

Kõrgem Kunstikool Pallas
Mööbliosakond

***Gooseneck*-tüüpi laualambi restaureerimine**

Lõputöö

Kätlin Umal

Juhendajad: prof Kurmo Konsa, PhD
Karl-Erik Hiimaa

Tartu 2024

SISUKORD

SISSEJUHATUS.....	2
1. ELEKTRIAJASTU ALGUS EESTIS.....	4
1.1. 19. sajandi lõpul kasutusel olnud valgusallikad.....	4
1.2. Elektrivalgustusele üleminek.....	9
1.3. Elekter kodudes.....	11
2. ESIMESED ELEKTRILISED VALGUSTID.....	16
2.1. Elektrivalgustite disain.....	16
2.1.1. Nõuanded eluruumide valgustamiseks.....	18
2.1.2. Valgustite ümberkohandamine elektrilisteks.....	20
2.2. Kohalikud tootjad.....	21
2.2.1. Kohaliku tarbekunstniku teke.....	24
2.2.2. Reklaam ja edasimüüjad.....	28
3. LAMBI RESTAUREERIMINE.....	31
3.1. <i>Gooseneck</i> valgusti.....	31
3.1.1. Puidust aluse ja painduva kaelaga laualamp.....	34
3.2. Laualambi restaureerimine.....	37
3.2.1. Esemefunktsiooni taastamine.....	39
3.2.2. Metalli puhastamine.....	41
KOKKUVÕTE.....	43
SUMMARY.....	45
KASUTATUD KIRJANDUSE LOETELU.....	47
LISAD.....	52
Lisa 1. Objekti alg- ja lõppseisund.....	52
Lisa 2. Restaureerimisprotokoll.....	53
Lisa 3. Fotod restaureerimistööst.....	62

SISSEJUHATUS

Käesoleva lõputöö eesmärgiks on erakogusse kuulava laualambi restaureerimine ning elektriliste valgustite leviku eestlaste kodudesse uurimine 20. sajandi esimestel kümnenditel. Teema pakkus mulle välja õppejõud Annes Hermann, restaureerimaks perekond Asserile kuuluv lauavalgusti. Teema valik oli intrigeeriv, võimaldades tutvuda valgustite ajaloo ning elektrilise eseme, kui ka metalli restaureerimisega. Lisaväärtuseks on eseme funktsionaalsuse taastamine.

Käsitleva objekti töökorda ennistamine on oluline just lähtekohast, et esimeste elektriliste esemete elektrilised komponendid on praeguseks amortiseerunud (sh pistikud ei ühendu pesadega) ning esemed on või jäävad kasutusest välja. Samas on valgusti oluline osa interjööri ning tehnoloogilise arengu ajaloost. Taolise objekti restaureerimine on huvitav just erinevate kasutatud materjalide tõttu. *Gooseneck* lambi puhul on tegu valgustiga, mil on painutatav kaelaga ja seeläbi suunatav valgusvihk. Lambi koostedetailid on metallist, lisaks portselan (sokkel, pööratav lüliti) ja puit (lambi alus). Eseme funktsionaalseks muutmiseks on täielikult vaja vahetada elektrilised komponendid.

20. sajandi alguse kodude valgusteid eraldiseisva teemana pole varem käsitletud. Raamatutes nagu "Toast tupp" ja "Moodne joon" on käsitlemist leidnud eestlaste kodude sisustus ja eluolu, ent elektri kasutuselevõttu või valgusteid käsitletakse vähe ja katkendlikult. Lisaks on magistritöö raames käsitletud kirikuvalgustuse arengut Sille Siidirätsep ning bakalaureusetöös ajaloolist tänavavalgust Maarja Kohtla. Pallase tudengitest on valgustite disainiga tegelenud Mario Kroon, Mihkel Mölder, Kadri Hiibus, Priit Kangur ning valgustite ümberdisainiga Mari Kõrgesaar. Siiski üks suurimaid probleeme uurimise läbiviimisel on spetsiifilise teema tõttu materjali vähesus ja selle raske kättesaadavus. Teisalt ka objekti - elektrilise valgusti paigutamine kategooriasse - tarbekunst, (sise)arhitektuur, mööbel, millest kõigi osa ta on samas jäädes siiski eraldiseisvaks. Lamp kui objekt pole esemena ka midagi uut, suurim muutus toimus petroleumi ja gaasi väljavahetamisel elektriga. Teemakohast materjali leidub eelkõige 20. sajandi alguse väljaannetes nii raamatutes, ajalehtes kui perioodilistes trükistes. Lisainfo

on võimalik ammutada digiteeritud arhiivifotodelt.

Lõputöö esimeses osas käsitlen elektriajastu jõudmist Eestisse ning peamiselt esimest kolme kümnendit. Annan ülevaate eelnevalt kasutusel olnud kunstliku valgustuse liikidest ja elektri eestlaste kodudesse jõudmisest. Töö kasutab arvukalt fotosid illustreerimaks nii 20. sajandi sisekujundust, elektriliste valgustite disaini ning turul saadavat. Töö viimane peatükk kätkeb endast *gooseneck*-tüüpi töövalgusti ajalugu ja restaureeritava eseme funktsiooni taastamise ja metalli puhastamise tööprotsesside kirjeldust.

Diplomitööle on lisatud 3 tööd täiendavat lisa. Lisas 2 sisaldub töö praktilise osana sooritatud laualambi restaureerimisprotokoll, mida täiendab fotodokumentatsioon. Lõputööle on lisatud ingliskeelne resüme.

Soovin avaldada tänu oma juhendajatele - Karl-Erik Hiimaa ja Kurmo Konsa.

1. ELEKTRIAJASTU ALGUS EESTIS

1886. aastal ilmunud ajaleheartiklis “Valguse hallikad” kirjeldab autor “Päikese valgus on ka erakondlik, sest ta on enam lõuna poolse maade ja kohtade sõber, kunas põhja maa nurgad tast enam ilma peavad olema. Olgu pääle! Loodus on aga kõikide eest muret pidanud, nii et kes küll päikese valgusest ilma on, jälle teistest hallikadest valgust saavad.”¹ Antud artikkel toob hästi välja, kuidas Eesti geograafiline paiknevus teeb meid suure osa aastast sõltuvaks tehislisest valgusallikatest. Autor on käsitlenud nii endale tuttavad valgusallikad ning toonud välja ka mõned “mida meie wanad ega noored veel näinud ei ole, ega näha ei saagi.”² Artikli kirjutamise ajaks oli Kreenholmi Manufaktuur osaliselt juba elektrivalgustusele üle viidud.³

Peatükis keskendun laiemalt restaureeritava objekti laiemale kontekstile, käsitledes teemasid nagu elektrivõrk ja elamufondi arengud. Peatükk põhineb kirjanduse ja arhiiviallikate ülevaatel ning annab põgusa sissevaate varem vähe eraldiseisvat käsitlust leidnud teemasse.

1.1. 19. sajandi lõpul kasutusel olnud valgusallikad

19. sajand oli kunstliku valgustuse arengut silmas pidades murranguline.⁴ Nii valguse kui valgustite muutumine toimus üheaegselt tööstusliku revolutsiooniga, pöördides elektrivalguse kasutusele võtmisega.⁵

Esimesteks, sajandite vältel kasutusel olnud kunstlikeks valgusallikateks olid koldetuli

¹ (1886). Valguse hallikad. *Saarlase lisa*, lk 1

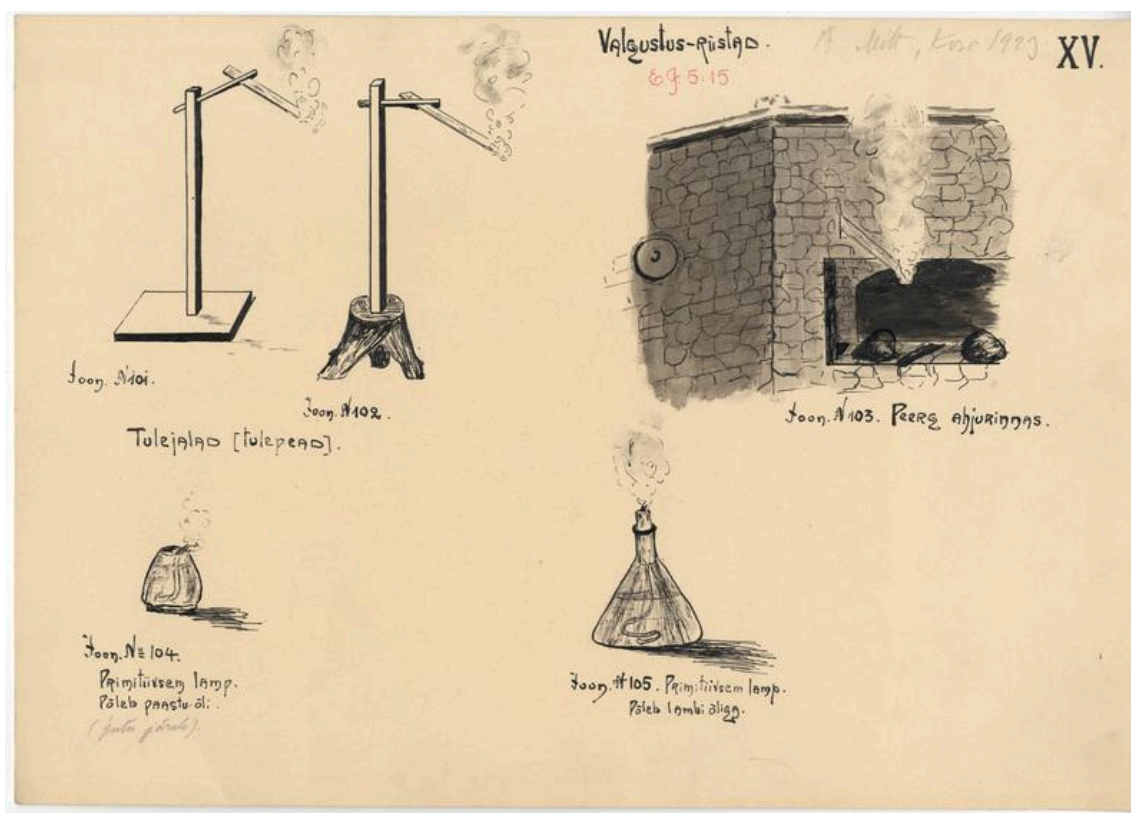
² Samas lk 1

³ Viru Elektrivõrgud, Ajalugu ([www](http://www.viruelektrivõrgud.ee))

⁴ ERM, Avatud hoidla näitus Pirrust prožektorini (külastatud 21.04.2024)

⁵ Sille Siidirätsep, Kirikuvalgustuse areng ja restaureerimine Eestis Tallinna Niguliste kiriku kroonlühtri konserveerimine. Tallinn 2013, lk 4

ning peerg - põlema läidetud puulaast⁶ (joonis 1). Pimedal ajal oli valgeim koht elamises kolde ees.⁷ Vaesemaid majapidamisi valgustas peerg, mis oli tüüpiliselt kase, haava või



Joonis 1. Etnograafilised joonised valgusriistadest. Tulejalad, peerg, lamp (1923), ERM EJ 5:15

männi puust,⁸ veel 20. sajandi alguses.⁹ Valgus, mida peerg tekitab, oli tume, lisaks põlemisega kaasnevad suits ja ving.¹⁰ Kunstliku valgustuse eesmärgil on kasutusel olnud ka rasvaküünal, mida osati valmistada juba 5000 aastat tagasi, ent küünalaid kasutasid siiski enam jõukamad talupojad, kel oli küünalde tegemiseks rasva (joonis 2) või pigem linnaelanikud.¹¹ Küünla tule valgus peeti ka silmade seisukohast kõige sobilikumaks.¹² Küünalde kasutamine valgustuseks jäi aja möödudes aktuaalseks eelkõige meeleolu loomiseks pidulikel puhkudel, *selle pehme, hämaralt vilkuvat valguse tõttu*.¹³

⁶ ERM, Avatud hoidla näitus Pirrust prožektorini (külastatud 21.04.2024)

⁷ Sille Siidirätsep, Kirikuvalgustuse areng ja restaureerimine Eestis Tallinna Niguliste kiriku kroonlühtri konserveerimine. Tallinn 2013, lk 4

⁸ Valguse hallikad. Saarlase Lisa No 1, 1886 lk 1

⁹ ERM, Avatud hoidla näitus Pirrust prožektorini (külastatud 21.04.2024)

¹⁰ (1886) Lõbu ja teaduse jagu. Valgus ja tuli. Sakala, nr 3,

¹¹ ERM, Avatud hoidla näitus Pirrust prožektorini (külastatud 21.04.2024)

¹² Valguse hallikad. Saarlase Lisa No 1, 1886 lk 1

¹³ Aleksander Remmel, Otstarbekohane ja ilus kodu. Tartu 1932, lk 32

Samuti nagu küünlaid ja elavat tuld, on valgustamiseks kasutatud aastatuhandeid ka õli. Esiti põletati nii taimset kui loomset päritolu õli¹⁴ lihtsalt klaaside sees, (vt joonis 1) mida põleva õli tekitatud suitsu ja haisu tõttu kasutati köökides jm lihtsamates kohtades.¹⁵ Õlilambi arengus mängis olulist rolli 18. sajandil patenteeritud Argandi lamp,



Joonis 2. Küünlavorm lambarasvast küünalde tegemiseks. Küünlaid põletati pühade ajal ja pühapäevadel, muidu lepiti peergudega, ERM 3795; **Joonis 3.** 1915. aastal pulmakingiks saanud õlilamp, ERM A 650:113/abc

konstruktsioonilise erinevusena ümbritses tuld klaasist silinder, mis suunas leeki ja tekitas ülesvoolu tõmmet. Seeläbi oli valgus stabiilsem ning lampi turvalisem liigutada, tekkinud valgus 10 korda tugevam kui küünlaleek.¹⁶ Õlilampi sai kasutada laelambina ruumi üldvalgustamiseks ning toodeti ka kuplitega laualampe. Õli hind piisavalt soodne, et valgusallikana levida ka laiemalt.¹⁷ Õlilambi kohta on Aleksander Rimmel

¹⁴ António Cota Fevereiro, Technology Meets Art: The Wild & Wessel Lamp Factory in Berlin and the Wedgwood Entrepreneurial Model

¹⁵ (1886). *Walguse hallikad. Saarlase lisa*, lk 1

¹⁶ Jonathan Bourne, Vanessa Brett, *Lighting in the Domestic Interior*. Sotheby's 1991, lk 132

¹⁷ (1886). *Walguse hallikad. Saarlase lisa*, lk 1

koduvalgustusest kirjutades välja toonud, et saadav valgus on olemuselt meeldiv, ent raske on saada vajalikku valguse hulka.¹⁸ Miinusena antud tüüpi valgusti juures (joonis 3) on selle pidev puhastusvajadus: “tahi söestunud kooruke tuleb igapäev paberiga maha hõõruda (mitte lõigata!); lambikorvist ja mujalt mustus eemaldada, lambiklaasilt tahm puhastada jne.”¹⁹ Lisaks ohutusele oli pindade puhtus oluline ka selleks, et saadav valgus oleks võimalikult hele.²⁰ 20. sajandi alguseks oli õlilamp kasutuses eelkõige maapiirkondades.

Õlilambist etemaks valgusallikaks peeti naftasaadustel põhinevat kuumutus- ehk petrooleumlampi. Petrooleumi kasutuselevõtu kohta leiab tõdemuse, et see oli 19. sajandi teisel poolel kasutusele võetud aine²¹ oli lõpul odavam kui küünlad.²² Valgustina oli ta võimsama valgusvihuga, võimaldades saada isegi 1000-küünlalist valgust. Petrooleumlambi valgust iseloomustatakse kalgi ja teravamana, ent on õli tarvitamise



Joonis 4. Petrooleumlambiga valgustatud ühetoaline keldrikorter, Uus 25-7, Tallinn, TLA.1465.1.1154 (AIS)

¹⁸ Aleksander Rimmel, *Otstarbekohane ja ilus kodu*. Tartu 1932, lk 33

¹⁹ samas, lk 33

²⁰ (1886). *Walguse hallikad. Saarlase lisa*, lk 1

²¹ António Cota Fevereiro, *Technology Meets Art: The Wild & Wessel Lamp Factory in Berlin and the Wedgwood Entrepreneurial Model*

²² (1886). *Walguse hallikad. Saarlase lisa*, lk 1

seisukohalt ratsionaalsem kui tavaline õlilamp.²³ Võimsam produtseeritav valgushulk võimaldas kasutada lampi ka suuremate ruumide valgustamisel.²⁴ Lamp ise oli kas klaas või plekk-kupliga.²⁵ Selle kasutamise miinuseks võib välja tuua, et: “pidev lahtisel tulel keetmine ja suitsevad petrooleumlambid muutsid kööktoad kiiresti mustaks ja räpaseks.”²⁶ Nagu ka õlilambi puhul oli petrooleumlambi kasutamisel oluline ja ajakulukas tema hooldamine. Lamp tuli päevaseks ajaks või suveperioodiks päikese käest ära tõsta, et petrooleum kollaseks ega taht kõvaks ei läheks.²⁷

Linnalistes asumites oli 19. sajandil kasutusel tänavate valgustamiseks gaas.²⁸ Lisaks tänavatele valgustati gaasiga ka tööstuseid, sh Kreenholmi Manufaktuuri hooneid.²⁹ Kuni elektrivalguse tulekuni kunstlikku valgustust siiski ilma tungiva vajaduseta ei kasutatud.³⁰ Elektri potentsiaali valgususallikana mõisteti juba kaua enne selle praktilist rakendamist. 1808. aastal demonstreeris kaarlampi sir Humphry Davy, ent nii see kui järgnevad tehnoloogilised edasiarendatud nii Jean Foucaulti kui Edward Staite poolt polnud sobilikud kodus kasutuseks, tekitades liiga eredat valgust.³¹ 1845. aastal esitles Edward Saite hõõgniidiga elektripirni, ent esimeseks realselt kasutavaks elektivalgustiks loetakse sir Joseph Swani poolt 1878. ja Thomas Alva Edisoni poolt 1879. aastal toodetud elektripirni.³² Esimesed elektripirnid olid väga eredad ning lühikese elueaga (Edisoni esimene pirn kestis vaid 40 tundi).³³

1880-ndatel aastatel kasutusele tulnud elektrivalgust peeti tunduvalt puhtamaks ja ohutumaks,³⁴ lisaks nõudis see tunduvalt vähem ajakulu korrashoiu seisukohast, ei olnud nii tuleohtlik ja alati kasutusvalmis.³⁵ 19. sajandi lõpul oli elektrivalgus kohati kasutusel ka

²³ Aleksander Rimmel, *Otstarbekohane ja ilus kodu*. Tartu 1932, lk 33

²⁴ samas, lk 33

²⁵ ERM, Püsinäitus kohtumised, infotahvel 19. - 20. sajandi vahetus (külastatud 21.04.2024)

²⁶ Anni Nool, Tallinnas 20. sajandi algul ehitatud tööliselamu. Hoonetuübi kujunemine ja säästev renoveerimine. Tallinn 2007, lk 61

²⁷ (1886). *Walguse hallikad. Saarlase lisa*, lk 1

²⁸ samas, lk 1

²⁹ Energeetika ajalugu, Enefit. (www) lk 1.

³⁰ Sille Siidirätsep, *Kirikuvalgustuse areng ja restaureerimine Eestis Tallinna Niguliste kiriku kroonlühtri konserveerimine*. Tallinn 2013, lk 7

³¹ Jonathan Bourne, Vanessa Brett, *Lighting in the Domestic Interior*. Sotheby's 1991, lk 229

³² samas, lk 229

³³ samas, lk 229; Sille Siidirätsep, *Kirikuvalgustuse areng ja restaureerimine Eestis Tallinna Niguliste kiriku kroonlühtri konserveerimine*. Tallinn 2013, lk 11

³⁴ Sille Siidirätsep, *Kirikuvalgustuse areng ja restaureerimine Eestis Tallinna Niguliste kiriku kroonlühtri konserveerimine*. Tallinn 2013, lk 4

³⁵ Aleksander Rimmel, *Otstarbekohane ja ilus kodu*. Tartu 1932, lk 33

Eesti linnades, ent polnud prioriteetne oli selle laialdane levik.³⁶

19. sajandil oli paralleelselt kasutusel tehnoloogiliselt erinevaid valgustusviise. Paiguti olid kõik viisid kasutusel ka 20. sajandi esimesel poolel. Suurimaks erinevuseks erinevate kunstlike valgusallikate puhul võis lugeda produtseeritavat valgushulka ning kasutamismugvaust. Tehnoloogiliselt uuemate valgustusviiside kasutuselevõtul oli piiravaks faktoriks nii elujärg kui -koht, erinevaid valgusarmatuure said lubada ja kasutuses rakendada eelkõige need, kes paremal majanduslikul järjel.

1.2. Elektrivalgustusele üleminek

19. sajandi lõpp tõi kaasa elektrivalgustusele ülemineku eelkõige seoses tööstuste arenguga, ent elektrivalgus levis ka edumeelsemate ja paremal järjel kodanike kodudesse. Euroopa ja tõenäoliselt ka maailma esimene elektriga valgustatud hoone oli Cragside Northumberlandis, mille installeeris omaniku sir William Armstrongi jaoks 1880. aastal Joseph Swan.³⁷

Eestis toimus ligi sada aastat tagasi laialdasem elektri kasutuselevõtt eelkõige linnades.³⁸ Tõuke elektrivalgustusele üleminekuks andsid tööstusettevõtted. Kreenholmi Manufaktuuri lina- ja kalevivabrikus hakati ruumide üldvalgustamiseks kasutama elektrit aastatel 1898-1900, kui ehitati aurujõul töötav elektrijaam. Jaam kasutas vesirattaid ja ülekandemehhanisme võimaldamaks Narva koskede abil toota hüdroenergiat.³⁹ Ka muu tööstuse arengu perspektiivist oli vajalik elektrienergia suurem tootlikkus ja parem kättesaadavus. Tallinna Elektri jaam valmis 1913. aastal Hans Schmidt'i projekti järgi.⁴⁰ Eesti esimesed vahelduvvoolu alajaamad Eestis paigaldati Tallinnas 1913 aastal (joonis 5).

41

³⁶ (1886). *Walguse hallikad. Saarlase lisa*, lk 1

³⁷ Jonathan Bourne, Vanessa Brett, *Lighting in the Domestic Interior*. Sotheby's 1991, lk 229; Sille Siidirätsep, *Kirikuvalgustuse areng ja restaureerimine Eestis Tallinna Niguliste kiriku kroonlühtri konserveerimine*. Tallinn 2013, lk 11

³⁸ Gerda Ruuser, *Kuressaare ajaloolised interjöörid ja nende väärtustamine*. Tallinn 2021, lk 18

³⁹ *Energeetika ajalugu*, Enefit (www), lk 1

⁴⁰ Maarja Kohtla, *Ajaloolistest tänavavalgustitest Tallinna, Kuressaare ja Haapsalu vanalinnade näitel*. Tallinn 2016, lk 9

⁴¹ [Rebane, R. Sajand Festi elektrivõrku. File ja täna.](#)



Joonis 5. Raudkiosk alajaam Vanaturul, vaadeldavad on nii õhuliinid kui elektri tänavavalgusti, foto: elektrilevi.ee

Elektrivalgusele üleminku puhul oli ka konservatiivseid vastaseid, kes kartsid, et säärane inimeste uhkus jumala vastu võib kaasa tuua maailmalõpu ning tähelepanekud valgusreostuse kohta, et kunstlik valgus, mille kuma 4 versta⁴² kaugusele paistab võib põllud ära kurnata.⁴³

Võrgu laienemisplaanid jäid esialgu realiseerimata eelkõige Esimese Maailmasõja tõttu. Samas oli see omamoodi katalüsaatoriks elektrivalgustusele üleminekuks. Petrooleum, mis oli 19. sajandi lõpul odavam valgustusallikas kui küünlad, oli geopoliitilise olukorra tõttu muutunud raskesti kättesaadavaks. Nii on 1918. aastal ilmunud Maaliidu ajalehes petrooleumi puuduse kartusel otsitud ärksama isiku ettevõtet, kes Võnnu kiriku ümbruses elektrivalguse sisse seaks, lootes leida vähemalt 1000 lambi tarvitajat (taludes 4-5, suurema vajadusega kuni 15 valgusti jaoks).⁴⁴ Iseseisvunud vabariigi ajal rajati veel turbaküttel Ulila ja Ellamaa elektrijaam; lisaks võeti kasutusele ka põlevkivi.⁴⁵

⁴² umbes 4,3 kilomeetrit

⁴³ (1910). Seda ja teist. *Postimees*, nr 69

⁴⁴(1918). Kodumaalt. *Wõnnust*. Maaliit. Eesti Maarahva Liidu häälekandja, nr 33

⁴⁵ Ene-Margit Tiit "Pisikesed puidust linnad, inimesed sees", *Moodne Joon*. Tallinn 2022, lk 20

Oluline oli ka tänavate valgustamine, liikluse hõlbustamiseks pimedal ajal.⁴⁶ Gaasilaternatega hakati tänavaid valgustama Tallinnas 1864. ja Tartu 1880. aastal,⁴⁷ ent aja möödudes hakati nõrgale gaasi valgusele eelistama eredamat elektrivalgust⁴⁸ Tänavavalgustuse elektriga varustatuse osas tegi 1883. aastal Tallinnas, Viru värava ees esimesed katsetused tööstur C. B. Johann Rotermann, kes kasutaks selleks kaarlampe. Samal aastal hakkasid Balti jaama esist väljakut valgustama kaks postide otsa paigaldatud elektrilampi.⁴⁹ Vabariigi ajal tegeleti tänavalguse uuendamise ning taastamisega.⁵⁰

Tsiviiltaristu elektriga varustatus sõltus konkreetse eelkõige asustusüksuse prioriteetidest.⁵¹ Esimene avalik elektrijaam valmis 1908. Pärnus.⁵² Tallinnas muutus oluliseks valgustuse levik linnajagudesse, kus valgustus oli olematu või puudulik. Elektriabileid paigaldati nii maa- kui õhuliinidena.⁵³ Esimesena valgustati elektriga tehase asulaid, vaesemate piirkondade elumajad said elektrivalguse alles 20ndatel.⁵⁴ Agulitesse ja muudesse mitteprioriteetsetesse kohtadesse elektrivalgus 20. sajandi alul ei jõudnud ning valgustuseks kasutati edasi petrooleumilampe.⁵⁵

Elektrivalgustuse mugavus tõi selle 20. sajandi alguses kasutusele nii tööstustes kui linnades ja tiheasustusaladel. Muutusid ja arenesid nii elektri allikad kui ka jaamade võimsus, mis lubas teenust laiemale tarbijaskonnale pakkuda.

1.3. Elekter kodudes

Eelmise sajandi alguse maaline elamufond erines kardinaalselt linnalisest. Muutusi oli näha eelkõige piirkondades, kus talusid oli enam päriks ostetud (Viljandi, Abja ja Tartumaa). Talud olid püsinud aastasadu enam-vähem muutumatuna,⁵⁶ enam

⁴⁶ Maarja Kohtla, Ajaloolistest tänavavalgustitest Tallinna, Kuressaare ja Haapsalu vanalinnade näitel. Tallinn 2016, lk 4

⁴⁷ Ants Hein "Hüpe Euroopa poole: aastad 1900-1918," Eesti XX sajandi ruum, Tallinn 1999, lk 9

⁴⁸ Maarja Kohtla, Ajaloolistest tänavavalgustitest Tallinna, Kuressaare ja Haapsalu vanalinnade näitel. Tallinn 2016, lk 9

⁴⁹ Samas, lk 4

⁵⁰ Samas, lk 9

⁵¹ Anni Nool, Tallinnas 20. sajandi algul ehitatud tööliselamu. Hoonetuübi kujunemine ja säästev renoveerimine. Tallinn 2007, lk 62

⁵² Ants Hein "Hüpe Euroopa poole: aastad 1900-1918," Eesti XX sajandi ruum, Tallinn 1999, lk 10

⁵³ Maarja Kohtla, Ajaloolistest tänavavalgustitest Tallinna, Kuressaare ja Haapsalu vanalinnade näitel. Tallinn 2016, lk 9

⁵⁴ Anni Nool, Tallinnas 20. sajandi algul ehitatud tööliselamu. Hoonetuübi kujunemine ja säästev renoveerimine. Tallinn 2007, lk 62

⁵⁵ Samas, lk 61

⁵⁶ Triin Ojari "Värsked tuuled linnakodus", Moodne Joon. Tallinn 2022, lk 186

talupoegadest elas ka eelmise sajandi alul endiselt maadligi majas või suitsutares.⁵⁷ Halvem valgustus tulenes klaasi kallidusest, maaelamutel oli seetõttu ka vähem aknaid.⁵⁸ 19. sajandi lõpul levis ajakirjanduses ka õpetusi uutmoodi talumajade rajamiseks, millele olid ette nähtud juba suuremad aknad.⁵⁹ 20. sajandi alguses levis elektrivalgus maapiirkondadesse juhul kui see oli piirkonnas prioriteediks, üldjuhul ei olnud maal veel elektrivalgust ning elati petrooleumilampide valgel.⁶⁰

Elamufondi uuendamist ja (valgus)olude parandamist nõudsid nii arstid kui haritlaskond. Oodati riigi sekkumist, kehtestamaks korteritele valguse ja õhu alammäärad, leiti ka et: “ruumiskitsikus, korratus ning õhu- ja valgusepuudus on häbiväärsed. Need takistavad täisväärtuslikku perekonnaelu ja kultuurse ühiskonna arengut.”⁶¹

20. sajandi tööstuste areng ja linnastumine tõid kaasa elamufondi ja elukorraldusliku revolutsiooni.⁶² Arhitektuuri huvi oli suunatud elukeskkonna ümberkujundamisele, kaasates elamuehitusse tehnilised uuendused nagu seda oli elektrivalgustus.⁶³ Nii uute majade ehitamisel kui linnaosadele planeerimisel oli kreedoks ”mitte ühtegi ruumi ilma päikeseta.”

64

20. sajandi esimesel kümnendil oli kodune elekter luksuskaup, olles teenusena kallis ja kättesaadav eelkõige linnakodanike kodudes.⁶⁵ Võrguga liitumine tulenes suuresti ka majaomanike initsiatiivist.⁶⁶ Linnades intensiivistus elamuehitus iseseisva riigi sünniga, kümneid tuhandeid uusi talusid rajati ka riigistatud mõisamaadele.⁶⁷ 20ndatel kasvas elanikkond linnades kuni 7 korda,⁶⁸ linnaeluga kohanesid ka eestlased, elades esialgu valdavalt linnaäärsetes agulites. (joonis 6)

⁵⁷ Ants Hein “Hüpe Euroopa poole: aastad 1900-1918,” Eesti XX sajandi ruum, Tallinn 1999, lk 9

⁵⁸ Anni Nool, Tallinnas 20. sajandi algul ehitatud tööliselamu. Hoonetuübi kujunemine ja säästev renoveerimine. Tallinn 2007, lk 20

⁵⁹ Ants Hein “Hüpe Euroopa poole: aastad 1900-1918,” Eesti XX sajandi ruum, Tallinn 1999, lk 9

⁶⁰ Ene-Margit Tiit “Pisikesed puidust linnad, inimesed sees,” Moodne Joon. Tallinn 2022, lk 33

⁶¹ ERM, Püsinäitus kohtumised, infotahvel 19. - 20. sajandi vahetus (külastatud 21.04.2024)

⁶² Triin Ojari, “Värsked tuuled linnakodus,” Moodne Joon. Tallinn 2022, lk 186

⁶³ Eva Kaia Vabamäe, Eesti mõisainterjöörid 19.sajandi lõpul ja 20.sajandi algul. Tartu 2011, lk 31

⁶⁴ Aleksander Remmel, Otstarbekohane ja ilus kodu. Tartu 1932, lk 29.

⁶⁵ ERM, Püsinäitus kohtumised, infotahvel Elekter! (külastatud 21.04.2024)

⁶⁶ Anni Nool, Tallinnas 20. sajandi algul ehitatud tööliselamu. Hoonetuübi kujunemine ja säästev renoveerimine. Tallinn 2007, lk 54

⁶⁷ ERM, Püsinäitus kohtumised, infotahvel 1929. - 1930. aastad (külastatud 21.04.2024)

⁶⁸ Ants Hein “Hüpe Euroopa poole: aastad 1900-1918,” Eesti XX sajandi ruum, Tallinn 1999, lk 10



Joonis 6. Petrooleumlambiga valgustatud korter. Korteriolud: S. Batarei 10-8; Mitt, Marie (80.a). Väike korter toa ja köögi, must. Köögis kaks noormeest, kaasüüriolist. (Üksik 80.a hoolealune), TLA.1465.1.1162 (AIS)

Tsaariaegne elamufond oli vananenud, pakkudes elamispinnaks kas suurkortereid, mille haldamine käis üle jõu, või mugavusteta 1-2-toalisi tööliskortereid. Omariiklusega kaasnes aga haritud keskklassi sünnid ning koduideaali teke, normaalseks eluasemeks peeti mugavustega mõnetoalist korterit, kus oli eraldi köök, jooksev vesi ja vesiklosett. Soe vesi, elekter ja keskküte lisandusid järgmise kümnendi jooksul.⁶⁹

30ndatel tõusis elatustase ning eluasemete kvaliteet paranes,⁷⁰ linnadesse hakati rajama terviklikult elektrifitseeritud kortermajasid⁷¹ ja linnakodud muutusid enneolematult valgusküllaseks (joonis 7).⁷² Nii valgustite kui muu elektritehnika kasutuselevõtmisega kaasnes rahuolu, sest kadunud olid perenaiste suured vaenlased - tahm ja nõgi⁷³ Samas võib välja tuua ka esimesed raskused nii elektrijaamade varustusvõimekuse kui tarbija ootuste kohta teenusele. Ajalahes Võrumaa ilmus kiri *Woolutarwitajatele linna elektrijaamalt*, kust toodi välja, et elektrijaam on liig koormatud, sest osa voolu saajaid

⁶⁹ Mart Kalm, Eesti arhitektuuri 100 aastat. Tallinn 2018, lk 24-25

⁷⁰ ERM, Püsinäitus kohtumised, infotahvel 1929. - 1930. aastad (külastatud 21.04.2024)

⁷¹ Anu Kannike "Moodne Eesti perenaine," Moodne Joon. Tallinn 2022, lk 107

⁷² Samas, lk 106

⁷³ ERM, Püsinäitus kohtumised, infotahvel Elekter! (külastatud 21.04.2024)

tarvitavad korraga 4 lampi - rohkem kui neile tingimata tarvis läheb.⁷⁴ Voolu kõikumiste ja kadumiste kohta on pahameelt väljendatud ajalehes Meie Maa: “Paljudel õhtutel on elektri valgustus majades mitu korda kustunud ja sagedasti kustunuks jäänudki. Nähtavasti põeb linna elektrijaam mingisugust nõrkust ja kroonikalist haigust...Teinekord tabas sarnane juhus kogu perekonda söögilaua juures. Muudkui jäta söömine pooleli. Kui siis elekter viimaks uuesti süttib ehk ta kustunuksjäämise korral suure waewa ja otsimisega on jõutud mingisugust hädawalgustust maija muretseda, siis on enamasti su söögiisu rikutud ja töötahminegi kadunud, seda enam, kui korralikku perroliumi lampigi majas ei ole.”⁷⁵



Joonis 7. Oletatavalt Eduard Roone korter Tartus, valgusküllane tuba, laes elektrivalgusti (1930ndad), EAA.2073.1.116.303 (AIS)

Erinevalt sajandi alul juba etnograafiliselt väärtustatud taluelust on linnakodaniku ruumi pigem vähem ja katkendlikult jäädvustatud. Tol ajastul elamufondi on säilinud palju, ent jäädvustatud on eelkõige eesrindlikumat, luksuslikumat eluruumi (joonis 8), olme fotosid on avalikes arhiivides üsna juhuslikult⁷⁶ (joonis 9), Enamus eestlastest esimese-teises põlve

⁷⁴ (1922). Linnalt. Woolutarwitajatele linna elektrijaamalt. *Võrumaa*

⁷⁵ (1921). Kohalik elu. Elektrivalgustus linnas. *Meie Maa*

⁷⁶ Triin Ojari “Värsked tuuled linnakodus,” *Moodne Joon*. Tallinn 2022, lk 187

linnlasi elas pigem viletsuses, saamata endale mugavusi lubada.⁷⁷ 30ndatel kasutati äärelinnades ja maapiirkondades tehisliku valgustusena endiselt petrooleumilampe.⁷⁸



Joonis 8. "Roheline tuba" Jaan Tõnissoni korteris Tartus Tööstuse 7 (1920-30) ERA.1627.1.113.33 (AIS); **Joonis 9.** Foto kohtutoimikust, Anna Varmi ühetoaline elektrivalgustusega korter Vene-Balti tehase majas number 109 (1928), foto: blog.ra.ee

20. sajandi alguses, koos iseseisvumise saabumisega hakati enam tegelema väärtushinnangute ja elukeskkonna kujundamisega. Jõuliselt uuendati elamufondi, millega kaasnesid mugavuste lisandumine. Elektriliste valgustite jm seadmete lisandumine hõlbustas elukorraldust, ent oli kättesaadav endiselt vähestele.

⁷⁷ Kadri Bank, *Moodne Joon*. Tallinn 2022, lk 8

⁷⁸ Anu Kannike "Moodne Eesti perenaine," *Moodne Joon*. Tallinn 2022, lk 106

2. ESIMESED ELEKTRILISED VALGUSTID

Käesolevas peatükis tutvustan disaini lähenemist uuele tehnoloogiale, mille valgus oli senikasutatust eredam ja kasutamine puhtam, mugavam. Uued standardid tõid kaasa uue elukvaliteedi ja soovitusi selle rakendamiseks. Käsitlen esimesi kohalikke/eesti soost tarbekunsti viljelejaid ja edasimüüjad.

2.1. Elektrivalgustite disain

Eredat valgust pakkuvad ning klõpsust sisselülitatavad elektrivalgustid olid 20 sajandi. alguseks üle võtmas süütamist, kustutamist ja järelvalvet vajavaid tule baasil tehisliske valgusteid.⁷⁹ Eredam valgus ja sõltumatus küünlaleegi loogikast võimaldas disainida armatuure, mis kasutasid ära elektri pakutavad võimalused.⁸⁰

Ilma varjava või valgust suunava armatuurita oli tavalise läbipaistva elektripirni valgus terav, sügavaid varje tekitav ja pimestab silmi.⁸¹ Läbipaistva pirni asemel võis kasutada ka tuhmklaasi, piimklaasi või seest mateeritud pirni.⁸² Soovitav oli siiski kasutada läbipaistvat klaasi ning funktsioonile vastavat valgusarmatuuri. Valguse harjutamiseks sobis opaalklaasist ümbris, mida suurema läbimõõduga, seda pehmem oli valgus.⁸³ (joonis 10) Nii on ka välja toodud ettevõtte Jõud ja Valgus reklaamis: “Elekter toob kodudesse mugavust ja kergendab koduse majapidamise raskusi perenaistele. Samuti on elektriaratuur palju ilusam, praktilisem ja tervislikum, kui nõõri otsas rippuv pirn.”⁸⁴

Samuti oli suur mõjutaja valgustite disaini puhul elamufondi ümberkujundamine - korterite eluruumide arvu, suuruse vähenemine.⁸⁵ Varasemalt avarates, kõrgete lagedega ruumides rippunud lühtrid ei mõjuks hästi madalamates ruumides.⁸⁶ Materjalidena kasutati messingit, pronksi, rauda (kas valuvormis või sepistatult), samuti puitu. Valgusallikat

⁷⁹ Karin Paulus, Tootedisain. Asjad minu elus. Eesti Kunstiakadeemia 2011, lk 60

⁸⁰ Mart Kalm, Eesti arhitektuuri 100 aastat. Tallinn 2018, lk 24

⁸¹ Aleksander Rimmel, Otstarbekohane ja ilus kodu. Tartu 1932, lk 33-34

⁸² (1929). Elektrilambi 50. aasta juubel. Päewaleht, nr 284

⁸³ Aleksander Rimmel, Otstarbekohane ja ilus kodu. Tartu 1932, lk 33-34

⁸⁴ (1936). Kuulutused. Jõuludeks elektriaratuurid ja -tarbed. *Film ja Elu*, nr 47

⁸⁵ Triin Ojari, “Värsked tuuled linnakodus,” *Moodne Joon*. Tallinn 2022, lk 191

⁸⁶ Aleksander Rimmel, Otstarbekohane ja ilus kodu. Tartu 1932, lk 36-37

katsid kas lõigatud, valatud või puhutud klaasist kaunistused; keraamika, vitraažid või kristall. Valgusti armatuurid olid nii lakke kui seinale kinnitamiseks, põrandalambid ja teisaldatavad lambid. Tavapärane oli valgusti puhul mitme pirni kasutamine ning mitme haruga valgustid, sest pirnide võimsus polnud võrreldav tänapäevastega. Valgusallikat kattis kas klaaskuppel või metallraamile kinnituv kangast või paberist vari.⁸⁷



Joonis 10. Juugend laualamp rohelise kupliga, foto: idla.ee; **Joonis 11.** Juugendstiilis valgustid, lambid Veski 32 metallihoidlas (nr 55) esimesel korrusel, ERM Fk 3026:111

Valgustite nagu ka muu tarbekunsti disain lähtus perioodil valitsevatest stiili voogudest - juugendist ja bauhausini. Juugendstiilis valgustite vormid olid mõjutatud loodusest, kasutades orgaanilisi kumerjooni ja vorme, laualambi jalg võis olla naisekujuline (joonis 11). Kuplid mahedates toonides, kasutati alablaster klaasi.⁸⁸ Ajastus populaarsed olid ka ameeriklase Louis Comfort Tiffany poolt käsitööna valmistatud samanimelised Tiffany valgustid.⁸⁹

Suurte kuplite ja lauakeste-kapikestega põrandalambid tulid moodi 1920. aastatel.⁹⁰ Peale esimest maailmasõda tekkinud *art deco* stiil tähendas julgeid geomeetrilisi vorme ja materjale nagu messing, klaas ja kroomitud pinnad.⁹¹ Samaaegselt levis stiilina “bauhaus”, mis lähtus motost "vorm järgib funktsiooni”, disaini juures kõige olulisemaks sai eseme

⁸⁷ Turner, S. D. The History of Lighting. Shining a light on the history of lighting. [WWW]

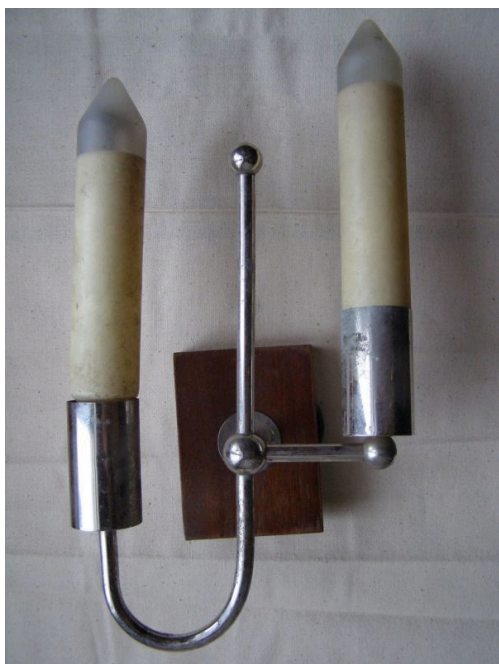
⁸⁸ Antique Lighting Buyers Guide – History, Types & Advice. [WWW]; Luxury lighting design through the ages – a brief illustrated history. [WWW]

⁸⁹ Krista Kodres, Illus maja, kaunis ruum : kujundusstiile Vana-Egiptusest tänapäevani. Tallinn 2001, lk 182

⁹⁰ Mirjam Peil, Toomas Zupping, Toast tuppa. Tallinn 2022, lk 248

⁹¹ Antique Lighting Buyers Guide – History, Types & Advice. [WWW]; Art Deco Lighting, Authentic Reproduction Lights from 1920's 1930's. [WWW]

funktsionaalsus. Kaunistuste asemel iseloomustasid vormi sirged jooned, laienevad pinnad ja kasutusmugavus.⁹² (joonis 12; 13) Marcel Breuer on väljendanud, et metall on moodsa ruumi osa, olles stiilitu, pidamata väljendama mingit muud vormi kui funktsioonist ja sellest vajaminevast konstruktsioonist lähtuvat.⁹³ Need väärtused olid aktuaalsed ka kodukujunduses, kus oluline oli otstarbekus, lihtsus ja argipäeva pühitsemine.⁹⁴



Joonis 12. Puidust plaadi külge metall-toru abil kinnitatud küünlakujulised valgeks värvitud klaasist lambid, PTM _ 491:28 E; **Joonis 13.** Funk stiilis laualamp, metall kuppel, foto: idla.ee

2.1.1. Nõuanded eluruumide valgustamiseks

1930. aastatel ilmus palju kodukujunduse teemalist kirjandust. Lisandusid ka riiklikud kodukaunistus kampaaniad. Ruumi kujundamine muutus professionaalsemaks, koduga seotu nõudis erialast oskusteavet, kaasati arhitekte ja sisearhitekte.⁹⁵ Igapäevakeskkonna ümbekujundamisest kujunes missioon.⁹⁶ A. Remmel on oma kodukujundamise teemalises raamatus tõdenud, et: “Alles tänapäeva inimene on õppinud õieti mõistma, milline suur

⁹² Lighting Designs From the Past to the Present: a Brief History of Style. [WWW]

⁹³ Krista Kodres, Ilus maja, kaunis ruum : kujundusstiile Vana-Egiptusest tänapäevani. Tallinn 2001, lk 202

⁹⁴ Triin Ojari “Värsked tuuled linnakodus,” Moodne Joon. Tallinn 2022, lk 191-192

⁹⁵ Triin Ojari, “Värsked tuuled linnakodus,” Moodne Joon. Tallinn 2022, lk 186

⁹⁶ Ants Hein “Hüpe Euroopa poole: aastad 1900-1918,” Eesti XX sajandi ruum, Tallinn 1999, lk 13

terviseallikas peitub päikeses ja milline suur psühholoogiline, elurõõmu äratav mõju on päikese valgusel.”⁹⁷ Samas oli oluline erinevate elektrivalgustite paigutamine, et need täidaks seatud funktsiooni ega pimestaks oma ereda valgusega.⁹⁸ Loomulikult nõuavad erineva funktsiooniga ruumid erinevat valgustusviisi, -tugevust, sobivat lambi kuju jne.⁹⁹



Joonis 14. Korterisisevaade Viljandis, fotol nii üldvalgusti kui nurgas kohtvalgustina põrandalamp (1915), EFA.215.4.5316; **Joonis 15.** Viljandi Naisseltsi poolt korraldatud korterite sisustuse võistluse puhul pildistatud korteri vaade, laes liitsa armatuuriga lamp, (1926) EFA.215.4.5284

Seetõttu levis palju soovitusi eluruumide valgustamiseks nii funktsionaalsest kui esteetilisest aspektist. Eraldada sai ruumi üld- ja kohavalgust. Üldvalgustusega saab luua pehme, ühtlaselt heleda ja sügavate varjudeta valgustuse, mis sobib elu-, magamis- ja söögiruumi¹⁰⁰ (joonis 14; 15). Üldvalgustina kasutada laelampi, mille kõrguse kohta leiab soovitus: “Lamp rippugu nii kõrgel, et ta valgus inimestele üle silmade ehk päa, ülevalt alal paistab, aga mitte nii madalal, et tuli silmadega ühel kõrgusel on.”¹⁰¹ Üldvalgustid monteerida lakke või riputada lae lähedale.¹⁰²

Kohtvalgustite (joonis 16; 17) kasutust paigutada funktsionaalset, tähelepanu keskendumist nõudvate tegevuste jaoks.¹⁰³ Lisaks kasutada kohtvalgust olukordades, kus ruumis liikudes nõuab üldvalgustus pidevat silma ümberkohanemist pimedalt eredale nagu köögis või söögilaua kohal, kus täies heleduses valguskoonusel on keskendav ja meeldiv

⁹⁷ Aleksander Remmel, *Otstarbekohane ja ilus kodu*. Tartu 1932, lk 29.

⁹⁸ Kirjad tervisehoidmisest. Silmade hoolitus. ajaleht *Olewik*, 5 juuni 1889

⁹⁹ Aleksander Remmel, *Otstarbekohane ja ilus kodu*. Tartu 1932, lk 34

¹⁰⁰ Samas, lk 35-36

¹⁰¹ (1889). Kirjad tervisehoidmisest. Silmade hoolitus. *Olewik*

¹⁰² Aleksander Remmel, *Otstarbekohane ja ilus kodu*. Tartu 1932, lk 36-37

¹⁰³ Samas, lk 35-36

mõju.¹⁰⁴ Kohtvalgustitena on eristatud laua-, sein- ja põrandalambid. Laualampi kasutada keskendumisvõime loomiseks töö- või kirjutuslaual (joonis 17). Seinalambi puhul kasutada reguleeritava pidemega või kuul-ühendiga, mille ehitus võimaldab lampi pöörata igas suunas.¹⁰⁵



Joonis 16. Elutuba Hermann Schlutzky korteris, nähtaval üldvalgusti ja põrandalamp (1930), EFA.271.0.200656; **Joonis 17.** Alexis Otto Philipp Krusenstein kirjutuslaua taga, laual nõörlülitiga lamp (1930), EAA.1414.2.270

2.1.2. Valgustite ümberkohandamine elektrilisteks

Elektrilamp kui objekt ei olnud midagi uut, ent valgustusallika muutumine tõi mõningatel juhtudel kaasa ka juba olemaolevate valgustusarmatuuride ümberehitamise. Sille Siidirätsep on oma magistritöös kajastanud just kirikuvalgustuse arengut. Elektri tulekuga ehitati ümber ka kiriku lühtreid - küünlad asendati elektriküünaldega, juhtmete jaoks puuriti küünlataldrikutesse auke, juhtmestik suunati sõltuvalt lühtri konstruktsioonist, kas haarade pealt või tühjade haaradega lühtri seest. Siidirätsep on välja toonud, et taolised ümberehitused muudavad lühtri vormi ja võivad mõjuda esteetiliselt häirivatena.¹⁰⁶

Sarnaseid ümberhitatud valgusteid võib leida ka muuseumikogudest (joonis 18, 19), mil eksisteerinud valgusarmatuure ehitati ümber elektriliseks. Antud teguviisis võib näha soovi eset uue tehnoloogia abil edasi kasutada, ent säärased ümberehitused ei väärinda objekti algseisundit.

¹⁰⁴ Aleksander Rimmel, Otstarbekohane ja ilus kodu. Tartu 1932, lk 36

¹⁰⁵ samas, lk 37-38

¹⁰⁶ Sille Siidirätsep, Kirikuvalgustuse areng ja restaureerimine Eestis Tallinna Niguliste kiriku kroonlühtri konserveerimine. Tallinn 2013, lk 11



Joonis 18. Künälajala osast on tehtud elektriline laualamp, ERM A 655:109/abc; **Joonis 19.** Lamp ampiirstiilis. Ümber ehitatud elektrilambiks 19. saj, TLM F 8461:7

2.2. Kohalikud tootjad

Teadlikumalt hakati Eestis tootearendusega tegelema alles 19. sajandi lõpus Lutheri vineeri- ja mööblivabrikus.¹⁰⁷ Disainiajaloo kontekstis olid nii uudistoodete valmistamise kui disaini arengu jaoks soodsad nii tööstusrevolutsioon kui ka kuulumine tsaari Venemaa koosseisu.¹⁰⁸ Vastiseseisvunud riigis kadus Venemaa turgu teenindanud suurtööstus ning peamiselt kohalikke vajadusi rahuldanud tööstus küll arenes, suutmata täita tekkinud lünki.¹⁰⁹ Tarvis oli rajada väikeriigile sobiv tööstus ja kohaneda tuli uue asendiga nii sise- kui välisturu mõistes.¹¹⁰ Tööstusdisaini seisukohalt pidid eestlased 20. sajandi alul alustama peaaegu nullist.¹¹¹

Kohalikes keskustes tegutsenud ettevõtted, töökojad töötlesid enamasti kohalikku toorainet ning toodeti kaupa vastavalt vajadusele.¹¹² Tarbeesemeid nagu mööblit valmistati

¹⁰⁷ Karin Paulus, *Tootedisain: Asjad minu elus*. Tallinn 2011, lk 34; Mart Kalm, *Eesti arhitektuuri 100 aastat*. Tallinn 2018, lk 15

¹⁰⁸ Karin Paulus, *Tootedisain: Asjad minu elus*. Tallinn 2011, lk 34

¹⁰⁹ Ene-Margit Tiit "Pisikesed puidust linnad, inimesed sees," *Moodne Joon*. Tallinn 2022, lk 27

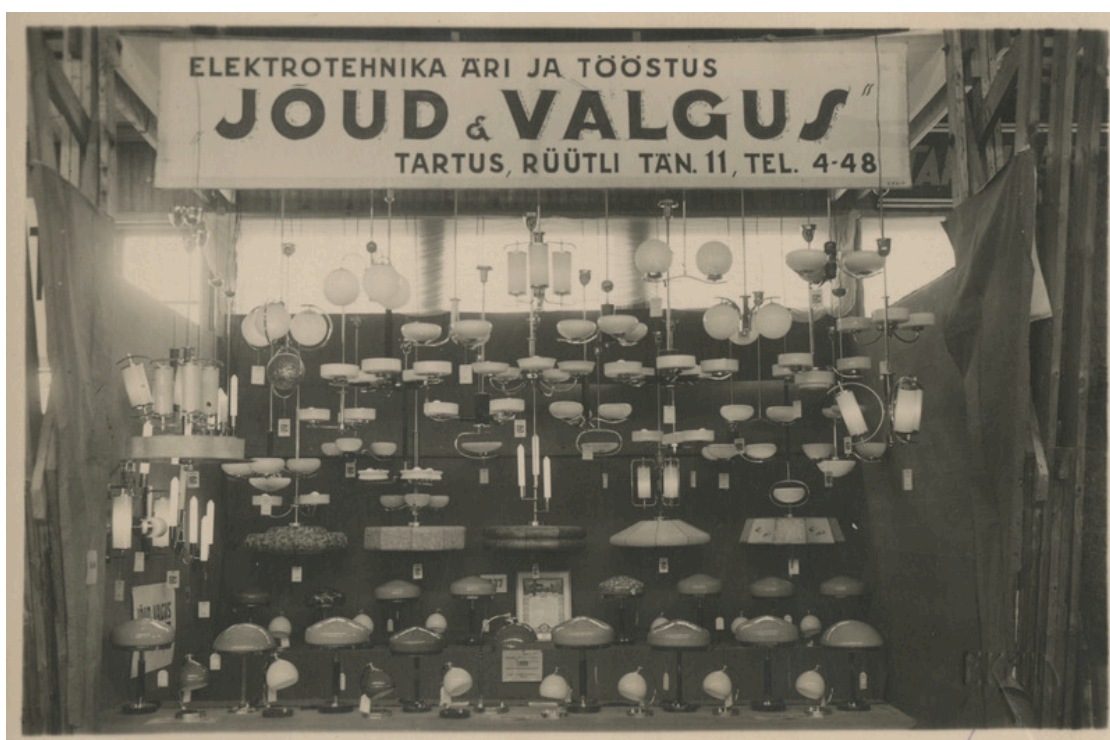
¹¹⁰ Sigrid Abiline "Tuginedes traditsioonidele: 1920. aastad," *Eesti XX sajandi ruum*, Tallinn 1999, lk 49

¹¹¹ Ants Hein "Hüpe Euroopa poole: aastad 1900-1918," *Eesti XX sajandi ruum*, Tallinn 1999, lk 9

¹¹² Ene-Margit Tiit "Pisikesed puidust linnad, inimesed sees," *Moodne Joon*. Tallinn 2022, lk 19

jäljendades kas olemasolevat vanamööblit või lähtudes välismaistes kataloogides nähtut.¹¹³

Kohalike, spetsiifiliselt valgustitootjate kohta leiab infot alles kolmandal kümnendil. Tööstuse ja kodutöö ajakirjast Eesti Töö artiklis “Mida valmistatakse Tartus uudisesemetena” tuuakse välja et kohalik väiketööstus on edenenud ning varasemalt sisse veetud kauba asemel on võimalik saada kohalikku kaupa. Omatööstuse kasvu takistava faktorina tuuakse artiklis välja välismaise toorme pikk tarneaeg, teiste tootjate valmistavate



Joonis 20. Elektroonika äri "Jõud & Valgus" lampidest koosnev väljapanek (ajavahemik 1930-40), EAA.1858.1.706.126

esemete kopeerimine ja väike turg.¹¹⁴ Kohaliku tööstuskauba leviku puuduseks tarbijaskonna seas on ka selle vähene levik kaubandusvõrgus, kuna see ei suuda konkureerida suurtootjate poolt pakutavate soodustuste, vaheltkasuprotsentide jm.¹¹⁵

Elektriarmatuurile, mida varasemalt toodi välismaalt ning oli kallis, on tänu kodumaisele

¹¹³ Triin Ojari, “Värsked tuuled linnakodus,” Moodne Joon. Tallinn 2022, lk 193-194

¹¹⁴ T., V. (1933). Mida valmistatakse Tartus uudisesemetena. *Eesti töö*, nr 2 (6)

¹¹⁵ Maasik, H. (1933). Kodumaa saaduste propagandanäituste korraldamisest. *Eesti töö*, nr 2 (6)

toodangule laialdasemale tarbijaskonnale kättesaadav.¹¹⁶ Valgustite või armatuuride tootjatena toob ajakiri Eesti töö välja¹¹⁷ :

- elektri lae- ja seinarmatuurid, lae- ja laualambid - Jõud ja Valgus (joonis 20);
- elektri lambivarjud paberist - E. Göttler;
- klaaskuplid elektri armatuuridele ja teised paenutatud klaasesemed - J. Puustusmaa.



Joonis 21. Elektri-ja metallitehase OÜ "Tilga&Co" valgustitest koosnev väljapanek Tartu Eesti Põllumeeste Seltsi 50.aasta juubelinäitusel 1930-1940 EAA.1858.1.706.161

Peale eelmainitute võib arhiivifotodelt lisada ka Elektri- ja metallitehas Tilga ja Ko/Co. (joonis 21) Eelmainitud ettevõtted ei esinda kindlasti kõiki 20. sajandi alul tegutsenuid ning antud valdkonda võiks ka süvendatult uurida.

¹¹⁶ (1936). Kuulutused. Jõuludeks elektriarmatuurid ja -tarbed. *Film ja Elu*, nr 47

¹¹⁷ T., V. (1933). Mida valmistatakse Tartus uudisesemetena. *Eesti töö*, nr 2 (6)

2.2.1. Kohaliku tarbekunstniku teke

1881. aasta rahvaloenduse kontekstis polnud ühtegi eesti soost arhitekti ega inseneri, seega tuli paari kümnendiga muule maailmale järgi jõudmiseks teha tohutu areng.¹¹⁸ Huvi kultuuripärandi vastu kasvas juba 19. sajandi teisel poolel. Sellega seoses loodi nii ühinguid, seltse kui koole.¹¹⁹ Autorimööblit kujundasid nii arhitektid, kui sisearhitektid.¹²⁰ Tootedisain iseseisva erialana oli alles arenemas ja antud perioodist on säilinud väheseid jooniseid.¹²¹ *Atelier für Kunstgewerbe* - Tarbekunsti Ateljee oli 1904. aastal asutatud ning esimesi ettevõtteid, kes pakkus kujundusteenust ja edendas kohalikku tarbekunsti. See koosnes mitmel pool Euroopas õppinud noortest baltisaksa päritolu naiskunstnikest. Originaalkavandite järgi valmistatud valgusteid pakkus neist Magda Luther.¹²² Üheks esimeseks valdkonnas tegutsenud koolitusasutuseks võib pidada Tallinna Eesti Kunstiseltsi. 1912. aastal avatud kursused olid tasulised ning ette oli nähtud: "joonistamine (nat. mort. ja pea), mälu järgi joonistamine, sullejoonistamine, kiri, graafika, kompositsioon, stiliseerimine, akvarell, õli ja liimivärvidega maalimine, geomeetriline ja masinaehituslik joonistamine, voolimine, arhitektuurne- ja tarbekunstialane projekteerimine, naiskäsitöö."¹²³ 1914. aastal avati Tallinna Kunsttööstuskool,¹²⁴ 1917. aastal avati tislerepuuvooli töökoda,¹²⁵ Järgnesid skulptuur, graafika, keraamika, metallitöö, portselanimaal, 1936. aastal lisandusid erialadena klaasi lihvimine ja graveerimine.¹²⁶ Mai Levin on väitnud, et: "Riigi Kunsttööstuskool oli 1938. aastani eelkõige rakendusliku kallakuga ja tal on vaieldamatult teeneid meie tarbekunsti arengus."¹²⁷ Enam kui kahe kümnendi pärast lisandus Riigi Kõrgemas Kunstikoolis sisearhitekti õpe.¹²⁸

Suuremaid üldistusi saab teha just arhitektuuri ja mööblitootjate kohta, 20. sajandi alul õpiti või täiendati end valdavalt Euroopas¹²⁹ (Riia, Soome, Saksamaa), kui ka Peterburis.¹³⁰

¹¹⁸ Ants Hein "Hüpe Euroopa poole: aastad 1900-1918," Eesti XX sajandi ruum, Tallinn 1999, lk 9

¹¹⁹ Jaan Vares, Kunsti kõrghariduse juubeliks. ajakiri Kunst 75/1, Tallinn 1990, lk 2

¹²⁰ Triin Ojari, "Värsked tuuled linnakodus," Moodne Joon. Tallinn 2022, lk 187-188

¹²¹ samas, lk 187-188

¹²² Kai Lobjakas, Silvia Pärman, EESTI DISAINITÄHESTIK: A nagu Atelier für Kunstgewerbe, Moodne Kodu

¹²³ Jaan Vares, Kunsti kõrghariduse juubeliks. ajakiri Kunst 75/1, Tallinn 1990, lk 2

¹²⁴ Karin Paulus, Eesti disaini ja reklaami 100 aastat. Tallinn 2018, lk 18

¹²⁵ Triin Ojari, "Värsked tuuled linnakodus," Moodne Joon. Tallinn 2022, lk 194

¹²⁶ ajaleht Päevaleht, Liina Viirsalu "Eesti kunstist lapsekingades" nr. 234, 10 oktoober 1994

¹²⁷ samas

¹²⁸ Triin Ojari, "Värsked tuuled linnakodus," Moodne Joon. Tallinn 2022, lk 194

¹²⁹ samas, lk 194

¹³⁰ Mirjam Peil, Toomas Zupping, Toast tupp. Tallinn 2022, lk 318

Triin Ojari on tollast tarbekunstniku kirjeldanud: “Mööbliga tegelenud sisekujundajaid iseloomustas lai profiil, end määratleti rakenduskunstnikena, kes tegelesid interjööri muu kõrvalt”¹³¹. Eraldi disainerite koolitamist tööstuse tarvis alustati alles 60ndatel,¹³² pigem omandati erialaseid oskuseid iseseisvalt, meistrite juures.¹³³

1928. aastal loodi koondis Dekoor, mille tegevuse iga-aastaste üle-eestiliste tarbekunsti näituste korraldamise võttis 1932. aastal üle Rakenduskunstnike Ühing (RaKü). Ühing koondas kutselisi rakenduskunstnikke ning kujundas kohaliku tarbekunsti ilmet,¹³⁴ orienteerudes oma loomingu eelkõige tarbijaskonna vajadustest.¹³⁵ Tutvudes digiteeritud kataloogidega on 1930. aastal korraldatud Dekoori näitusekataloogis autoriteoste seas välja toodud nii küünla- kui lambijala kavand.¹³⁶ RaKü näitusekataloogidest lähtub, et esitleti mööblit ja muidu sisustusesemeid, ent puuduvad täpsustused, mis laseks eeldada või välistada, et kaasatud oli ka valgustidisain.¹³⁷



Joonis 22. Paide Tööstuskooli õpilaste lõputööd August Roosilehe kavandite järgi, keskel puidust jalal põrandalamp, EKM j 63800 FK 6617; **Joonis 23.** Samas stiilis esemed, keskel sama või sarnane lamp; ETDM R_ 11132 45734 j Di

Karin Palus toob raamatus Eesti disaini ja reklaami 100 aastat välja, et rakenduskunstniku saatus oli loomingu anonüümselt tegelemine.¹³⁸ Nii ei saa väita et valgustidisainiga ei oleks Eestis tegeletud, vaid pigem on valgusti esemena arhitektuuri, interjööri või mööbli

¹³¹ Triin Ojari, “Värsked tuuled linnakodus,” Moodne Joon. Tallinn 2022, lk 195

¹³² Karin Paulus, Tootedisain: Asjad minu elus. Tallinn 2011, lk 34; Mart Kalm, Eesti arhitektuuri 100 aastat. Tallinn 2018, lk 15

¹³³ Karin Paulus, Eesti disaini ja reklaami 100 aastat. Tallinn 2018, lk 18

¹³⁴ EKL-i eellased, Eesti Kunstnike liit

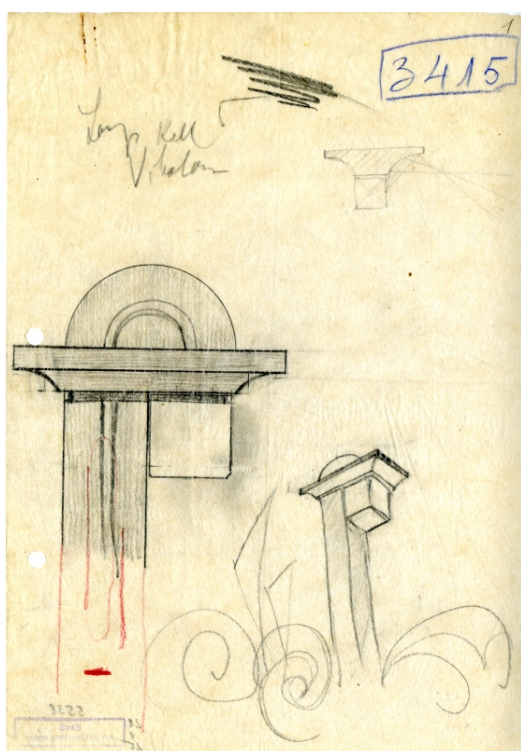
¹³⁵ Karin Paulus, Eesti disaini ja reklaami 100 aastat. Tallinn 2018, lk 64

¹³⁶ Rakenduskunstnikkude koondis "Dekoori" I Eesti rakenduskunsti näitus : 4. - 18. V. 1930 Tallinnas

¹³⁷ Rakü II rakenduskunsti üldnäituse kataloog : Kunstihoones 20. IV - 29. IV 1935 Tallinnas

¹³⁸ Karin Paulus, Eesti disaini ja reklaami 100 aastat. Tallinn 2018, lk 18

kõrval sekundaarne. Toon välja segmenti kirjandus- ja arhiiviallikatelt silma jäänud nimesid, kes valgustite valdkonnaga ühel või teisel moel seotud. Antud nimekiri valgustidisainiga tegelejatest on pelk sissevaade tolle ajastu tarbekunstnike loomingusse, millest on säilinud vähe objekte, kavandeid ja fotosid. Elektivalgusteid kujundas graafik ja joonistusõpetaja August Roosileht,¹³⁹ kelle kavandite järgi 1920ndatel need ka Paide Tööstuskooli õpilaste lõputöödena realiseerusid.¹⁴⁰ (joonis 22; 23)



Joonis 24. Mustvee silla valgusti kavand, tööjoonis, O.Puuraid (1934) EAM _ 5538 Ar 28.1.25; **Joonis 25.** Laualamp. ERM EJ 521:12

Maalikunstnik, graafik ja pedagoog Nikolai Triigi¹⁴¹ digiteerimata petrooleumilambi kavandi kirjeldus (TKM TAA 753) on leitav Tartu Kunstimuseumi kogus. Digiteeritud kavanditest muuseumide koguses leiab ka 1934. aastal arhitekt Ott Puuraidi¹⁴² tööjoonise Mustvee silla valgusti tarvis.¹⁴³ (joonis 24)

¹³⁹ August Roosileht – Vikipeedia

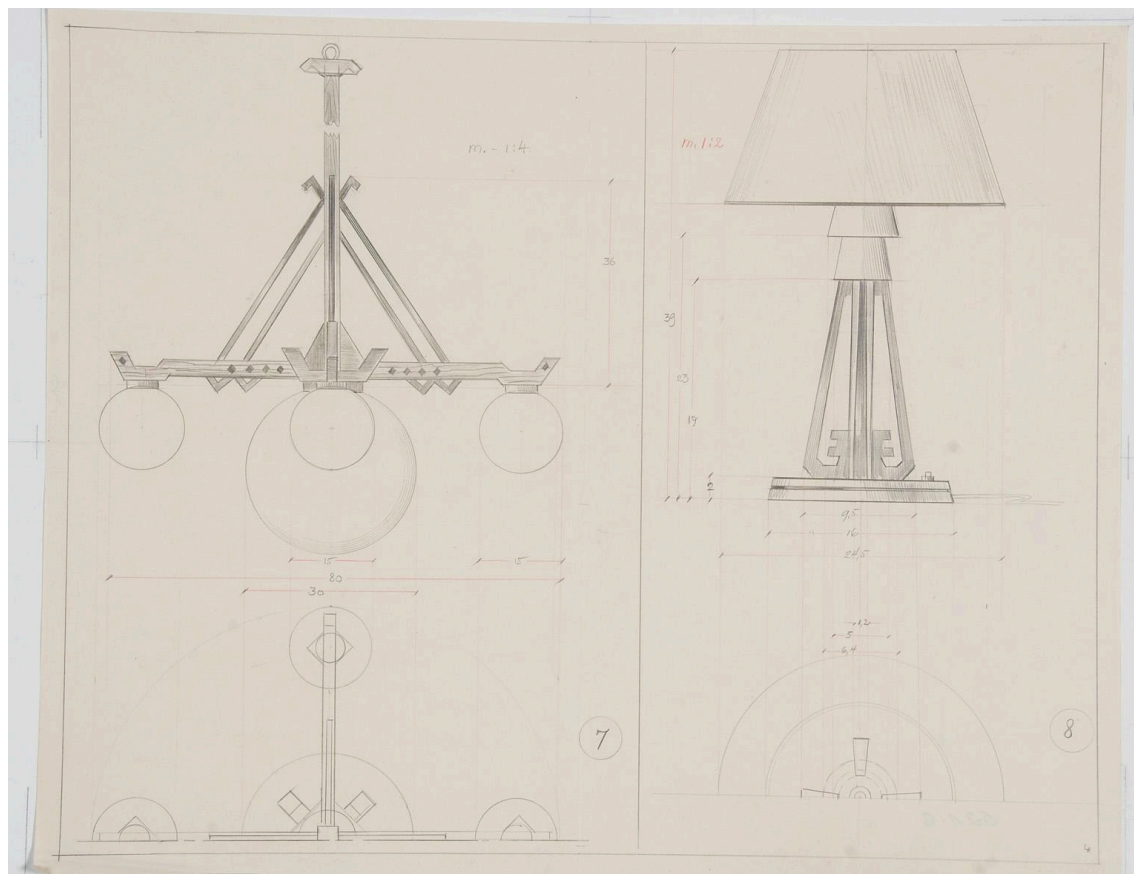
¹⁴⁰ EKM j 63800 FK 6617

¹⁴¹ Nikolai Triik – Vikipeedia

¹⁴² Ott Puuraid – Vikipeedia

¹⁴³ EAM _ 5538 Ar 28.1.25

Hilisemast, 1942. aastat on leida sisearhitekt, mööblukujundaja ja Vikeri Tehase asutaja¹⁴⁴ Jaan Siiraku loominguist on säilinud mitu Eesti Käsitöö tellimusel tehtud kavandit lae- ja lauavalgustitest.¹⁴⁵ (joonis 25; 26)



Joonis 26. Jaan Siiraku joonised Eesti Käsitöö tellimusel kavandatud mööblist 1942.a. Laevalgusti, laualam, ERM EJ 521:6

Raamatus “Toast tupp” toovad auroid valgustite kujundamisega seoses välja puidu- ja metallikunstnik ning kunstipedagoogi Albert Hanseni, kelle loominguist on muuseumide kogudes leida küünlajalgu¹⁴⁶. Lisaks Tartu Ülikooli keemiateaduskonna õppejõud ja kunstihuviline Elmar Raup, kes meisterdas ise uue kodu jaoks Tartus, Päeva tänaval 1936. aastal lühtri.¹⁴⁷ Seega võis valdkonnaga tegeleda ja armatuure kujundada igäüks kel huvi ja oskusi.

¹⁴⁴ Jaan Siirak – Vikipeedia

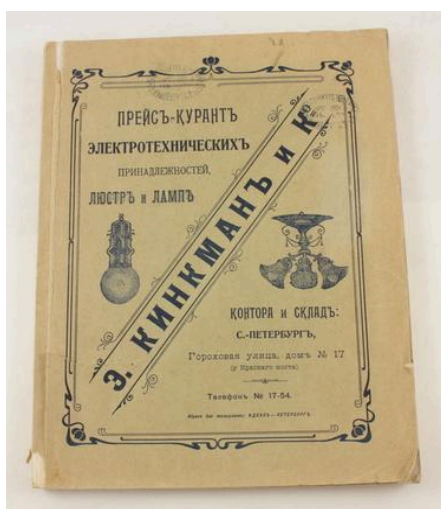
¹⁴⁵ ERM EJ 521:6

¹⁴⁶ Albert Hansen – Vikipeedia

¹⁴⁷ Mirjam Peil, Toomas Zupping, Toast tupp. Tallinn 2022, lk 14-15

2.2.2. Reklaam ja edasimüüjad

Raamatus Eesti disaini ja reklaami 100 aastat on Karin Paulus reklaamist kirjutanud: “Ilma mitmesuguste toodeteta poleks reklaami tarviski. Ning pahupidi keeratuna - ilma müügikutsungiteta ei teaks meie toredatest kaupadest keegi.”¹⁴⁸ Varasemalt käsitletud kodukujundamise nõuannete lisaks hakkas inimeste eluolu kujundama massimeedia. Reklaami abil veendi inimesi modernsuse võlus ning tarbima moodsaid kaupu, tarbimisvalikute tegemisel usaldama spetsialiste.¹⁴⁹ Lisaks elektriseadmete tootjatele ja edasimüüjatele reklaamisid elektri kasutamist ka elektrijaamad.¹⁵⁰ Teavet müügiloleva kohta leidis nii ajalehes kui eraldi väljaantavates kataloogides. (joonis 27; 28)



Joonis 27. Kataloog tehniliste seadmete, lühtrite ning lampide kohta. Ilmunud Peterburis 20. saj. alguses, ÜAM _ 13:205 Ar 247; **Joonis 28.** Tartus, Rüütli tänaval asunud elektrotehnika äri ja tööstuse Jõud ja Valgus reklaam 1933. aasta ajalehes, kuvatõmmis: digar.ee

Eraldi platvorm reklaamile ja uudistoodangu tutvustamiseks tarbijale oli näituste korraldamine. Selle kaudu oli võimalik eksponeerida esemeid, mis andsid elukeskkonnale kunstilise lisaväärtuse. 1920. aastatel korraldati seoses linnade elektrifitseerimisega loenguid ja näitusi elektrifirmade ja elektririistade tootjate poolt eelkõige selleks, et

¹⁴⁸ Karin Paulus, Eesti disaini ja reklaami 100 aastat. Tallinn 2018, lk 7

¹⁴⁹ Triin Ojari, “Värsked tuuled linnakodus,” Moodne Joon. Tallinn 2022, lk 186

¹⁵⁰ Anu Kannike “Moodne Eesti perenaine,” Moodne Joon. Tallinn 2022, lk 107

tutvustada elektri kasutusvõimalusi.¹⁵¹ Järgmisel kümnendil alustati riikliku kodukaunistamiskampaaniaga¹⁵² ning ka näituste ja omatööstuse väljapanekute korraldamise suunis tuli riigilt - tutvustamiseks tarbijale kohalikku toodangut, mis oli suuteline võistleva importkaubaga. Kuid endiselt oli endiselt puuduseks omatoodangu levik ja vähene valik kaubandusvõrgus. Peamiseks põhjuseks puudumatus konkureerida suurtootjate poolt pakutavate soodustuste ja vaheltkasuprotsentidega.¹⁵³ Arhiivifotodelt leiab elektrilisi valgusteid nii Eesti Põllumeeste Seltsi (joonis 29, 30) kui ka spetsiaalselt korraldatud näituse Elekter majapidamises (joonis 31, 32) väljapanekus, andes sellega väärtusliku sisendi 30ndatel kaubanduses saadaval olnud toodangust.



Joonis 29. AEG firma elektriliste kodumasinate ja valgustite väljapanek Tartu näitusel 25.08. - 27.08.1933
EAA.1858.1.345.196; **Joonis 30.** Valgustid Tartu Eesti Põllumeeste Seltsi 50.aasta juubelinäitusel (1930-1940)
EAA.1858.1.706.162

Kirjeid ajavahemikus 1925-1940 tegutsenud elektriliste valgustite müüjatest võib leida Kaubandustööstuskoja ja allasutuste arhiivist¹⁵⁴ kirjete all: Tehnika ja elektritarvete kauplused ning Ehitus-remondi- ja majapidamistarvete kauplused. Ettevõtete säilikuid on võimalik arhiivi vahendusel digiteerida ja lugemiseks tellida, ent käesoleva uurimistöö raames pole täpsem info sisuliselt vajalik.

¹⁵¹ ERM, Püsinäitus kohtumised, infotahvel Elekter! (külastatud 21.04.2024)

¹⁵² Triin Ojari "Värsked tuuled linnakodus," *Moodne Joon*. Tallinn 2022, lk 195

¹⁵³ Maasik, H. (1933). Kodumaa saaduste propagandanäituste korraldamisest. *Eesti töö*, nr 2 (6)

¹⁵⁴ Arhiiv: ERA.891 - Kaubandus-Tööstuskoda ja allasutused. Rahvusarhiiv. URL



Joonis 31; 32 Näitus „Elektter majapidamises“. 1936 EFA.4.0.92450; EFA.4.0.92451

3. LAMBI RESTAUREERIMINE

Enne restaureerimistöõde teostamist on tarvilik dokumenteerida objekt, selle ajalugu ja hetkeseisund. Lisaks koostada restaureerimistöõde kava ja täpsustada soovitatavad eksponeerimise ning hoiustamise tingimused. Järgnevalt käsitlen täpsemalt *gooseneck*-valgusteid ja lähemalt restaureeritavat eset, selle kahjustusi, elektriliste funktsioonide ennistamist ja metalli puhastust.

3.1. *Gooseneck* valgusti

Ajakirja *Everyday Art Quarterly* artiklis *Lamps and Lightning* lahatakse lampi kui objekti - What should a lamp be: “Hästi disainitud valgusti peaks olema painduv - pöördliigenditega (*swivel joint*), reguleeritava varre või painduva kaelaga (*gooseneck*). Autor toob välja läbilõike valgustitest, mille puhul on disainerite esmane ülesanne olnud paremate valgustustingimuste loomine. Lisaks suunatavale valgusvihule on nad tarbeesemetena ka visuaalselt atraktiivsed; kasutades disainis varieeruva jämedusega nii sirgeid kui kaardus metallvardaid, koonilisi või paraboolseid reflektoreid ning materjalide läikiva ja mati pinna kontraste, kõrvutades erineva läbipaistvusega pindu ning saavutades hea disainiga funktsionaalse eseme.”¹⁵⁵ Alates esimestest elektrilistest lauavalgustitest on töövalgustite (*task lamp*) evolutsioon seotud olnud funktsiooniga valgustamiseks paremini käsil olevat ülesannet.¹⁵⁶

Gooseneck valgusti võib funktsiooniliselt liigitada suunatava valgustuse alla. Sarnaselt asendi muutmiseks liigendeid kasutatavate (*articulated lightning*) ning liigutamiseks vedrusid ja tihvte¹⁵⁷ kasutava Anglepoise-tüüpi valgustite,¹⁵⁸ võimaldab *gooseneck*'i puhul valguse suunamist igakülgselt painduv ja asendis fikseeruv toru. *Gooseneck* ehk otsetõlkes hanekael on olemuselt kaetud vedru (koosnedes ümarprofiiliga spiraalist, millele on ümber keritud kolmnurkse profiiliga materjal),¹⁵⁹ mis võimaldab lampi painutada ning seeläbi

¹⁵⁵ (1949). *Lamps and Lightning* - In: *Everyday Art Quarterly*, No. 12

¹⁵⁶ *The Evolution of the Task Lamp*. [WWW]

¹⁵⁷ Deyan Sudjic, *The lightning book. A complete guide to Lightning Your Home*. New York 1985, lk 76

¹⁵⁸ Samas, lk 71

¹⁵⁹ *Article. Gooseneck (fixture)* [WWW]

suunata valgusvihtu soovitud nurga alt.¹⁶⁰ Seda pooljäika painduvat metallist ühenduselementi on võimalik painutada igasse suunda ning see jääb painutatud asendisse. Kasutuselaks on lisaks valgustitele ka mikrofonide jt seadmete liigutatavad kronsteinid.¹⁶¹

Alternatiivselt on termin *gooseneck light* kasutusel ka farmides kasutusel olnud populaarse välisvalgusti kohta, mis on nime saanud oma hanekaela meenutava metallist paindes kuju tõttu, ent mille valgus pole suunatav vaid läbi kasutatava vormi fikseeritud.¹⁶²

Taolised painduva kaelaga valgustid olid algselt mõeldud tööstustesse kohtvalgustiks.¹⁶³ (joonis 32; 33) Töö juures on oluline valgusvihtu suunatavus. Valgusti ise võis olla fikseeritud lauale, seinale või lakke või kinnitatud tasapinnale kasutades sellest pitskruvi või näpitsklambri funktsiooni. Liigitada võib selle kui töölamp (*task light*), mille



Joonis 32. Töökojas kasutatav lamp 1940ndatest, foto: urbanremainschicago.com; **Joonis 33.** Töölamp kasutuses lennukitehases (1942), foto: reddit.com

ülesanne on valgustada teatud pinda, võimaldamaks kasutajal sooritada ülesandeid, mis nõuavad head valgustust.¹⁶⁴ Töövalgusti puhul on tegu läbimõeldud inseneritööga, võimaldamaks maksimaalset eseme kohandamist minimaalse vaevaga. *Gooseneck* võimaldab seeläbi hõlpsalt ja instinktiivselt muuta valguse suunda, segamata tööle keskendumist.¹⁶⁵

¹⁶⁰ Definition: gooseneck lamp [WWW]; Questions & Answers: What is a gooseneck lamp used for? [WWW]

¹⁶¹ Article. Gooseneck (fixture) [WWW]

¹⁶² Updating Vintage Lightning With New Technology: The Case of Gooseneck Lamps. [WWW]

¹⁶³ Deyan Sudjic, The lightning book. A complete guide to Lightning Your Home. New York 1985, lk 71

¹⁶⁴ samas, lk 76

¹⁶⁵ samas, lk 76

Enamusel juhtudel on käsitletud tüüpi valgustitel nõguspeegel kuplid (*parabolic, parabola-shaped reflector, cup shade*). Nõguspeegli kuju ja metallmaterjal toimivad reflektoritena, koondades pirni valguse. Seega on ka kuppel otstarbekas kohtvalgustuse tarvis.¹⁶⁶ Valgust emiteerivate omaduste järgi kategoriseerub antud kuppel oma kujult otsese (*direct*) valguse alla, mis tähendab, et 90-100% valgust on suunatud maha (*downward light*), ja 0-10% üles (*upward light*).¹⁶⁷



Joonis 34. Ornamentaalse aluse ja rohelise klaaskupliga valgusti, mille painduv kael on kaetud mähitud nõõriga ning ehitud rippuva nõõrkaunistusega (päritolu USA), foto: madvanantiques.com; **Joonis 35.** Laualampe, 20. sajandi I poolest, foto: auctionet.com

Tavatarbijaskonnale suunatud toodete hulgas on leida *gooseneck*-tüüpi laualampe stiililiselt *art deco* (joonis 34) *bauhausini* (joonis 35). Teemakohasteks, usaldusväärsemaks infoallikateks pean eelkõige valgustitootjate poolt välja antud katalooge (joonis 36; 37), mille puhul on välja toodud konkreetsed aastaarvud, mil kataloog trükiti ja tooted, mida pakuti. Internetiotsinguga leitud sarnaste lampide puhul on kohati jõutud teha uuendusi nii sokli, viimistluse, kui ka juhtmete, lülitite ja pistikute juures, mistõttu ei ole sarnaste lampide vaatluspõhised üldistused ja hinnangud alati usaldusväärsed.

¹⁶⁶ Aleksander Rimmel, *Otstarbekohane ja ilus kodu*. Tartu 1932, lk 34

¹⁶⁷ Deyan Sudjic, *The lightning book. A complete guide to Lightning Your Home*. New York 1985, lk 40

ELECTRICAL DEPARTMENT
Every Conceivable Electrical Lighting Fitting is Available at Harrods

EL 4099 WALL BRACKET
Oxidized metal work with brass-colored panels at the side.
Width 1 1/2 in. Depth 1 1/2 in.
£2 10 0

EL 4097 MODERN ONE-LIGHT PAVIL BRACKET
In Oxidized Silver metalwork, and glass with Tropic model glassware.
Width 12 in. Depth 1 1/2 in.
£2 7 6

EL 2526 TWO-LIGHT SLIDING PENDANT
For bedroom lighting. Width, height, depth, 18 in.
Antique Brass Finish £4 6
Oxidized Silver £5 6
Silk Shades, extra Each 12 6

EL 2011 BRASS FLEXIBLE READING LAMP
Can be focused in any direction.
Polished Brass Finish 12 6
Oxidized Copper Finish 21 6

EL 2121 CHILING LIGHT
Oxidized Finish. Metalwork. Handsome Cut Glass Shade. Summer base.
£2 10 0

EL 1095 SHELL CRAFT PENDANT
Four-light Roman Iron Shellcraft Pendant.
16th Century.
£22 6
Parchment Shades extra.
Each 12 6

SHELL CRAFT
Bowl can be tinted any colour.

No.	Size	Price	Tinted
173	13" x 11"	£2 6	£1 6
174	15" x 13"	£3 6	£2 6
175	17" x 15"	£4 6	£3 6
176	19" x 17"	£5 6	£4 6

EL 1096 SHELL CRAFT
Made from the shells of the Tropical Oyster. Attractive and durable, easily cleaned and unaffected by heat or by water in washing.

No.	Size	Natural Colour
111	11" x 11"	£6 6
134	12" x 12"	£7 6
155	16" x 16"	£12 6
155A	19" x 19"	£18 6

ALL PRICES ARE SUBJECT TO MARKET FLUCTUATIONS

Kaiser Idell Der Arbeit zu Luft

No.	Ausführung	Maße	Gewicht	RM
6612	Schwarz, Schilbuck und Reflektor vertikal	52 cm hoch Reflektor 18 cm Durchmesser	1,740	11,70
6602	Stark verstellbar	40 cm hoch Reflektor 18 cm Durchmesser	2,100	10,70
6577	Wie 6602	77 cm hoch Reflektor 18 cm Durchmesser	2,300	11,20

www.vintageinfo.be

Joonis 36. The Lightning Book´is välja toodud,¹⁶⁸ 1929. aasta Inglise Harrods Kaubamaja elektriosakonnas müügil olnud valgustid, mille seas näeb merikarbi kujulise kupliga painduva kaelaga valgustit (*flexible reading lamp*), kuvatõmmis: prints-online.com; **Joonis 37.** Kuvatõmmis Kaiser Idell 1936 – 1937 kataloogist, lk 12, kuvatõmmis: vintageinfo.be

3.1.1. Puidust aluse ja painduva kaelaga laualamp

Restaureeritav ese kuulub erakogusse. Karin Asseri, kes on antud lambi omanik, sõnusti ilmus see lamp tema ema kirjutuslauale hiljemalt 1950. aastatel.¹⁶⁹ Millalgi on lamp jäänud kasutusest kõrvale ning viidud hoiule/eest ära garaaži, kust ese oli püsinud kuni käesoleva ajani, mil omanikel tekkis soov see töökorda seada (joonis 38).

¹⁶⁸ Deyan Sudjic, The lightning book. A complete guide to Lightning Your Home. New York 1985, lk 25

¹⁶⁹ Asser, K., Asser, T. (2024). Vestlus, 15. veebruar



Joonis 38. Demonteeritud valgusti (Foto: T. Asser, 2023)

Lamp koosneb malmist alusest, millele kinnitub treitud lehtpuidust kate. Lambil on painutatav metallist kael ja plekist kuppel, sokkel ning selle küljes olev pööratav lüliti on portselanist. Lambi koosteosad on nikeldatud.¹⁷⁰ Kompleksest esemest on puudu juhe ja pistik, mis on ära ära lõigatud. Võib eeldada, et malmist alusel olnud varasemalt ka kalevist alus, mis olnuks puhvriks töötasapinna ja metalli vahel nagu on kasutusel olnud sarnastel lampidel.

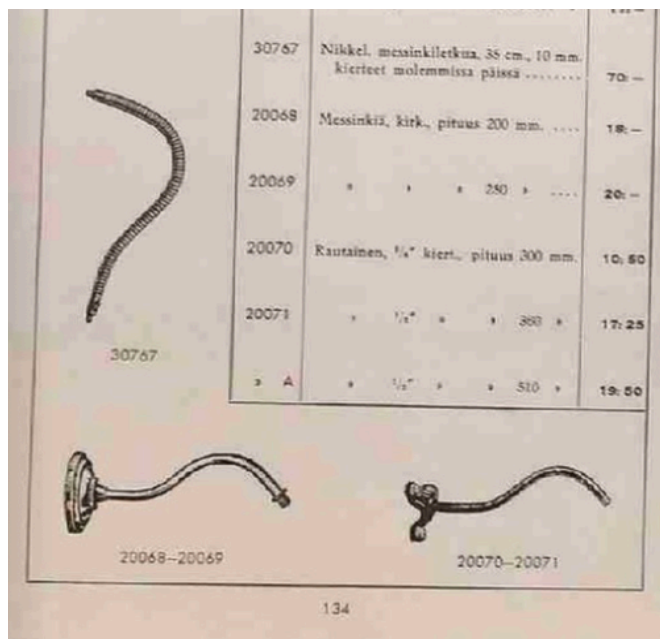
Antud lambi metall- ja puitosadel puuduvad tootjapoolsed markeeringud. Tehasemärgistuse puudumise tõttu ja lambi omapärase puidust treitud aluse tõttu võib ka oletada, et lamp võib olla monteeritud mõne asjaarmastaja poolt. Seda hüpoteesi toetab sarnaste puidust alustega lampide mitte leidmine erinevatest kataloogidest, *online* müügikeskkonnadadest, pildiotsingutelt otsingumootorites¹⁷¹ ning see, et malmaluse kinnituseks kasutatud vahenditest on kaks erineva peaga kruvi ning messingist mutter. Juhendaja Karl-Erik Hiiemaa tähelepanek oli, et vaadeldes malmist alust ning sellesse freesitud süvist kinnituse fikseerimiseks on arusaadav, et kasutusel mutter on liiga väikese kandepinnaga, et seda lampi toetada. See võib olla ka üheks põhjuseks miks mutter on murdunud. Lambi painduva kõri mõlemas otsas on keere, millele sobitub $\frac{1}{2}$ tolli keermega mutter; antud mõõdus mutrit valmistati ja kasutati Saksamaal tööstuses.¹⁷² Lisaks seisneb

¹⁷⁰ Hiiemaa, K.-E. (2024). Vestlus, 8. aprill

¹⁷¹ otsingsõnad: *arbeitslampe; industrielle lampe; werkstattlampe; tischlampe; schreibtschlampe erste hälfte des 20. jahrhunderts; mitte des 20. Jahrhundert*

¹⁷² Hiiemaa, K.-E. (2024). Vestlus, 8. aprill

juhendajapoolne hüpotees, et elektriline ese oli 20. sajandi esimesel poolel kallis ja eeldada võib, et taolise lambi, näiteks varasemalt tööstuses aluse külge mutriga fikseeritud kohtvalgusti puhul, oleks sellele tehtud uus alus ning eseme eluiga seeläbi modifitseerides pikendatud¹⁷³ (joonis 39). Autoripoolne hüpotees tugineb peatükis 2.2.1. välja toodud seisukohal, et oskuste ja soovi korral võis lambi endale ise monteerida, kuna valgusti detaile koostesadena oli võimalik tellida ka kataloogidest (joonis 40). Säärane diletantlik lähenemine seletaks ka liigväikse kandepinnaga mutri ja puidust treititud aluse küsimuse.



Joonis 39. Restaureeritava valgustiga sarnane lamp, kinnitatuna lauale, dateering 1939. aasta, (Hilja Teder kirjutuslaua taga, trükkimas. Laual kirjutusmasin, laualamp, dokumendid) TLM F 10206:5; **Joonis 40.** Kuvatõmmis 1937. aasta Idman'i valgusti kataloogist. Lk 134. on müügil erinevad seinarmatuuride detailid, 3076 puhul on tegu nikeldatud vasest painutatava toruga, millel on mõlemas otsas keere, kuvatõmmis: vintageinfo.be

Elektrijuhtmena on kasutatud kahesoonselt plastikuga kaetud juhet, pistiku välimus on teadmata. Lampi demonteerides on sokli tagusel näha erinevaid markeeringuid: tähis BJP, elektrilise komponendi tootja info - kolmnurgas kiri VDE¹⁷⁴ ning 250 V. VDE puhul on tegu lühendiga Saksamaa Verband Deutscher Elektrotechniker.¹⁷⁵ Täiendavad

¹⁷³ Hiiemaa, K.-E. (2024). Vestlus, 13. mai

¹⁷⁴ Article. VDE. e. V. [WWW]

¹⁷⁵ Certification Marks on plugs and sockets. [WWW]

taustaotsingud pöördlülitiga portselansokli¹⁷⁶ kohta kohta pakkusid sarnaseid sokleid ja tänapäevaseid alternatiive, ent ei aita lambi päritolu tuvastamisele kaasa.

3.2. Laualambi restaureerimine

Objekti põhiväärtusteks on eseme vanus ning sentimentaalne väärtus omanikele. Antud lambi restaureerimisprotsessi eesmärk oli taastada funktsionaalne lauavalgusti, restaureerides olemasolevad metallist komponendid ning asendades puuduvad või vananenud elektrilised komponendid. Lõpptulemuseks on komplektne, elektriliselt ohutu ja töökorras valgusti. Eraldi alateemadena käsitlen elektriliste funktsioonide taastamist ja metalli puhastamist.

Restaureeritava eseme olulisimate kahjustuste kaardistamiseks ja seisundi uurimiseks olen kasutanud visuaalset vaatlust ja konsultatsioone. Lambi algne seisund oli halb. Laualambil esinevad kahjustused - oksüdeerumine, mikromõrad on kahjustused, mis on tulenenud enamasti ebasobivatest hoiustamistingimustest. Ese oli jäänud kasutusest kõrvale ning viidud garaaži, kus metall oli mõjutatav kõikuva niiskuse ja temperatuuri poolt. Enim oli kahjustada saanud lambikuppel, mis oli kergelt deformeerunud - lopergune, sellel esines erinevaid mülke ja mikropragusid. Kupli sokli avas oli isolatsiooniks plastiline materjal (eeldatavasti kautšuk kumm), mis lagunes. Restaureerimistöode käigus tuleb see eemaldada ja asendada metalli suhtes neutraalse isoleeriva materjaliga (nt jalgratta sisekumm, kork)¹⁷⁷ (vt Lisa 2). Portselanist ning pööratava lülitiga sokli metallist toosil esineb mülke ning oksüdeerumist. Oksüdeerumist esineb ka lambi painduval varrel. Kuigi metalle seostatakse kestuse ja vastupidavusega, on metallist esemedtegelikult vastuvõtlikud erinevatele kahjustustele. “Niiskuse, erinevate atmosfääris leiduvate saasteainete ja sõrmejälgede happesuse mõjul enamik metalle korrodeerub või tuhmub. Hooletu käsitlemise tagajärjel võivad need kõverduda, mülke või kriimustusi saada.”¹⁷⁸

Lehtpuidust treitud alusel esineb mustust ning selle polükroomsel viimistlusel kralkeed. Alus on kõikuvates niiskus- ja temperatuuri tingimustes paisunud ja kahanenud, mis on põhjustanud puidulõhesid.

¹⁷⁶ otsingsõna: *Porzellan Fassung mit Drehschalter*

¹⁷⁷ Hiiemaa, K.-E. (2024). Vestlus, 8. aprill

¹⁷⁸ Sotheby's caring for antiques : a guide to handling, cleaning, display and restoration, London 1996, lk 54

Restaureerimise eesmärk on eseme originaalse välimuse taastamine ja töökorda seadmine. Esemel restaureerimisel lähtun väärtustest ja välimusest, mis esemel olid algselt. Ese oli ja on tulevikus funktsionaalses kasutuses lauavalgustina, eseme elektrilised komponendid taastatakse funktsioneerivaks; eseme puitosa polükroomiat ei taastata, mustusest puhastatud puitpind viimistletakse, tagades esialgsele lähedase esteetilise välimuse. Metallist koostedetailid puhastatakse ja töödeldakse nii, et nende seisukord säiliks. Esemel metallpindu ei nikeldata ega viimistleta muul moel, vältimaks hilisemaid probleeme selle hooldamisel.

Esemel restaureerimisel lähtun järgnevatest printsiipidest:

1. Kõik eseme kallal teostatud protsessid peavad olema pööratavad ning ei tohi kahjustada eseme olemust;
2. elektrilised jm komponendid, mida ei ole võimalik asendada sama ajastu omadega, asendatakse tänapäevaste reproduktsioonidega;
3. puhastus- ega pinnatöötlus vahendid ei tohi olla abrasiivsed ega kahjustada eseme pinda;
4. kasutatavad materjalid peavad olema neutraalsed objekti originaal materjalide suhtes;
5. objekti restaureerimise tulemus peab jääma visuaalsel vaatlusel neutraalseks ja loomulikuks.

Restaureerimisprotsess algas dokumenteerivate fotodega esemest. Praktilist tööd alustasin eseme demonteerimisega, vaadates üle olemasolevad detailid ning otsustades töötlemisviisid. Järgnes esmane puhastus. Puuduvate elektriliste osade puhul tuli arvestada ohutusega, seetõttu kasutasin tänapäevaseid reproduktsioone.

Töö etapid:

1. Porselanist sokli puhastus ja töökorras veendumine;
2. metallist osade puhastus;
3. puidust aluse puhastus ja taasviimistlus;

4. lambi juhtmestamine ja monteerimine.

Kuigi antud objekti puhul pole tegemist museaaliga vaid erakogus oleva tarbeesmemega on vajalik eseme hea säilivuse jaoks soovitusel eseme eksponeerimiseks ja kasutusele võtuks:

1. Lambikuppel on rabe ning õrn, käsitlemisel olla ettevaatlik, valgust suunata ainult lambi kaela painutades, mitte kuplist;
2. ese on mõeldud kasutamiseks siseruumides ja madalpingel, kahjustatuna mitte kasutada, kangasjuhe hoida määrdumast (eemal vedelikest ja õlidest, et need ei imenduks tekstiili);¹⁷⁹
3. lamp peab asetsema stabiilsel alusel ja sobivates niiskus- ja temperatuuritingimustel vältimaks edasisi kahjustusi nii metall- kui puitosadel.

3.2.1. Esemefunktsiooni taastamine

Elektriliste esemete funktsionaalsuse taastamise meetodid ja võtted sõltuvad otseselt esinevatest kahjustustest, objektist ja komponentidest. Elektriliste seadmete parandamisel on vajalikud eelteadmised ja pädevused, mis tööautoril puuduvad. Elektri teemal ja valgusti funktsioonide taastamisel tuginen Uno Umala, pensionil elektrikust vanaisa pädevustele antud valdkonnas ning juhendaja Karl-Erik Hiiemaa kogemustele.

Lambi juhe sh pistik oli maha lõigatud, säilinud oli vaid läbi painduva kaela soklini jooksnud juhe. Juhtme puhul oli tegu kahesoonealise plastikkattega juhtmega, milliseid kasutati 1970ndatel.¹⁸⁰ Seega võib eeldada, lähtudes eseme vanusest, et eseme juhtmestik on juba kord vahetatud.

Esialgsetel vaatlustel puudusid soklil defektid, mis takistaksid selle töötamist. Kontrollimaks portselanist sokli seisukorda ühendasime sokli uue juhtmega, keerasime soklisse E27 LED-pirni ning kontrollisime vooluvõrku ühendades, kas pööratav lüliti suudab tekitada püsiva vooluühenduse. Pöördlüliti funktsioneeris, ent lüliti pööramisel

¹⁷⁹ Juheko.com, Turvalisus. URL

¹⁸⁰ Hiiemaa, K.-E. (2024). Vestlus, 16. mai

tekkiv voluring oli katkendlik. Pirmi põlemiseks, st suletud voluringi tekkeks, on vajalik pöördlüliti keeramisel klemmide kokkupuude lülital asetsevate vastuklemmidega. Lähemal vaatlusel oli märgata, et üks kahest vastuklemmist on puudu ning tõenäoliselt ära murdunud.¹⁸¹ See võis ka olla põhjuseks, miks lamp kasutusest kõrvale jäi. Murdunud vastuklemm oli suuteline tekitama ajutise kontakti, ent voluring ei olnud püsiv. Antud olukorras oleks olnud üheks võimalikuks probleemi lahenduseks portselansokli asendamine analoogse sokliga, millel on samuti pöördlüliti. Konkreetsel juhul otsustasime portselansoklile uue vastuklemmi kinnitada. Töö teostas Uno Umal.

Funktsionaalse valgusti jaoks oli tarvis lisada ka uus juhe ning pistik. Eelistada tuleks sobivaid analooge nii juhtme kui pistiku asendamiseks. Juhtme valikul oli oluline, et see mahuks läbi painduva kõri ning sobiks välimuselt eseme ja asjastuga. Konsulteerides omanikuga valiti asenduseks retrostiilis pistik ning kangasjuhe (joonis 41; 42).



Joonis 41. Pistik retro maandusega, foto: juheko.com; **Joonis 42.** Must kangasjuhe puuvillatäitega, foto: juheko.com

Uus juhe on maandusega. Esmalt ühendati juhe pistikuga. Kangasjuhtme puhul kasutati termokahanevaid rüüse, et kangasjuhtme kiud ei hakkaks hargnema. Juhtme otsad joodeti. Järgnevalt mõõdeti juhe nii, et saaks eemaldada kangast juhtmekatte. Juhtme hagnemise takistamiseks kasuti taas musta termokahanevat rüüsi. Juhtmed viidi esmalt läbi puitkorpuse ning seejärel läbi malmplaati freesitud käiguteede. Esmalt ühendati maandus malmplaadile ning seejärel viidi volujuhtmed läbi malmplaadi aluse mutri ning painduva kaela. Painduv kael fikseeriti aluse külge mutritga, veenduti, et juhtmed jooksevad otse, ei ole pinges. Painduva kaela ülemisse otsa kinnitati soklitoos, seejärel lõigati volujuhtmed

¹⁸¹ Umal, U. (2024). Vestlus, 9. märts

sobivasse pikkusesse, joodeti nende otsad ning ühendati portselanist sokliga, mis oli eelnevalt ultraheliga puhastatud ning hooldatud penetreeriva õliga (Mannol 9932). Seadme kontrollimiseks keerati soklisse E27 pirn ning ühendati seade vooluvõrku. Keerdlüliti toimis ning lamp on ennistatud funktsionaalseks. Töö teostas Karl-Erik Hiimaa.

3.2.2. Metalli puhastamine

Lambi metallist koostedetailid tuleb puhastada, et tagada nende edasine säilivus. Kõige hapram ja halvemas seisus on plekist lambikuppel, millel esinevad mehaanilised kahjustused ja mõrad. Kuppel on valtsitud - plekki on lambi vormimisel venitatud ja selle servad õrnemad ning mehhaanilistele kahjustustele altimad. Kahjustuse parandamine läbi jootmise või kuumtöötlust kasutades ei mõjuks materjalile hästi. Mehaaniliste kahjustuste nagu mõlkide välja tagumine ja mikromõrade parandus ei ole omaniku soov ning ka eseme seisukorrast lähtudes poleks see mõistlik valik.

Metalli puhastamisel dikteerib puhastusmeetodi ja kasutatavad materjalid ja vahendid metallil kasutatud viimistlus.¹⁸² Puhastamise korrektse protseduuri esimene samm on tolmu eemaldamine, selleks sobib puhas pehmeharjaseline pintsel.¹⁸³ Esemel esmasel ülevaatusel ja konsulteerides juhendaja Karl-Erik Hiimaaaga tuvastasime, et antud lamp on nikeldatud.

¹⁸⁴ Nii kuppel kui portselansokli toos on nikeldatud messingplekist, painutatava varre puhul on tegu nikeldatud terasega, mille puhastus on keeruline, sest oksüdeerunud on nii vase kui messingki kihid.¹⁸⁵ Puhastusvõimalustena tõi juhendaja välja palju erinevaid meetodeid näiteks puhastus tiokarbamiid või fosforhappe lahuses.¹⁸⁶

Metallist detailidel oksüdatsiooni inhibeerimiseks ning mustusest ja oksüdatsioonikihist puhastamiseks kasutasin esmalt tiokarbamiidi lahust ja puuvillast lappi. Esimesena töötlesin lambi kuplit, eset õrnat käsitledes, kergelt ringikujuliselt hõõrudes puhastasin eseme välis- ja sisekülje. Edasiseks puhastuseks kasutasin *Flitz Polish Paste* pastat, samal

¹⁸² Mette Tang Simpson, Michael Huntley, Sotheby's Caring for antiques. A guide to handling, cleaning, display and restoration. London 1996, lk 54

¹⁸³ samas, lk 54

¹⁸⁴ Hiimaa, K.-E. (2024). Vestlus, 8. aprill

¹⁸⁵ samas

¹⁸⁶ samas

moel eset uue puhta lapiga hõõrudes. Kupli mõlkides on sügavam mustus ja kohati esines üksikuid mustusetäppe, mis polnud reageerinud tiokarbamiidi ega puhastuspastaga töötlemisele. Katsetasin neil paikset töötlust atsetooni lahusesse kastetud vatitikuga, ent efekt oli kesine. Edasise sammuna puhastasin kupli 8% fosforhappes niisutatud puuvillase lapiga. Pind puhastus märgatavalt, sh paiksed mustuse täpid. Kuna fosforhappega töötlemine andis häid tulemusi jätsin juhendaja soovitusel soklitoosi töötlemisel ära eelnevad sammud ja teised puhastusvahendid ja kasutasin ainult fosforhapet. Kui mõlemad esemed on rahuldavalt puhtad, puhastasin pinnad kasutades destilleeritud vett ja puhastusvahendit. Esemee kuivatamiseks kasutasin paberkäterätti.

Lambi painduvat kaela pole konstruktsioonist tulenevalt võimalik eelnevaid meetodeid kasutades puhastada. Vart töödeldi penetreeriva immutusõliga *Mannol 9932* ga, mis käitub roostemuundurina ning täiendavalt puhastati sisepind suruõhuga. Esemee pinnad on passiveeritud, mis läbi on pinnal õhuke korrosioonikindel kaitsekiht. Kruvid puhastati ultrahelivannis ning taaskasutati. Malmist alus ei vajanud puhastust või muud töötlust.

Metalli puhastamise järgselt lamp monteeriti, teostades samaaegselt juhtmestamise (vt Lisa 2). Malmplaat kaeti alt 2 mm paksuse korgilehega, mis kaitseb nii juhtmeid kui tulevast lambi aluspinda. Lamp on töökorras, sobides seda kasutamaks töölaua kohtvalgustina.



Joonis 43. Puhastatud, monteeritud ja funktsioneeriv lauavalgusti, foto Kertu Kasemets

KOKKUVÕTE

Lõputöö eesmärgiks oli uurida elektriliste valgustite levikut eestlaste kodudesse 20. sajandi alguses ning restaureerida erakogusse kuuluv, 20. sajandi esimesse poolest pärinev painduva kaelaga lamp.

Uurimisküsimusega seoses käsitlesin teemasid nagu 19.-20. sajandil kasutusel olnud kunstlikud valgusallikad, nende kasutusmugavus ja valgustugevus; elektrivalgustusele üleminek ning elektri jõudmine kodumajapidamistesse. Lisaks käsitlesin esimeste elektriliste valgustite disaini ning varasemalt kasutusel olnud valgusarmatuuride ümberkohandamist. Ülevaatlilikult on avatud ka kohalike tootjate, valgustitega tegelenud tarbekunstnike ja valgustite reklaami ja müügiga seonduvat.

Elektri pakutavad mugavused ja hüved jõudsid 20. sajand esimesel poolel pigem väheste privilegeeritudeni. Elektrivalgustus võeti vastu entusiastlikult, ent selle levikul olid piiravaks nii jaamade tootmisvõimekus kui prioriteetsus konkreetse asustusüksuse silmis. Eestis tol perioodil levinud ja kasutusel olnud valgustite kohta tegin järeldused peamiselt säilinud arhiivifotode põhjal, mis kujutavad valdavalt jõukama elanikkonna interjööre. Valgustiarmatuuride kalliduse tõttu võis tuba valgustada ka pelgalt juhtme otsas rippuv pirn. Kohaliku tootmise ning disaini kohalt on välja toodud madal konkurentsivõime võrdluses välismaise kaubaga, valdavalt kopeerisid kodumaiste tootjate elektrivalgustid juba eksisteerivaid disainilahendusi. Nimeliselt võib välja tuua ka rakenduskunstnike, kes tegelesid elektrivalgustite disainiga nagu Magda Luther, August Roosileht, Jaan Siirak, Albert Hansen. Valgustidisainiga tegeleti valdavalt muu interjööri kujundamise hulgas, mistõttu pole tihti ka võimalik autorlust tuvastada, samuti on säilinud vähe kavandeid, mis võimaldaks teemat sügavuti uurida.

Praktilise tööna restaureerisin erakogusse kuuluva *gooseneck*-tüüpi laualambi. Painduva kaela ja suunatava valgusega töölamp oli kasutusel omaniku ema töölaual kirjatööde tegemiseks hiljemalt 1950ndatel. Samas leiab samalaadse konstruktsiooniga valgusteid juba 1920ndatest nii art deco kui bauhausi stiilis lampide seas. Mugav, suunatav valgusti oli kasutuses ka tööstustes, kus valgusvihi kohandamine *gooseneck* kõri abil suunamisel oli lihtne ega katkesta keskendumist tööle.

Valgusti restaureerimisel oli eesmärk taastada selle funktsioon töökorras valgustina ning

puhastada pinnad mustusest ja oksüdatsioonist. Elektriliste tööde puhul on kasutatud tänapäevaseid reproduktsioone ning tööd teostatud elektritöodes kompetentsete spetsialistide poolt. Metallist detailide puhastamine sooritati ERM'i metallikonservaatori juhendamisel kasutades selleks mitteabraseivseid vahendeid. Puidust alus puhastati mustusest, oksüdatsioonist ja eemaldati kraklees viimistlust, säilitati puhastunud pind, taastamata polükroomset ookrutooni viimistlust.

Eseme tootja on teadmata ning selle päritolu kohta uurides ning vaatluste põhjal püstitasime koos juhendajaga erinevaid hüpoteese selle tausta kohta, mida ei ole võimalik kinnitada ega ümber lükata. Lamp võib olla mõne diletandi poolt kokku monteeritud kaubanduses saadavatest detailidest, või olla varasemalt kasutuses olnud tööpingi valgustina, millele hiljem on lisatud puidust alus.

Lõputöö võimaldas mul süveneda ühe eseme kasutuselevõtu ja leviku erinevatesse tahkudesse, tutvuda Eesti varajase tarbekunstiga ning ennistada eseme funktsionaalsus. Samuti harjutada kliendisuhetlust tellijaga, võimaldades argumenteerida ja mõtestada eseme restaureerimisel tehtud valikuid nii konservaatorist juhendaja kui tellijaga.

SUMMARY

Restoration of a gooseneck lamp

This thesis poses the question of how electrical lighting spread to Estonian homes. The theoretical part highlights the topic of electrical lighting - a new technology in the 19th and early 20th centuries.

The practical work involves restoration of the functionality and appearance of a gooseneck task light from a private collection, - once used by the now owner's mother.

In the first chapter, an overview is given of other artificial lighting methods used both before and during the advent of electrical lighting. From the splinter light to candles, from oil and kerosene to gas, the light intensity provided by these means of lighting was examined along with the general pros and cons of each method. Additionally, this chapter details the development of the electrical grid both for industrial and household use. Finally, within the context of the geopolitical situation of the First World War and Estonia claiming independence, the chapter focuses on the growth of the urban population and the increasing needs for better housing standards at the time.

The second chapter serves as an illustrated guide of the living situations, design and materials in the world of lighting design of the early 20th century. The illustrations are mainly comprised of digitalized archive photos from different estonian archives. The focus of this chapter is specifically put on local manufacturers of electrical lights and fixtures. This includes some of the first local lighting designers such as Magda Luther, August Roosileht, Jaan Siirak and Albert Hansen to mention some. While electrical fixtures were produced in Estonia, their usage remained a luxury that was not widely spread. Local manufactures could not really compete with the price and quality of imported goods.

The third chapter delves into the background of gooseneck lights, especially focusing on the desk light restored as part of the thesis. The process of fixing and rewiring the lamp is described in detail and suitable methods for abrasion-free cleaning of the metal parts are highlighted.

For the safety of the lamp, all the work on the object was conducted by experienced specialists - Uuno Umal, a retired electrician and Karl-Erik Hiimaa, thesis supervisor and metal conservator from the Estonian National Museum.

The restoration process is described in the restoration protocol (Appendix 2). The desired outcome was achieved - the functionality and original appearance of the desk light was restored and the object made suitable for use.

KASUTATUD KIRJANDUSE LOETELU

- (1886). Walguse hallikad. *Saarlase lisa*, 20. jaanuar, URL (kasutatud mai 2024) <https://dea.digar.ee/page/saarlaselisa/1886/01/20/1>
- (1886) Lõbu ja teaduse jagu. Valgus ja tuli. Sakala, nr 3, 8. veebruar, URL (kasutatud mai 2024) <https://dea.digar.ee/article/sakalaew/1886/02/08/3>
- (1889). Kirjad tervisehoidmisest. Silmade hoolitsus. *Olewik*, 5. juuni, URL (kasutatud mai 2024) <https://dea.digar.ee/page/olewik/1889/06/05/1>
- (1910). Seda ja teist. *Postimees*, nr 69, 26. märts, URL (kasutatud mai 2024) <https://dea.digar.ee/article/postimeesew/1910/03/26/13>
- (1918). Kodumaalt. Wõnnust. Maaliit. Eesti Maarahva Liidu häälekandja, nr 33, 6. juuni, URL (kasutatud mai 2024) <https://dea.digar.ee/article/maaliit/1918/06/06/8>
- (1921). Kohalik elu. Elektriwalgustus linnas. *Meie Maa*, 26. november, URL (kasutatud mai 2024) <https://dea.digar.ee/page/meiemaew/1921/11/26/1>
- (1922). Linnalt. Woolutarwitajatele linna elektriijaamalt. *Võrumaa*, 19. august. URL (kasutatud mai 2024) <https://dea.digar.ee/page/vorumaa/1922/08/19/3>
- (1929). Elektrilambi 50. aasta juubel. Päewaleht, nr 284, 20. oktoober, URL (kasutatud mai 2024) <https://dea.digar.ee/article/paevalehtew/1929/10/20/17>
- (1930). Rakenduskunstnikkude koondis "Dekoori" I Eesti rakenduskunsti näitus. URL (kasutatud mai 2024) <http://www.digar.ee/id/nlib-digar:396908>
- (1935) Rakü II rakenduskunsti üldnäituse kataloog, URL (kasutatud mai 2024) <http://www.digar.ee/id/nlib-digar:418568>
- (1936). Kuulutused. Jõuludeks elektriarmatuurid ja -tarbed. *Film ja Elu*, nr 47, 18. detsember, URL (kasutatud mai 2024) <https://dea.digar.ee/article/filmjaelu/1936/12/18/31.1>
- (1949). Lamps and Lighting - In: *Everyday Art Quarterly*, No. 12, pp. 1-10, URL kasutatud jaanuar 2024) <https://www.jstor.org/stable/4047146>)
- Antique Lighting Buyers Guide – History, Types & Advice. [WWW] <https://www.paolomoschino.com/antique-lighting-buyers-guide-history-styles-advice/#:~:text=Popular%20styles%20of%20antique%20lighting,trends%20of%20its%20respective%20era.> (07.05.2024)

Arhiiv: ERA.891 - Kaubandus-Tööstuskoda ja allasutused. Rahvusarhiiv. URL (kasutatud mai 2024) <https://ais.ra.ee/et/description-unit/view?id=110000010024>

Art Deco Lighting, Authentic Reproduction Lights from 1920's 1930's. [WWW] <https://www.bespokelights.co.uk/> (07.05.2024)

Article. Gooseneck (fixture) [WWW] [https://en.wikipedia.org/wiki/Gooseneck_\(fixture\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Gooseneck_(fixture)) (07.05.2024)

Article. VDE. e. V. [WWW] https://en.wikipedia.org/wiki/VDE_e.V. (07.05.2024)

Artikkel. Albert Hansen. [WWW] https://et.wikipedia.org/wiki/Albert_Hansen (07.05.2024)

Artikkel. August Roosileht. [WWW] https://et.wikipedia.org/wiki/August_Roosileht (07.05.2024)

Artikkel. Jaan Siirak. [WWW] https://et.wikipedia.org/wiki/Jaan_Siirak (07.05.2024)

Artikkel. Nikolai Triik. [WWW] https://et.wikipedia.org/wiki/Nikolai_Triik (07.05.2024)

Artikkel. Olev Siinmaa. [WWW] https://et.wikipedia.org/wiki/Olev_Siinmaa (07.05.2024)

Artikkel. Ott Puuraid. [WWW] https://et.wikipedia.org/wiki/Ott_Puuraid (07.05.2024)

Asser, K., Asser, T. (2024). Vestlus, 15. veebruar

Certification Marks on plugs and sockets. [WWW] <https://www.plugsocketmuseum.nl/Certification.html> (07.05.2024)

EKL-i eellased. Eesti Kunstnike liit. [WWW] <https://web.archive.org/web/20131021193519/http://www.eaa.ee/382> (12.04.2024)

Energeetika ajalugu. Enefit. URL (kasutatud jaanuar 2024) (https://www.energia.ee/c/document_library/get_file?uuid=3cbe8bd1-611e-45a5-b6ed-4f69f69cbee1&groupId=10187)

ERM, Avatud hoidla näitus Pirrust prožektorini (külastatud 21.04.2024)

ERM, Püsinäitus kohtumised, infotahvel 19. - 20. sajandi vahetus (külastatud 21.04.2024)

ERM, Püsinäitus kohtumised, infotahvel 1929. - 1930. aastad (külastatud 21.04.2024)

ERM, Püsinäitus kohtumised, infotahvel Elekter! (külastatud 21.04.2024)

Definition: gooseneck lamp. [WWW] (07.05.2024)

<https://www.merriam-webster.com/dictionary/gooseneck%20lamp#:~:text=%3A%20an%20electric%20table%20lamp%20or,the%20direction%20of%20the%20light>

Lighting Designs From the Past to the Present: a Brief History of Style. [WWW] <https://www.lamps.eu/magazine/lighting-designs-from-the-past-to-the-present-a-brief-history-of-style/> (07.05.2024)

Luxury lighting design through the ages – a brief illustrated history. [WWW] <https://www.pooky.com/blogs/inspiration/luxury-lighting-design-through-the-ages-a-brief-illustrated-history> (07.05.2024)

Viru Elektrivõrgud. Ajalugu. [WWW] <https://viruev.ee/meist/ajalugu/> (07.05.2024)

Abiline, S. (1999). Tuginedes traditsioonidele: 1920. aastad. - Rmt: *Eesti XX sajandi ruum: näitus Rotermanni soolalaos 17.12.1999 - 6.02.2000*. Leonhard Lapin. Tallinn: Pakett

Bourne, J., Brett, V. (1991). *Lighting in the Domestic Interiour: Renaissance to Art Nouveau*. London : Sotheby's

Feverero, A. C. Technology Meets Art: The Wild & Wessel Lamp Factory in Berlin and the Wedgwood Entrepreneurial Model [WWW] <https://www.19thc-artworldwide.org/autumn20/fevereiro-on-wild-wessel-lamp-factory-in-berlin-and-the-wedgwood-entrepreneurial-model> (07.05.2024)

Hein, A. (1999). Hüpe Euroopa poole: aastad 1900-1918. - Rmt: *Eesti XX sajandi ruum: näitus Rotermanni soolalaos 17.12.1999 - 6.02.2000*. Leonhard Lapin. Tallinn: Pakett

Hiiemaa, K.-E. (2024). Vestlus, 8. aprill

Hiiemaa, K.-E. (2024). Vestlus, 13. mai

Hiiemaa, K.-E. (2024). Vestlus, 16. mai

Kalm, M. (2018). *Eesti arhitektuuri 100 aastat*. Tallinn. Post Factum.

Kannike, A. (2022). Moodne Eesti perenaine. - Rmt; *Moodne joon*, Kadri Bank. Tallinn. AS Äripäev.

Kodres, K. (2001). *Ilus maja, kaunis ruum: kujundusstiile Vana-Egiptusest tänapäevani*. Tallinn.

Kohtla, M. (2016). *Ajaloolistest tänavavalgustitest Tallinna, Kuressaare ja Haapsalu vanalinnade näitel. Eesti Kunstiakadeemia (Muinsuskaitse ja konserveerimise osakond) Tallinn. [Bakalaureusetöö].*

Lobjakas, K., Pärman, S. (2020). EESTI DISAINITÄHESTIK | A nagu Atelier für Kunstgewerbe. *Moodne Kodu*, 11. detsember, URL (kasutatud mai 2024)

<https://moodnekodu.delfi.ee/artikkel/91945461/eesti-disainitahestik-a-nagu-atelier-fur-kunstgewerbe>

Maasik, H. (1933). Kodumaa saaduste propagandanäituste korraldamisest. *Eesti töö*, nr 2 (6), 1. september, URL (kasutatud mai 2024)

<https://dea.digar.ee/page/eestitoo/1933/09/01/6>

Nool, A. (2007). Tallinnas 20. sajandi algul ehitatud tööliselamu. Hoonetiübi kujunemine ja säästev renoveerimine. Eesti Kunstiakadeemia (Restaureerimisteaduskond) Tallinn. [Magistritöö].

Ojari, T. (2022). Värsked tuuled linnakodus. - Rmt; *Moodne joon*, Kadri Bank. Tallinn. AS Äripäev.

Paulus, K. (2011). *Tootedisain: Asjad minu elus*. Tallinn. Eesti Kunstiakadeemia.

Paulus, K. (2018). Eesti disaini ja reklaami 100 aastat. Tallinn. Post Factum.

Peil, M., Zupping, T. (2013). *Toast tuppa. Eesti linnakodu lugu*. Tallinn. Päikesevanker.

Rebane, R. Sajand Eesti elektrivõrku. Eile ja täna. [WWW]

<https://www.elektrilevi.ee/html/kirjad/elv/uudiskiri/01-2024/sajand-eesti-elektrivorku.pdf> (07.05.2024)

Rommel, A. (1932). *Otstarbekohane ja ilus kodu. Kuidas seda korraldada, mööbeldada ja kaunistada*. Tartu. Eesti Kirjanduse Selts.

Ruuser, G. (2021). Kuressaare ajaloolised interjöörid ja nende väärtustamine. Eesti Kunstiakadeemia (Muinsuskaitse ja konserveerimise osakond) Tallinn. [Magistritöö].

Siidirätsep, S. (2013). Kirikuvalgustuse areng ja restaureerimine Eestis Tallinna Niguliste kiriku kroonlühtri konserveerimine. Eesti Kunstiakadeemia (Muinsuskaitse ja restaureerimise osakond) Tallinn. [Magistritöö].

Simpson, M. T., Michael Huntley, M. (1996). *Sotheby's caring for antiques : a guide to handling, cleaning, display and restoration*. London. Conran Octopus.

Sudjic, D. (1985). *The Lightning Book. A Complete Guide To Lightning Your Home*. New York, Crown Publishers, INC

T., V. (1933). Mida valmistatakse Tartus uudisesemetena. *Eesti töö*, nr 2 (6), 1. september, URL (kasutatud mai 2024) <https://dea.digar.ee/page/eestitoo/1933/09/01/6>

The Evolution of the Task Lamp. [WWW]

<https://www.lumens.com/the-edit/the-designs/the-evolution-of-the-task-lamp/> (08.05.2024)

Tiit, E.-M. (2022). Pisikesed puidust linnad, inimesed sees. - Rmt; *Moodne joon*, Kadri Bank. Tallinn. AS Äripäev.

Turner, S. D. The History of Lighting. Shining a light on the history of lighting. [WWW] <https://www.traditionalbuilding.com/product-report/history-lighting> (07.05.2024)

Juheko.com, Turvalisus. URL (kasutatud mai 2024) <https://juheko.com/shop/et/turvalisus>

Umal, U. (2024). Vestlus, 9. märts

Updating Vintage Lighting With New Technology: The Case of Gooseneck Lamps.

[WWW]

<https://www.archdaily.com/957508/updating-vintage-lighting-with-new-technology-the-case-of-gooseneck-lamps> (07.05.2024)

Vabamäe, E.-K. (2011). *Eesti mõisainterjöörid 19.sajandi lõpul ja 20.sajandi algul*. Tartu Ülikool (Kunstiajaloo õppetool) Tartu. [Magistritöö].

Vares, J. (1990). Kunsti kõrghariduse juubeliks. *Kunst*, 75/1, URL (kasutatud mai 2024) https://www.digar.ee/75/1_KUNST_1990_ISSN_0320-2275DIGAR › arhiiv › download

Viirsalu, L. (1994). Eesti kunstist lapsekingades. *Päevaleht*, nr 234, 10. oktoober, URL (kasutatud mai 2024) <https://dea.digar.ee/article/paevaleht/1994/10/10/11.5>

Questions & Answers: What is a gooseneck lamp used for? [WWW]

<https://www.1stdibs.com/answers/what-is-a-gooseneck-lamp-used-for/> (07.05.2024)

LISAD

Lisa 1. Objekti alg- ja lõppseisund



Foto 1. Lamp enne restaureerimist, foto Meeli-Heli Lepna; **Foto 2.** Restaureeritud lamp, foto Kertu Kasemets

Lisa 2. Restaureerimisprotokoll

Tööde album Restaureerimisprotokoll

Kätlin Umal

Teostaja nimi

Diplomand

Ametinimetus

Kõrgem Kunstikool Pallas

Tööde läbiviimise koht (asutus/osakond)

Karl-Erik Hiiemaa, metallikonservaator, ERM;

Juhendaja/ametinimetus/asutus



Joonis 1. Puidust aluse ja painduva kaelaga laualamp, foto M.-H. Lepna

1. Objekti andmed

Nimetus	Laualamp
Autor	Pole teada
Dateering	20. sajandi esimene pool (1930-1940)
Materjal	Nikeldatud metall, malm, portselan, lehtpuit (kask)
Tehnika	Treimine, polükroomia, nikeldamine.
Mõõtmed	Painduv vars 32 cm, lambikuppel \varnothing 16 cm, puidust alus \varnothing 17 cm
Omanik	perekond Asser
Tähis	Puudub

2. Restaureerimistöde ülesanne/eesmärk

Laualambi funktsionaalsuse taastamine. Metall-, puit- ja portselanpinna puhastus ja viimistlemine. Elektrijuhtmestiku väljavahetamine, pistiku lisamine.	
Tööde teostamise aeg	21.02. - 20.05.2024

3. Objekti iseloomustus

Kirjeldus 	<p>Laualamp on olnud kasutusel Karin Asseri ema kirjutuslaual kirjatööde tegemiseks. Kasutusse võetud hiljemalt 1950ndatel. Teadmata ajahetkel on lamp jäänud kasutusest kõrvale ning viidud garaaži. Hiljem on eemaldatud enamus juhtmest koos pistikuga.</p> <p>Lamp on konstruktsiooniliselt terviklik, ent halvas seisundis. Laualamp koosneb puidust ümarast treivormist, millele on raskuseks all malmist plaat. Lambil on suunatav, painduv metallist vars ning nõguspeegel kuppel. Metalldetailid on nikeldatud ning neil esineb oksüdatsioon, mustus, mehaanilised kahjustused (mõlgid, mikromõrad). Juhtmestik on juhitud läbi treitud vormi külje, läbides malmplaati freesitud sooned, painduva kaela, soklitoosi, kinnituses portselansoklile. Portselan soklil olev pöördlülit võimaldab keerates lambi tööle ja kinni panna.</p> <p>Kupli sokliavas on isolatoriks kasutatud kummimaterjali, mis on pude ja laguneb. Treitud puidust</p>
---	---

Joonis 2. Painduva kaelaga lamp, foto M.-H. Lepna

	alusel esineb määrdumist ja puidu lõhenemist, polükroomne (õli(emulsioon)värv, ookritooni) on osaliselt kraklees. Valgusvihku on võimalik suunata painduva varre abil. Sokkel ning pöördlüliti on portselanist.
Autori või töökoja märgistus, signatuur	Puudub. Tootjapoolne märgistus soklil.
Muud pealdised, märgid, tekstid	Puuduvad.
Andmed varasemate konserveerimis-restaureerimistöde teostamise kohta	Puuduvad; lambil kasutatud juhe on kasutusel alates 1970ndatest, võib eeldada et juhe on korra vahetatud. Juhet on säilinud 50 cm ulatuses, pistik on maha lõigatud.
Kirjandus- ja arhiiviallikad	Puuduvad

4. Objekti seisund enne restaureerimist

Seisundi kirjeldus	Objekt on terviklik. Konstruktsioon on stabiilne. Metalli pinnal esineb mustust ja oksüdeerumist, lisaks mehaanilised kahjustused nagu kriimud, mõlgid, mikromõrad. Soklit ümbritsev kummist isolaator pudeneb. Puidust alusel esineb mustus ja kõikuvad niiskus- ja temperatuuri tingimused on tekitanud puidust alusesse lõhesid.
Kokkuvõtlik/üldine hinnang objekti seisundile	Halb

5. Restaureerimistöde kava

Tööde loetelu	Tööde põhjendused
1. Algseisundi dokumenteerimine ja fotograferimine;	Algseisundi fikseerimine;
2. Lambi demonteerimine;	eseme seisukorra hindamine;
3. Elektrijuhtmestiku eemaldamine;	uuega asendamine;

4. Sokli funktsionaalsuse kontroll;	eseme töökorra hindamine;
5. Isoleermaterjali eemaldamine sokliavast;	uuega asendamine;
6. Puitosa puhastus;	mustuse, diskoloratsiooni ja kraklees viimistluse eemaldamine ja algupärase välimuse taastamine;
7. Metallosade puhastus;	mustuse ja oksüdatsiooni eemaldamine, eseme seisundi säilitamine;
8. Portselansokli puhastus;	mustuse ja oksüdatsiooni eemaldamine, viimistluse seisukorra säilitamine; elektrilise ohutuse tagamine;
9. Elektrijuhtme asendamine;	funktsionaalsuse taastamine;
10. Pistiku asendamine;	funktsionaalsuse taastamine;
11. Puidu viimistlus;	pinna hooldus ja esialgse välimuse taastamine;
12. Isolaator kummi asendamine;	elektrilise ohutuse ja esteetilise välimuse tagamine;
13. Lambi monteerimine;	funktsionaalsuse ja algse välimuse taastamine;
14. Dokumenteerimine	teostatud tööde fikseerimine ja jäädvustamine.

6. Restaureerimistöõde kirjeldus

Teostatud tööd	Kasutatud materjalid ja töövahendid
1. Algseisundi dokumenteerimine ja fotografeerimine;	Arvuti, fotoaparaat;
2. Lambi demonteerimine;	mutrivõti, kruvikeeraja;
3. Elektrijuhtmestiku eemaldamine;	kruvikeeraja;
4. Sokli funktsionaalsuse kontroll;	elektrijuhe, vooluallikas, visuaalne vaatlus;
5. Murdunud klemmi asendamine;	jootekolb, messingliist, tina, kampol, viil;
6. Sokliavast isoleeriva materjali eemaldamine;	niisutamine veega, käsitsi eemaldamine;

7. Puitosa puhastus;	destilleeritud vesi, vatitikk, puuvillane lapp, roheline seebi lahus, pintsel;
8. Metallosade puhastus (kuppel);	tiokarbamiidhape, (<i>Hagerty</i> puhatuslapp hõbedale ja kullale), puhastuspasta (<i>Flitz Polish Paste</i>), 8% fosforhappe lahus, seep; destilleeritud vesi, paberkäterätt;
9. Soklitoosi puhastus	8% fosforhappe lahus, puhatuslapp (<i>Hagerty</i> puhatuslapp hõbedale ja kullale), kummikindad, destilleeritud vesi, seep, paberkäterätt;
10. Painduva kaela puhastus	roostemuundur (<i>Mannol 9932</i>), suruõhk, destilleeritud vesi, seep, paberkäterätt;
11. Mutri asendus	mutter (½ tolli)
12. Kinnituskruvide puhastus	ultrahelivann (<i>BANDELIN Sonorex Digiplus</i>), paberkäterätt
13. Portselansokli puhastus;	ultrahelivann (<i>BANDELIN Sonorex Digiplus</i>), roostemuundur (<i>Mannol 9932</i>), paberkäterätt
14. Elektrijuhtme asendamine;	jootekolb, termokahanev rüüs (must); kangasjuhe (3 m, ∅ 7 mm, 3x0,75 mm, must, puuvillatäitega), skalpell, kruvikeeraja;
15. Pistiku asendamine;	pistik, skalpell, kruvikeeraja, jootekolb;
16. Lambi monteerimine;	mutrivõti, kruvikeeraja;
17. Malmist aluse katmine;	kahepoolne teip, korgileht (∅ 175 mm, paksus 2,5 mm), sirkel, nuga;
18. Puidu viimistlus;	õlivaha (<i>Osmo Wood Wax Finish</i> , värvitu (3101)), puuvillane lapp, mesilasvaha segu puidule (<i>Borma Holz Wachs</i> , läbipaistev), puuvillane lapp;
19. Isoleeriva materjali asendamine;	iseliimuva tagusega korgileht, 25 mm x 100 mm, kangalkorgileht (0,5 mm) 25 mm x 100 mm, joonlaud, nuga;
20. Lambi monteerimine;	mutrivõti;

21. Dokumenteerimine	arvuti, fotokaamera
Muudatused konserveerimistöõde kavas	<ul style="list-style-type: none"> - Eseme sokkel polnud elektriliselt töökorras, asendada tuli murdunud klemm; - Liigväikse kandepinnadaga mutri asendamine uuega; - Varasemalt oli lamp maandamata, restaureerimisel kinnitati maandus malmplaadile; - Lambi malmalus ning juhtmed on kaetud korgist kattega, vältimaks juhtmete kulumist.

7. Illustratiivne materjal (fotod, skeemid jne)



Joonis 3. Kuppel ja sel esinev oksüdatsioon, mehaanilised kahjustused enne puhastust, foto M.-H. Lepna;

Joonis 4. Kuppel peale puhastust lambi külge monteeritult, foto K. Kasemets



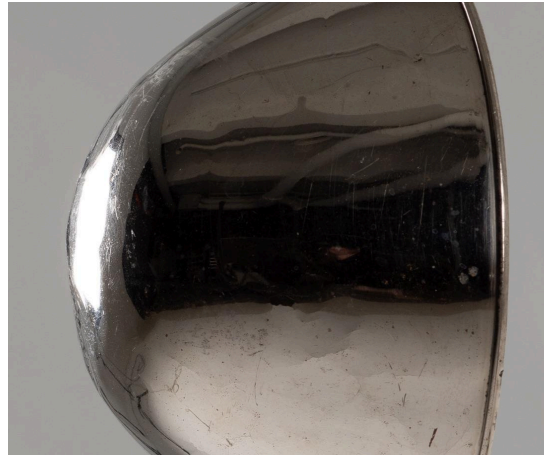
Joonis 5. Portselansokkel, pööratava lülitiga, nikeldatud mustusega kaetud soklitoosis, foto M.-H. Lepna; **Joonis 6.** Puhastatud portselan ja nikeldatud pind, foto K. Umal



Joonis 7. Oksüdeerumine lambi painduval kaelal, foto M.-H. Lepna; **Joonis 8.** Lambi painutatav kael peale inhibeeriva vahendiga puhastust, foto K. Kasemets



Joonis 9. Säilinud osa mahalõigatud kahesooneleisest juhtmest, foto M.-H. Lepna; **Joonis 10.** Uus kangasjuhe, foto K. Kasemets



Joonis 11. Kuplil esinevad mehaanilised kahjustused ja oksüdatsioon, foto M.-H. Lepna; **Joonis 12.** Kuppel pärast puhastust, foto K. Kasemets



Joonis 13. Treitud lehtpuidust alusel esinenud mustus ja oksüdatsioon, paiguti nähtav polükroomne viimistlus, foto M.-H Lepna; **Joonis 14.** Puhastatud puitpind, õlitatud ja vahatatud, foto K. Umal



Joonis 15. Lambi aluse malmist plaadi alumine pool, foto M.-H. Lepna; **Joonis 16.** Juhtmete ühendamine, foto K. Umal

8. Teostatud tööde tulemus

Teostatud on vajalikud restaureerimistööd. Ese funktsioneerib elektriliselt ning on sobivas seisukorras kasutamaks siseruumis sihtotstarbepäraselt.

9. Säilitus- ja hooldusjuhend

Ese paigutada stabiilsele pinnale ja kasutada eesmärgipäraselt. Valgust suunata vaid lambi kaela painutades, vältides kuplile jõu rakendamist. Puhastada vajadusel kuiva lapiga. Jälgida juhtme, pistiku jm elektriliste osade kompleksust ja töökorda, mitte kasutada, kui ilmnevad puudused.

Lisa 3. Fotod restaureerimistööst



Joonis 1. Vaadeldav murdunud klemm



Joonis 2. Ultraheliga puhastatud sokkel, nähtaval tootjapoolsed tähised, asendatud klemm



Joonis 3. Lagunev isolaator materjal, lähemalt näha lambikupli oksüdeerunud metallpind



Joonis 4. Asendatud isolatsioon, kahekordsest naturaalsest korgist, lähemalt näha puhastatud metallpinda



Joonis 5. Puidust alus, puhastatud destilleeritud veega



Joonis 6. Puidust alus, puhastatud rohelise seebiga



Joonis 7. Õli ja vahaga töödeldud pind



Joonis 8. Joodetud juhtmeotsad, juhtmele lisatud termokahanev rüüs välistab kangasjuhtme hargnemise



Joonis 9. Uus pistik, nähtav on termorüüs kaablijuhtude hargnemise takistamiseks



Joonis 10. Kupli esmane puhastus tiokarbamiidiga, eristatav on suuremast mustusest ja oksüdatsioonist puhastunud pind



Joonis 11. Flitz pastaga puhastatud kuppel enne 8% fosforhappega töötlemist



Joonis 12. Kuna pinnal esinev mustus ja oksüdatsioon reageeris kõige paremini fosforhappega, kasutasin sokliitoosi puhastamiseks ainult fosforhapet



Joonis 13. Võrdlus - puhastatud kuppel ja veel puhastamata soklitoos. Eemaldunud on mustus ja oksüdatsioonikiht



Joonis 14. Monteeritud lambi töökorra katsetamine



Joonis 15. Juhtmeid kattev korgist alus