätte. Valguse suhtes tundlikumate fotomenetluste puhul kasutage eksponeerimiseks digikoopiaid.<sup>10</sup>

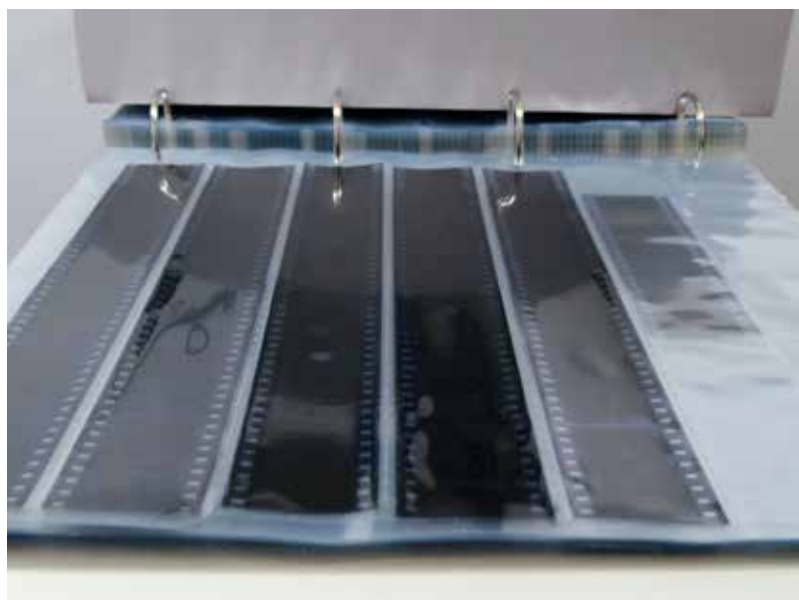
Δ Kandke puuvillaseid kindaid, nende puudumisel katsuge pilte puhaste kätega, toetades fotot servadest ja tagaküljelt, emulsioonikihti puudutamata.

Δ Võimalusel digiteerige, et luua kujutistele lihtne ligipääs. Seejuures on oluline, et digikujutis oleks originaalfotoga seostatav (nt identne numeratsioon foto ümbrisel ja faili metaandmetes). Pidage meeles, et digiteerimine ei asenda originaali säilitamise vajadust.

8 Vt nt: [www.zelluloos.eu/arhiivipaber-kb-90-g-m-100-x-75-cm-loodusvalge.html](http://www.zelluloos.eu/arhiivipaber-kb-90-g-m-100-x-75-cm-loodusvalge.html)

9 Image Permanence Institute, Photographic Activity Test ([www.imagepermanenceminstitute.org/testing/pat](http://www.imagepermanenceminstitute.org/testing/pat))

10 Loe fotomenetluste valgustundlikkuse ja eksponeerimise kohta täpsemalt: Sikka, Kadi. Originaalfotode eksponeerimine näitusel. Juhend. Tallinn: Rahvusarhiivi filmiarhiiv, 2015. [http://www.ra.ee/wp-content/uploads/2016/06/Originaalfotode\\_eksponeerimine\\_naitusel\\_Juhend\\_filmiarhiiv\\_KSikka.pdf](http://www.ra.ee/wp-content/uploads/2016/06/Originaalfotode_eksponeerimine_naitusel_Juhend_filmiarhiiv_KSikka.pdf)



^ Korrastatud negatiiviribad arhiiviregistraatorisse köidetud kiletaskutes. (Foto: RA)

#### ALLIKAD:

ADELSTEIN, Peter Z. 2009. IPI Media Storage Quick Reference. Rochester: Image Permanence Institute: [https://www.imagepermanenceminstitute.org/webfm\\_send/301](https://www.imagepermanenceminstitute.org/webfm_send/301)  
Eesti fotograafide elulooline andmebaas: <http://kulturnav.org/6e010a38-ae81-48e8-b10c-432e5a3556db>  
Euroopa dagerrotüüpide andmebaas *Daguerreobase*: <http://www.daguerreobase.org/en/>  
Fotomenetluste andmebaas *Graphics Atlas*: <http://www.graphicsatlas.org>  
KOROL, Karoliine. 8 mm filmid. Ajalugu, vananemine ja säilitamine. Eesti Rahva Muuseumi ajaveeb, 22.01.2015: <http://blog.erm.ee/?p=5822>  
LILBEK, Tõnis. 2010. Fotograafiakultuur Eestis 1839–1895. Doktoritöö. Tallinn: Tallinna Ülikool, Kunstide Instituut.  
MTÜ Eesti Fotopärand kodulehekül: <http://fotoparand.org.ee/>  
SIKKA, Kadi; ASMER, Vilve. 2015. Dagerrotüüpi: Teavik. Veebiteavik. Tallinn: MTÜ Eesti Fotopärand: [http://fotoparand.org.ee/wp/wp-content/uploads/2015/09/Teavik\\_dagerrotuypia\\_2015.pdf](http://fotoparand.org.ee/wp/wp-content/uploads/2015/09/Teavik_dagerrotuypia_2015.pdf)  
SIKKA, Kadi. 2014. Klaasnegatiivide konserveerimine ja säilitamine filmiarhiivi Jaan Rieti kogu näitel. Magistritöö. Tallinn: Eesti Kunstiakadeemia, muinsuskaitse ja konserveerimise osakond: [http://fotoparand.org.ee/wp/wp-content/uploads/2014/05/MA\\_Klaasnegatiivide\\_sailitamine\\_Kadi-Sikka\\_2014.pdf](http://fotoparand.org.ee/wp/wp-content/uploads/2014/05/MA_Klaasnegatiivide_sailitamine_Kadi-Sikka_2014.pdf)  
SÄHKA, Merilis. 2008. Fotokogu säilitamine muuseumis. Magistritöö. Tallinn: Eesti Kunstiakadeemia, muinsuskaitse ja restaureerimise osakond: [http://fotoparand.org.ee/wp/wp-content/uploads/2012/01/S%C3%A4hka\\_Merilis\\_MA.pdf](http://fotoparand.org.ee/wp/wp-content/uploads/2012/01/S%C3%A4hka_Merilis_MA.pdf)



Ilukarbis dagerrotüüp, 9,2 x 8,6 x 1 cm. Noormehe poolportree, u 1850. aastad. (Tuvastamata fotograaf. Tallinna Linnamuuseumi Fotomuseum, TLM 4929 F)

#### DAGERROTÜÜPIA

ESIMENE LAIEMALT LEVINUD FOTOMENETLUS, MIS OLI KASUTUSEL 1839. AASTAST KUNI 1860. AASTATENI. HÕBETATUD VASKPLAADILE TEKINUD AINUKORDNE FOTOKUJUTIS – DAGERROTÜÜP – VORMISTATI ILUKARBIS VÕI -RAAMIS.



Kabinetiformaadis albumiifoto, 17,1 x 10,9 cm. Naise poolportree, 1881 (Foto: H. Schmiechen. Erakogu)

#### ALBUMIIFOTO

MUSTVALGE FOTO PABERIL, HARILIKULT VORMISTATUD PAPPALUSELE, LEVINUD 1860.–1890. AASTATEL. HÕBEDAÜHENDITEST KOOSNEV KUJUTIS MOODUSTUS KONTAKTKOOPERIMISE TEEL EMULSIONILE, MILLE SIDEAINEKS OLI MUNAVALGE. TUVASTATAV LÄIKIVA PEALISPINNA, VANANEDES KOLLAKAKS TÕMBUVATE HELEDATE PILDIALADE JA EMULSIONI MIKROPRAGUDE JÄRGI.



Visiitformaadis kolloodiumfoto, 10,4 x 6,3 cm Mehe poolportree, u 1910. a. (Foto: Jaan Riet. Erakogu)

#### KOLLOODIUMFOTO

MUSTVALGE FOTO PABERIL, HARILIKULT VORMISTATUD PAPPALUSELE, LEVINUD 1880.–1910. AASTATEL. HÕBEDAÜHENDITEST KOOSNEV KUJUTIS MOODUSTUS

KONTAKTKOOPERIMISE TEEL EMULSIONILE, MILLE SIDEAINEKS OLI KOLLOIDIUM. TUVASTATAV VIKERKAAREHELGI JÄRGI, MIS TEKIB EMULSIONILE TEATUD VALGUSE LANGEMISE NURGA ALL.



Paberraamis ambrotüüp. Grupipilt, u 1850. aastad (Tuvastamata fotograaf. FM, TLM F 9506)

#### AMBROTÜÜP

MÄRGKOLLOIDIUMMENETLUSE TEEL SAADUD NÕRGALT ALASÄRITATUD NEGATIIVKUJUTIS KLAASIL, MIS NÄIB MUSTALE TAUSTALE ASETATUNA POSITIIVINA. VORMISTATUD HARILIKULT ILURAAMI VÕI -KARPI, LEVINUD 1850.–1860. AASTATEL.



Paberraamis ferrotüüp, 12 x 8 cm. Kahe mehe täisportree (Tuvastamata fotograaf. FM, TLM F 9845:1)

#### FERROTÜÜP

MÄRGKOLLOIDIUMMENETLUSE TEEL SAADUD NÕRGALT ALASÄRITATUD NEGATIIVKUJUTIS MUSTA VÄRVI VÕI TUMEDA LAKIGA KAETUD METALLPLAADIL. VORMISTATUD HARILIKULT PABERRAAMIS, TIHTI SÄILINUD KA LAHTISELT. LEVINUD 1850.–1920. AASTATEL.



Aluspapil soolapaberfoto, 6,4 x 10,2 cm. Toompea loss Tallinnas, u 1862. a (Foto: Constantin Schmidt. FM, TLM F 596)

#### SOOLAPABERFOTO

ESIMENE PABERPÕHIMIKUL FOTOMENETLUS, LEVINUD 1840.–1850. AASTATEL. VORMISTATUD PAKSEMAST PABERIST VÕI PAPIST ALUSELE. MUSTVALGE KUJUTIS MOODUSTUS

SOOLA- JA HÖBENITRAADILAHUSES ETTEVALMISTATUD PABERILE KONTAKTKOPEERIMISE TEEL. ISELOOMULIKUD MATT PIND JA EMULSIONI PUUDUMINE, ST KUJUTIS ON „UPUTATUD“ PABERIKIUDUDE VAHELE.



Hõbeželatiinifoto, 4,4 x 6 cm. Toila Oru lossi muruplats, pildistatud tõenäoliselt sealse aianduspraktikandi poolt 1939. a suvel. (Foto: erakogu)



Hõbeželatiin-klaasnegatiiv, 10 x 15 cm. (Foto: Jaan Riet. RA, EFA.215)



Atsetaatpõhimikul hõbeželatiin-filminegatiivid: Vasakul 35 mm rullfilmi lahtilõigatud kaader ja paremal 6 cm laiune rullfilm. (Foto: RA)

#### HÕBEŽELATIINFOTO JA -NEGATIIV

MUSTVALGE FOTO PABERIL (VÕI NEGATIIV KLAASIL VÕI PLASTIKUL). HÕBEDAÜHENDITEST KOOSNEV KUJUTIS MOODUSTUS EMULSIONILE, MILLE SIDEAINES OLID ŽELATIIN. LEVINUIUM FOTOMATERJAL NII PROFESSIONAALIDE KUI AMATÖÖRIDE SEAS, KASUTUSEL 1880. AASTATEST TÄNAPÄEVANI. NEGATIIVID OLID SAADAVAL RULL- VÕI TASAFILMINA, PABERFOTODE VORMISTUS- JA VIIMISTLUSVIISE OLID AGA VÄGA ERINEVAID: KUJUTISE PIND VÕIB OLLA NII MATT KUI LÄIKIV, SILE VÕI RELJEEFNE, RETUŠITUD JA LAKITUD. PABER ON PIISAVALT TUGEVA JA PAKS EGA VAJA TINGIMATA PAPPALUSELE VORMISTAMIST.



RC-paberil värvifoto (kromogeenmenetlus), 10 x 15 cm. Foto üla- ja allserv on valguse toimet pleekinud sinakasrohelisteks. Lualupeo rongkäik, 20.06.1993. (Foto: erakogu)



Atsetaatpõhimikul värvinegatiiv (kromogeenmenetlus). 35 mm rullfilmi lahtilõigatud riba, mis sisaldab 5 kaadrit. (Foto: erakogu)

#### KROMOGEENFOTO JA -NEGATIIV

VÄRVILINE FOTO SPETSIAALSEL RC-PABERIL (VÕI NEGATIIV LÄBIPAISTVAL PLASTIKUL). LEVINUIUM VÄRVILINE FOTOMATERJAL,

KASUTUSEL 1940. AASTATEST TÄNAPÄEVANI. KUJUTISE MOODUSTAVAD ORGAANILISTE VÄRVAINETE KIHID. PEAMISEKS SÄILIVUSPROBLEEMIKS ON VÄRVIKIHTIDE ERINEV TUHMUMINE UV-KIIRGUSE JA SOBIMATUTE KESKKONNATINGIMUSTE TOIMEL, MIS PÕHJUSTAB KUJUTISE VÄRVITASAKAALU MUUTUMISE (NT KOLLAKAKS, PUNAKAKS, SINAKAKS).



Paberraamis mustvalge diapositiiv klaasil (8,4 x 8,4 cm) koos originaalkarbiga. Sõdurite tüübid, 1919. a. (Foto: Voldemar Thomson. RA, EFA.11)



Atsetaatpõhimikul 35 mm värvilised diapositiivid Salvo raamides ja karpides, u 1990. a. (Foto: erakogu)

#### DIAPOSITIIV (EHK SLAID)

MUSTVALGE VÕI VÄRVILINE POSITIIVKUJUTIS KLAASIL VÕI PLASTIKUL. LÄBIPAISTVAL PÕHIMIKUL KUJUTIS PROJITSEERITI VALGUSALLIKA NING LÄÄTSE ABIL SEINALE VÕI KANGALE. 35 MM DIAPOSITIIVID VORMISTATI TAVALISELT PABERIST, METALLIST VÕI PLASTIKUST RAAMIDESSE. ALGSED RAAMID JA ÜMBRISKARBID TULEB SÄILITADA, SEST NEED ON OLULINE OSA KOLLEKTSIOONI TERVIKUST. MUSTVALGED DIAPOSITIIVID VÕETI KASUTUSELE PARALLEELSELT KLAASNEGATIIVIDEGA, VÄRVILISED KROMOGEENMENETLUSE TEEL VALMISTATUD DIAPOSITIIVID OLID AGA KASUTUSEL ALATES 1930. AASTATEST.



Fotomehaaniline trükimenetlus Uusikaupunki vaadet kujutaval postkaardil, 9 x 14 cm. (Foto: erakogu)

#### FOTOMEHAANILISED TRÜKIMENETLUSED

TRÜKIMENETLUSED (SH FOTOGRAVÜÜR, KOLLOTÜÜPIA, RASTER- JA OFSETTRÜKK), MILLE PUHUL KASUTATI FOTOKUJUTIST AINULT PILDID KANDMISEKS TRÜKIPLAADILE. SEEJÄREL OLID VÕIMALIK TRÜKIPLAADI JA TINDI ABIL PILTI PALJUNDADA KÕIKVÕIMALIKELE PABERALUSTELE ILMA FOTONEGATIIVI KASUTAMATA. LEVINUIUM KASUTUSALAKS OLID POSTKAARDID JM TRÜKISED (AJALEHED, VOLDIKUD, RAAMATUD).





Digitrükimenetlus: tinditrükk Agfa fotopaberil, 10 x 15 cm, 2017. a.  
(Foto: erakogu)

### DIGITRÜKIMENETLUSED

TÄNAPÄEVAL DIGITAALSETE KUJUTISTE MUSTVALGEKS VÕI VÄRVILISEKS PRINTIMISEKS KASUTATAVAD MENETLUSED (NT SUBLIMATSIOON-, LASER-, TINDITRÜKK VM), LEVINUD PEAMISELT ALATES 1980. AASTATEST. VÄRVAINEST VÕI PIGMENDIST KOOSNEV KUJUTIS ASUB PABERIL VÕI PABERIST JA PLASTIKUST KOOSNEVAL LÄBIPAISTMATUL KIHILISEL MATERJALIL.



Pliiatsiretušš klaasnegatiivil on tuvastatav säbrulise võrgustikuna portreeritava näol, juustel jm detailidel. Klaasnegatiivi detail.  
(Foto: Jaan Riet. RA, EFA.215)

### RETUŠŠIMINE

FOTODE JA NEGATIIVIDE VIIMISTLUSVIIS, MIDA KASUTATI TEHNILISTEL, ESTEETILISTEL VÕI KUNSTILISTEL EESMÄRKIDEL (NT FOTOMENETLUSE DEFJEKTIDE EEMALDAMINE, PORTRETEERITAVA SILMADE JA EHETE ESILETOOMINE, KORTSUDE EEMALDAMINE, TAUSTA KUNSTIPÄRASEMAKS MUUTMINE VMS). SELLEKS KASUTATI PEAMISELT ERINEVA TUGEVUSEGA GRAFIITPLIIATSEID, SÜTT JA TUŠŠI.



Lakk klaasnegatiivi emulsioonikihil kaitseb kujutist mehaaniliste vigastuste ja niiskuse eest. Klaasnegatiivi detail. (Foto: RA, EFA.215)

### LAKKIMINE

FOTODE JA NEGATIIVIDE VIIMISTLUSVIIS, MILLE PEAMISEKS EESMÄRGIKS OLI KAITSTA EMULSIOONI KRIIMUSTUSTE JT

MEHAANILISTE VÕI KEEMILISTE KAHJUSTUSTE EEST. LAKKI ON KASUTATUD KA TEHNILISTEL JA ESTEETILISTEL EESMÄRKIDEL (NT FOTOMENETLUSE DEFJEKTIDE TASAKAALUSTAMINE, EMULSIOONILE LÄIKE LISAMINE VÕI MATISTAMINE).



Toonitud hõbeželatiinifoto, 9 x 14 cm. Kehtna majapidamiskool, u 1930. aastad. (Foto: erakogu)

### TOONIMINE

FOTODE KEEMILINE VIIMISTLUSVIIS, MILLEGA SUURENDATEKSE KUJUTISE VISUAALSET EFEKTIIVSUST, ANDES MUSTVALGELE KUJUTISELE ERINEVAID TONAALSUSI. LISAKS MUUTIS TOONIMINE FOTOKUJUTIST MOODUSTAVA METALLILISE HÕBEDA PÜSIVAMAKS ÜHENDIKS, KAITSTES SEELÄBI KUJUTIST TUHMUMISE EEST. TOONIMISRETSEPTI ON VÄGA ERINEVAID, SH ON KASUTATUD KULD-, VÄÄVEL-, SELEENTOONIMIST.



Mustvalge koloreeritud detailidega hõbeželatiinifoto, 13,8 x 8,5 cm.  
(Foto: erakogu)

### KOLOREERIMINE

FOTODE VIIMISTLUSVIIS, MIS AITAS ENNE VÄRVIFOTOGRAAFIA MENETLUSTE LAIEMAT KASUTUSELEVÖTTU ILMESTADA MUIDU PIIRATUD TONAALSUSEGA MUSTVALGET FOTOKUJUTIST. NII ANDIS PORTREEDELE LOOMULIKUMAT ILMET NÄITEKS EHETELE, SILMADELE JA PÕSKEDELE VÄRVI LISAMINE. SELLEKS KASUTATI ERINEVAID PIGMENTE JA VÄRVAINET, SH AKVARELL-, ÕLI- JA TEMPERAVÄRVE.

VAATA KA [WWW.AJAKIRIPOÖNING.EE](http://WWW.AJAKIRIPOÖNING.EE)