

APŠVIETIMAS KAIP ARCHITEKTŪROS MODERNUMO SIMBOLIS

Martynas Valevičius

Architektūros pagrindų ir teorijos katedra, Vilniaus Gedimino technikos universitetas,

Pylimo g. 26/Trakų g. 1, LT-01132 Vilnius, Lietuva,

El. paštas martynas@valevicius.com

Įteikta 2009 05 04

Santrauka. Straipsnyje nagrinėjama dirbtinio apšvietimo estetika ir jos įtaka XX a. architektūrai. Išryškinta XIX a. pabaigoje atsiradusio elektrinio apšvietimo svarba ir atskleista apšvietimo techninė raida iki XX a. vidurio. Nagrinėjamos dirbtinio apšvietimo sąsajos su vizualiaisiais menais, apšvietimo įtaka reklamai, pastatų architektūrai bei visam miestui. Straipsnyje keliami idėja, kad nors apšvietimo prigimtis pradžioje buvo grynai funkcionali, ji greitai įgavo simbolinių ambicijų – reprezentuoti architektūrą. Architektai į apšvietimą žvelgė ne tik kaip į technologinę pažangą, tai buvo naują erą ženklintis simbolis, erą, kurioje atsiranda didelės įtakos visoms kūrybinėms idėjoms turinti nauja savarankiška kūrybos sritis – šviesos architektūra.

Reikšminiai žodžiai: meninis, dirbtinis, elektrinis apšvietimas, stiklo, šviesos architektūra, modernumas.

Įvadas

XX a. pradžios architektūrą nagrinėjo ne vienas architektūrologas, tačiau vis dar galima atrasti naujų nepakankamai ištirtų šio laikotarpio, kuriuo vyko kultūrinės ir socialinės visuomenės transformacijos bei sparti mokslo ir technikos pažanga, architektūros meninės raiškos klausimų. Vienas iš progresą inspiravusių veiksnių buvo vis platesnis elektros taikymas, labiausiai atkreiptinas dėmesys į elektros šaltinių generuojamą šviesą. Šviesos fenomenas siejamas su daugeliu ezoterinių ir psichologinių prasmų, kurių šiame straipsnyje nesiekama atskleisti, taip pat nebandoma išsamiai aprašyti visos dirbtinio apšvietimo istorijos, bet norima atkreipti dėmesį į tai, kad architektūros modernumą apibūdinantys bruožai – naujumas, pažanga, mokslo ir technikos naujovių taikymas (ir kiti) – labai tinka apibūdinti dirbtiniam apšvietimui. Apšvietimas visuomet atrodo naujai, galbūt dėl to kai kurie apšvietimo taikymo būdai per XX a. buvo kelis kartus pristatomi visuomenei kaip naujausias technikos ir mokslo atradimas, nepaminint ankstesnių pasiekimų (Neumann 2002). Tačiau per XX a. apšvietimas labai išplito ir žmonės prie jo greitai priprato, šviesos miestuose tapo tiek daug, kad šis reiškinys nebekelia

jokios nuostabos. Šviesą deramai įvertinti galima tuomet, kai yra pakankamai tamsos, kai yra su kuo palyginti, tada apšvietimas atsiskleidžia visu savo grožiu (Jakle 2001). XX a. pirmoje pusėje šviesos dar nebuvo per daug ir jau buvo žinomi beveik visi iki šių dienų naudojami šviesos šaltiniai, kai kurie iš jų dėl įvairių priežasčių (patentai, ekonominės sąlygos) plačiai taikyti pradėti tik pastaruosiu metu. Šiame straipsnyje norima išryškinti didelę dirbtinio apšvietimo meninę įtaką architektūrai, nes dirbtinė šviesa leido „prailginti dieną“ – tai pakeitė darbo režimus, laisvalaikio būdus, sukūrė savitą naktinį gyvenimą su savita naktine šviesos architektūra.

Modernumo sąvoka aprėpia daugelį avangardinių meno krypčių su begale revoliucingų idėjų, padariusių įtaką vėlesnei architektūros raidai, tačiau ne visos jų skyrė dėmesio dirbtiniam apšvietimui. Nors iš darbų galima pajusti, kad savito santykio su šviesa ieškojo daugelis menininkų ir architektų, ne visi jų išskyrė dirbtinės šviesos suteikiamas galimybes. Le Corbusier, vienas iškiliausių modernizmo architektų, pastebėjo, kad šviesa ir architektūra egzistavo kartu nuo civilizacijos aušros, kad nėra jokios architektūros be šviesos.

Architektūra yra meistriškas, teisingas ir nuostabus formų žaidimas šviesoje (Le Corbusier 1923). Le Corbusier entuziastingai domėjosi inžinerinėmis ir technikos naujovėmis, statybų technologijomis, tačiau kalbėjo tik apie natūralią saulės šviesą, o meniniam apšvietimui dėmesio neskyrė. Meninio apšvietimo svarba mažai tyrinėta ir architektūrologų. R. Banham rašė: *Visa architektūros istorikų karta ignoravo vieną sensingiausių ir tuo pačiu metu vieną iš pastebimiausių praėjusio šimtmečio atradimų ir svarbiausia visiškai negebėjo vertinti jo pasekmių. N. Pevsner, S. Giedion ir H. R. Hitchcock parašė savo darbus elektros amžiuje ir nematė būtinybės įvertinti dirbtinės šviesos reikšmės architektūrai* (Banham 1988).

Šis straipsnis yra platesnio tyrimo apie miestų meninio apšvietimo raidą ir nūdienos tendencijas dalis, todėl jame siekiama apžvelgti tik tas architektūros modernumą simbolizuojančias idėjas, kurios aiškiai deklaravo savo sąsajas su apšvietimu; tikslas yra atskleisti meninio apšvietimo raidą XX a. pirmoje pusėje ir nustatyti pagrindinius meninio apšvietimo konceptus bei jų kilmę.

1. Dirbtinio apšvietimo techninė raida

Iki XVIII a. pasaulyje buvo žinomi du šviesos šaltiniai: dienos šviesa, prie kurios akys prisitaikė per keletą milijonų metų, ir ugnis, kurią žmogus įvaldė akmens amžiuje. Ugnis – pirmasis dirbtinės šviesos šaltinis. Nusileidus saulei miestai paskęsdavo tamsoje. Net didžiausių Europos miestų gyvenimas sutemus apmirdavo. Iki XVII a. pabaigos jokio gatvių apšvietimo nebuvo. Priešingai, bijant gaisrų, griežtai drausta palikti be priežiūros degančius žibintus. Iš rotušės bokšto būdavo stebima, ar po vakarinių varpo dūžių nešviečia kur žiburys. Tada siūsdavo tvarkdary įspėti. Miestelėnai kelią pasišviesdavo tik nešiojamais žibintais. 1602 m. dokumentuose užsimenama apie žibintus prie Vilniaus Žemutinės pilies sienų, krantinėje. Tikėtina, kad jie buvo įrengti saugumo sumetimais, kad sargyba matytų visus, besiantinančius prie pilies; arba jie buvo reikalingi pasišviesti iškraunant laivus. Dar yra žinoma, kad kampiniame bokšte nuolat degdavęs žiburys, buvęs švyturiu atplaukiančioms Nerimi vytinėms (Klimka 2000). Europos miestai, nusileidus saulei, taip pat paskęsdavo tamsoje. 1662 m. apsukrus prancūzų abatas Lodati gavo iš karaliaus privilegiją pašviesti kelią keleiviams. Kas 300 žingsnių Paryžiaus gatvėse buvo paskirtos vietos žibintininkams, kurie už atlyginimą palydėdavo žmones iki namų. Ši iniciatyva paskatino valdžią įrengti nuolatinį gatvių apšvietimą.

1667 m. Paryžiuje kiekvienos gatvės viduryje ir gale buvo iškabinta po vieną žibintą. Toks apšvietimas sukėlė didelį svetimšalių nusistebėjimą, nes kitur nieko panašaus nebuvo. Prancūzijos karalius Liudvikas XIV labai didžiavosi šia naujove ir įsakė nukalti ta proga specialų medalį (Ishii 2007). 1669 m. Paryžiumi pasekė Amsterdamas, 1701 m. – Leipcigas. 1824 m. Vilniuje pasirodė vadinamieji Varšuvos žibintai, kuriuose degė kanapių aliejus ir terpentinas. Miestų apšvietimas vystėsi lėtai, nes šviesos šaltinių efektyvumas buvo žemas – šviesos silpnos, eksploatacija brangi, tačiau poreikis tapo akivaizdus ir buvo ieškoma kitų energijos šaltinių pritaikymo galimybių, tarp kurių jau buvo žinomos dujos ir elektra.

Dujų egzistavimas buvo žinomas nuo XVII a. ir po daugybės bandymų 1789 m. Paryžiuje įrengtas dujinis gatvių apšvietimas. 1807 m. dujomis pradėtas apšviesti Londonas, 1826 m. – Berlynas, 1864 m. – Vilnius. Miestų gatvėse dujinius žibintus iškabindavo ant 3–3,5 m aukščio stulpų arba pritvirtindavo juos prie pastatų. Kiekvieną žibintą reikėjo centralizuotai aprūpinti dujomis, vakare uždegti ir ryte – užgesinti, pastatyti dujų gamyklas ir saugyklas. Viso to nebūtų pavykę įvykdyti be projekto, o vienas svarbiausių projekto uždavinių buvo atrinkti miesto vietas, kurias reikia apšviesti. Todėl dujinio apšvietimo atsiradimas žymi ribą tarp savaiminio utilitaraus pasišvietimo ir kompleksinio suplanuoto miesto apšvietimo, kartu tai yra miesto meninio apšvietimo užuomazgų pradžia. Pirmą Vilniaus apšvietimo planą parengė prancūzas pirklys Žanas Lalansas. 1863 m. svarbiausiose gatvėse buvo nutiesti dujotiekio vamzdžiai ir 1864 m. spalio mėn. 22 d. pradėjo veikti naujasis gatvių apšvietimas. Vienas to meto Vilniaus laikraštinkas aprašė, kaip grupės žmonių tą vakarą sekiojo žibintininkus ir garsiais šukiais prie kiekvieno stulpo sutikdavo naujos šviesos pasirodymą.

Įrengus miestuose dujinį apšvietimą atsirado ir pirmieji oponentai, prieštaraujantys miesto apšvietimui. „Kelno laikraštis“ išspausdino straipsnį, kuriame buvo pateikti motyvai, dėl kurių gatvių dujinį apšvietimą reikėtų uždrausti, nes, anot laikraščio, toks apšvietimas pažeidžia amžiną Dievo nustatytą tvarką, pagal kurią naktį turi būti tamsu; vilioja žmones būti naktimis gatvėje, o dėl to jie suserga tokiomis ligomis kaip kosulys, peršalimas bei plaučių uždegimas; palengvina girtuokliavimą naktį ir susilpnina tamsos baimę, saugojančią nuo nuodėmės, taip pat susilpnina apšviestų iškilmingų eisenų ir liaudies švenčių išpūdį (Razauskas 2007).

Nors dujinio gatvių apšvietimo atsiradimas buvo didelis žingsnis į priekį, išgaunant dirbtinę šviesą, vis dar reikėjo saugotis gaisrų pavojų, todėl integruoti dirbtinį apšvietimą į pastatų architektūrą nebuvo įmanoma. XIX a. pabaigoje vis plačiau imta taikyti elektrą. Visame pasaulyje buvo ieškoma naujų apšvietimo technologijų, kurios tenkintų išaugusį miestų ir pramonės apšvietimo poreikį, įvairūs išradėjai eksperimentavo bandydami surasti tinkamą elektros lemputės technologiją (Schivelbusch 1988). Skirtingų šalių autoriai, rašydami apie elektros lemputės išradimą, šią garbę priskiria savo šalies atstovams. Yra žinomas ne vienas patentas ir teisminis procesas dėl elektrinio apšvietimo autorystės, tačiau straipsnio tikslas nėra išsiaiškinti, kas pirmasis išrado lemputę, ar gilintis į technologinius elektrinių lempučių niuansus, o atskleisti, kokią įtaką tai padarė meniniam miesto apšvietimui. 1879 m. T. Edison industrializavo kaitrinių elektros lempučių gamybos metodus ir pademonstravo apšvietimo galimybes Pasaulio technikos pasiekimų parodoje 1880 m. Čikagoje. Tapo akivaizdu, kokią didelę ne tik funkcinę, bet ir estetinę įtaką gali turėti elektrinė šviesa architektūrai (Neumann 2007).

Lietuvoje didikų Oginskių dėka pirmą kartą elektros lemputė sužibo 1892 m. balandžio 17 d. – per šv. Velykas įsižiėbė didžiulis Rietavo bažnyčios sietynas. Kaimo žmonėms tai buvo netikėta ir nauja – buvo tokių, kurie bandė prieiti prie elektros šviesos šaltinių arčiau, paliesti, pasišildyti, prisidėgti pypkę, kai kuriems kaimiečiams elektra atrodė šėtono sumanymu ir jie stengėsi pakenkti žmonėms, kurie tiesė laidus (Vyšteinaitė 2003).

Elektros panaudojimą Vilniaus gatvėms apšviesti paskatino besibaigianti 1863 m. sutartis su Lalanso dujinio apšvietimo kompanija. 1897 m. gruodžio 5 d. Vilniaus miesto Dūma sudarė komisiją, kuri turėjo parengti techninį projektą ir sąmatą elektriniam apšvietimui įrengti. Nutarta, kad elektrinis apšvietimas labiau atitinka naujų laikų techninius ir higienos reikalavimus, elektrifikavimas paspartins miesto pramonės augimą. Priimtas sprendimas pastatyti centrinę elektrinę miesto lėšomis. Pradžioje buvo numatyta elektrinę statyti šalia Bernardinų sodo (Sereikiškių parkas), tačiau vėliau jos statybos vieta buvo perkelta į dešiniąjį Neries krantą. Buvo paskelbtas konkursas, kuriame dalyvavo daug užsienio įmonių. 1901 m. rugpjūčio mėn. prasidėjo elektrinės statyba, kuriai vadovavo Vilniaus miesto inžinierius Vladas Malinauskas. Gatvių apšvietimui įrengti buvo pasitelktas rangovas – firma *Shukert and Co*. 1903 m. elektrinės statyba baigta ir ant administracinio pastato bokštelio pastatyta skulp-

toriaus A. Balzukevičiaus skulptūra „Elektra“ – moteris su laurų vainiku ant galvos, dešinėje rankoje laikanti žibintą su elektros lempute, o iškelta kairioji skelbia naujos šviesos eros pradžią. Prie jos kojų parkritęs elektros šviesos apakintas vyras – kairiąja ranka prisidėgęs akis, o dešiniąja numeta gėstantį fakelą. 1957 m. ji buvo nugriauta ir 1994 m. vėl atstatyta (autorius – skulptorius Petras Mazūras).

Elektros šviesa buvo ypač didelis žingsnis į priekį, ji jau XX a. pradžioje pakankamai išplito. Tada imta masiškai kaitrinėmis lemputėmis keisti dujinį apšvietimą. Dažnai buvo pritaikomi tie patys šviestuvai, vamzdeliais, skirtais dujoms, išvedžiojami elektros laidai. Elektros šviesos taikymas tapo daug paprastesnis bei pigesnis ir R. Banham išvelgė tam tikrų pavojų: *įgūdžių ir takto stoka, įrengiant lemputes, gali paveikti ekonomiką daug labiau negu visi materialūs praėjusių metų pagerinimai. Fundamentali taisyklė projektuoti šviesos šaltinį tik ten, kur naudingiausia, ir šviesą koncentruoti tik ten, kur tai labiausiai būtina, yra dažnai užmirštama ar net nežinoma* (Banham 1984).

Vykstant sparčiai technikos pažangai buvo keliami nauji uždaviniai elektriniam apšvietimui, siekta sumažinti apšvietimo sąnaudas ir gerinti jo padarinius, atsirado estetiniai apšvietimo uždaviniai. Tobulėjo elektra generuojami šviesos šaltiniai.

1902 m. visuomenei pristatytos neoninės lempos, kurias sukūrė prancūzas Georges Claude, tačiau iki 1920 m. neoninių lempų gamyba nebuvo pakankamai industrializuota, kad būtų plačiau naudojama. Neoninių lempų elektrinės šviesos šaltinis leido taikyti įvairias spalvas, gaminti lempas įvairių ilgių, todėl jos idealiai tiko prie architektūrinių detalių. Tuo pat metu vokietis Edmund Germer išstobulino baltų fluorescencinių lempų gamybą. Fluorescencinės lempas išrado Nikola Tesla ir visuomenei pristatė Pasaulinėje Kolumbo parodoje dar 1893 m. Čikagoje, tačiau tik E. Germer lempos versija buvo patogi plačiai naudoti. E. Germer pardavė savo išradimo patentą *General Electric* ir fluorescencinės lempos tapo plačiai naudojamu šviesos šaltiniu iki šių dienų. Fluorescencinių lempų skleidžiama šviesa, kitaip dar vadinama dienos šviesa, leido architektams nepaisyti natūralaus patalpų apšvietimo ir projektuoti gilesnes patalpas, nes nebereikėjo užtikrinti, kad saulės spinduliai prasiskverbtų giliai į pastato vidų, dėl to pastatai tapo masyvesni. Fluorescencinės lempos nenaudojo tiek daug energijos ir neskleidė tiek šilumos, todėl tapo galima projektuoti žemesnes patalpas ir numatyti daugiau aukštų. Iš fluorescencinių lempų buvo sukurtos šviečiančios lubos, labai svarbios stiklinių pastatų apšvietimui, nes kai

šviečia lubos, iš lauko atrodo, kad šviečia visas pastatas. Tai buvo geriausias apšvietimo būdas stiklinio pastato naktiniam įvaizdžiui suformuoti.

2. Dirbtinio apšvietimo ir menų sąveika

Dirbtinio apšvietimo techninė raida rodo, kad apšvietimas palaipsniui įgavo ne tik utilitarią, bet ir meninę funkciją. XX a. pradžioje socialinės transformacijos, politiniai neramumai, nepaprasti technologiniai ir moksliniai atradimai bei optimizmo banga kėlė didelį permąstymą, kuris atsispindėjo architektūroje ir vaizduojamajame mene. Dirbtinis apšvietimas tapo pažangos ir inovacijų simboliu, kurį pirmiausiai pasitarkė futurizmo atstovai.

Futurizmo pradžia priskiriama 1909 m., kai prancūzų dienraštis *Le Figaro* publikavo poeto Filippo Tommaso Marinetti manifestą *del futurismo*, o 1914 m. Antonio Sant'Elia ir Mario Chiattone surengė futuristinės architektūros parodą „Naujas miestas“ Milane (1 pav.).



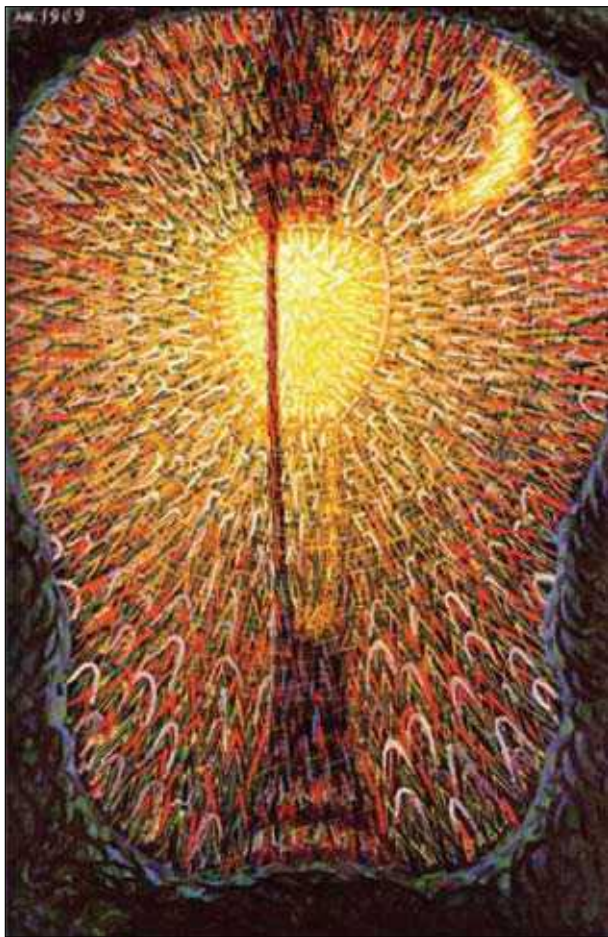
1 pav. Centrinė elektrinė (archit. Antonio Sant'Elia), 1914 m.

Fig. 1. Central Electric Power Station (arch. Antonio Sant'Elia), 1914

Italų futuristų kūryboje *elektrinė šviesa yra progreso simbolis, kuris net verčia išblankti mėnesieną. Pasaulis keičia savo rūbą, žmonių veidai apšviečiami raudonomis, mėlynomis, geltonomis spalvomis, naktinis gyvenimas gimsta* (Marinetti 1909).

Moksle ir vaizduojamajame mene vyko aktyvūs dirbtinės šviesos tyrimai: šviesa yra grynusia energijos forma ir ekstremali greičio riba. Dirbtinės šviesos greičio klausimas, jos sklaida ir judėjimas sudaro futuristinio miesto vaizdą. Futuristų tapyboje naudojamos pirminės gryniosios spalvos, sukomponuotos pagal vadinamąją *completamento congenito* (liet. įgimtas baigimas) taisyklę, pasirinkta technika yra puntualizmas. Judėjimas ir šviesa sunaikina kūnų materialumą, panaikina tradicinės perspektyvos sąvoką ir priima greičio estetiką. Giacomo Balla, vienas iš pasirašiusių Manifestą, kartu su Umberto Boccioni, Carlo Carrà, Luigi Russolo, Gino Severini ypač sužavėti dirbtinės šviesos, kuri tampa viena iš fundamentalių vaizdingų ir abstrakčių paveikslų temų. Menininkai studijuoja šviesą ir J. Balla nutapo seriją abstrakčių paveikslų, kuriuose dirbtinės šviesos kovos prieš tamsą tema yra labai svarbi, pavyzdžiui, *Lampada ad arco* (2 pav.) paveiksle (1909 m.), kuriame vaizduojamas gatvės žibintas ne kaip paprastas miesto infrastruktūros elementas, o švytintis ir spinduliuojantis, lyg išreiškiantis veiksmą ir judėjimą. Šviesa vaizduojama grynomis spalvomis, prasideda nuo labai ryškaus centro, kad skleistųsi aplink (Lighting academy 2009).

Naujos architektūros kokybė ir pažanga buvo asocijuojamos su šviesa ir skaidrumu. Siekiant integruoti apšvietimą į architektūrą, buvo ieškoma atitinkamų medžiagų. Stiklas buvo ta medžiaga, kurios plėtinimas naudojimas galėjo pakeisti architektūros įvaizdį. Prie stiklo ir šviesos propagavimo labai prisidėjo Paul Scheerbart (1863–1915) – vokiečių poetas ir dailininkas, kuris studijavo filosofiją bei meno istoriją ir kaip daugelis XX a. pradžios aktyviųjų piliečių domėjosi mokslu bei technika. P. Scheerbart apsakymuose yra aprašytos ateities architektūros vizijos ir idėjos. Jis parašė daugybę grožinės literatūros kūrinių apie naujus ir radikalius pokyčius, pakeisiančius architektūrą. Apsakyme *The gray Cloth* yra pasakojama apie orlaiviu po pasaulį keliaujantį architektą, kuris atvykęs į svetimą šalį projektuoja šviesius ir skaidrius pastatus iš spalvoto stiklo (Stewart 2001). 1913 m. P. Scheerbart, susižavėjęs stiklo savybėmis, rašė savo žymiausią kūrinių *Glasarchitektur* (liet. „Stiklo architektūra“). *Glasarchitektur* – tai minimalistinių esė rinkinys, susidedantis iš 111 trumpų apsakymų, kuriuos vienija stiklo ir šviesos panaudo-



2 pav. *Lampada ad arco* (Giacomo Balla), 1909 m.
Fig. 2. *Lampada ad arco* (arch. Giacomo Balla), 1909

jimo idėjos, atspindinčios visą P. Scheerbart pasaulėvaizdį, ideologiją ir techninį susidomėjimą spalvotu stiklu bei jo galimybe skaidyti šviesą. P. Scheerbart rašė: *Didžiąją gyvenimo dalį mes praleidžiame uždaroje erdvėje. Uždarų erdvių architektūra formuoja aplinką, kurioje vystosi mūsų kultūra. Norėdami pakelti kultūros lygį turime pakeisti aplinkos architektūrą. Ir tai padaryti galima tik atsisakant uždarų erdvių – naudojant kuo daugiau stiklo. Stiklas leistų patekti saulės, mėnulio ir žvaigždžių šviesai ne tik per keletą langų, bet tuo pačiu metu per sienas, padarytas iš spalvoto stiklo. Tokioje naujoje aplinkoje turėtų vystytis nauja kultūra* (Conrads 1975). Tokia buvo ateities architektūros vizija, siejama su stiklo naudojimu, stiklas laikomas idealia statybine medžiaga, nes jo savybės (atspindys, skaidrumas, spalvos) leidžia integruoti dirbtinę ir natūralią šviesą į pastatų architektūrą įprastais ir naujais būdais. Taip pat išryškinamos dirbtinės šviesos galimybės, kurios papildė architektūrą. P. Scheerbart rašė: *Kai turėsime*

daug šviesos, kuri bus gaunama eksploatuojant vėjo ir vandens energiją, nebeužteks vien tik skaidrios bespalvės šviesos, o reikės spalvų, todėl mūsų tikslas nėra šviesos intensyvumo didinimas, dirbtinė šviesa jau ir taip per daug stipri, o stiprios šviesos mūsų akys netoleruoja. Nuosaiki šviesa yra tai, ko mums reikia. Ne ryškesnė, bet spalvota šviesa turi būti vystoma (Scheerbart 1914). P. Scheerbart siūlo įvairių architektūrinių sprendimų, vienas iš jų yra dviejų stiklų sienos. Du stiklai užtikrina termoizoliacines statinio savybes, o tarp stiklų patekusi šviesa netradiciškai nušviečia erdves, dar kitoks apšvietimas gaunamas šviesai sklindant per spalvotus stiklus. Tarp sienos dvigubų stiklų galima įmontuoti šviestuvus ir švytinčios sienos tampa naudingos interjero apšvietimui, jos yra vizualiai žymiai lengvesnės nei mūrinės, todėl architektūra atrodo neparastai šviesi ir lengva.

P. Scheerbart stiklo architektūros vizijas išplėtė iki viso miesto mastelio. Pastatai su šviečiančiomis stiklo sienomis yra svarbūs ne tiek savo interjero savybėmis, kiek viso miesto mastu, jie yra savarankiški miesto šviesos šaltiniai *stiklinis pastatas tampa dideliu žibintu ir naktį švyti kaip jonvabalis* (Schererbart 1914). P. Scheerbart išskyrė dominantes ir rašė, kad miestai turi išsiskirti bokštais ir kiekvienas miesto pastatas turi būti suprojektuotas taip, kad paskolintų savo žavesį tiems bokštams naktį. Tamsiuoju paros metu visi miesto bokštai turi tapti šviesos bokštais (Scheerbart 1914).

P. Scheerbart kūryba ir jo idėjos įkvėpė daugybę pasekėjų, kurių pirmasis buvo jaunas architektas Bruno Taut, suprojektavęs Stiklo paviljoną (3 pav.) ir šiame projekte įgyvendinęs P. Scheerbart vizijas. Tai buvo laikinas *Werkbund* parodai skirtas pastatas, finansuotas vokiečių stiklo gamintojų ir sunaikintas iškart uždarius parodą. Išlikusios tik nespaltotos pastato fotografijos. Paviljonas buvo nedidelis su apvaliu briaunuotu kupolu ir stiklo blokelių sienomis. Ant paviljono fasadų buvo užrašyti P. Scheerbart polemniai aforizmai: *Šviesa nori kristalo, Be stiklinių rūmų gyvenimas tampa našta ir Statantis iš plytų tiktai padaro žalą*. Visas interjeras žėrėjo įvairiomis spalvotomis šviesomis, patekusiomis pro stiklines sienas ir spalvotų stiklų kupolą, šviesą reflektavo baseinas ir spalvotos mozaikos. Grindys ir laiptai taip pat buvo stikliniai, po grindimis buvo spalvotų stiklų kaleidoskopas (Thiekotter 2007). Stiklo paviljonas svarbus architektūros ir miestų meninio apšvietimo raidai, nes tai buvo pirmas vien tik stiklo pastatas, skirtas tik grožiui, jame buvo atskleistos dirbtinės ir natūralios šviesos estetinės galimybės.



3 pav. Stiklo paviljonas (archit. Bruno Taut), Kelnas, 1914 m.
Fig. 3. Glass Pavilion (arch. Bruno Taut) Cologne, 1914

B. Taut ir P. Scheerbart draugystę liudija tai, kad P. Scheerbart savo žymųjų kūrinių *Glas architektur* dedikavo B. Taut, o B. Taut stiklinį paviljoną paskyrė P. Scheerbart. P. Scheerbart kūrybą galima vertinti kaip vieną iš tų didžiųjų minties srovių, kurios padėjo suformuoti dvidešimto amžiaus architektūrą ir meninį miesto apšvietimą. P. Scheerbart drąsios naujo pasaulio vizijos, kuriose visi pastatai sukonstruoti iš švytinčio, spalvoto stiklo, padarė įtaką Vokietijos architektams, B. Taut iniciatyva susibūrusiems į grupę *Die Glaserne Kette* (liet. „Stiklo grandinė“). Šios grupės nariai išpareigojo savarankiškai mąstyti ir keistis idėjomis apie architektūros ateitį. Žymiausi grupės nariai buvo Hans Scharoun, Hermann Finsterlin ir Walter Gropius, kurie suformavo vokiečių ekspresionizmo pamatus.

B. Taut toliau vystė P. Scheerbart vizijas po I pasaulinio karo. B. Taut leido žurnalą *Frühlicht* (liet. „Ankstyva šviesa“), kuriame publikavo dalį „Stiklo grandinės“ narių susirašinėjimų 1921 m.

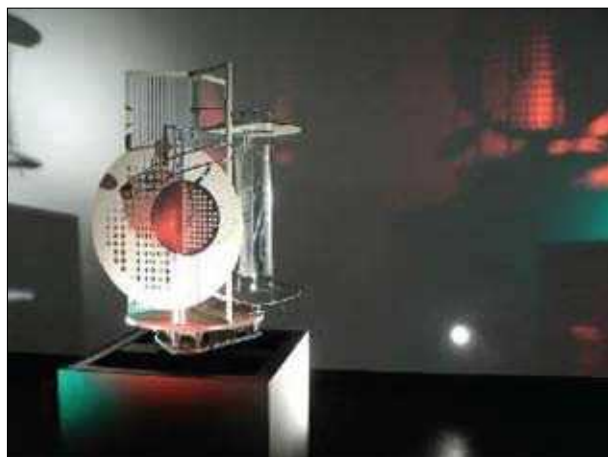
Meninio apšvietimo galimybėmis labai domėjosi *Bauhaus* mokyklos menininkai ir pedagogai Lazlo Moholy-Nagy bei Gyorgy Kepes. Jų atlikti eksperimentiniai darbai apšvietimo srityje, savitas modernumo doktrinų formulavimas, apšviestos aplinkos supratimas ir kūrimas atkreipė daugelio menininkų dėmesį į meninio apšvietimo galimybes. Ryškiausias Moholy-Nagy darbas, susijęs su šviesos eksperimentais, yra šviesos ir erdvės modulatorius, tai yra kinetinė meno skulptūra, kuri sudaryta iš įvairių paviršių šviesos velenų, besikeičiančių nuo krentančios šviesos projekci-

jos ir užpildančių erdvę įvairiais šviesos atšvaitais bei metamais persidengiančiais šešėliais (4 pav.).

L. Moholy-Nagy ir G. Kepes sukūrė filmą apie šviesos ir erdvės dipolio eksperimentus „Šviesos žaismas: juoda, balta, pilka“ (*Lightplay: black, white, grey*) 1930 m. Filme rodomas modulatoriaus veikimas ir metami šešėliai sujungti su Moholy įrašais apie miestų aplinką kaip pulsuojančią šviesos skulptūrą. Šviesos modelis gana abstraktus ir primena mirgančias šviesas naktiniame miestovaizdyje nuo reklamų, automobilių šviesų, gatvių apšvietimo iki atskirų pastatų šviesų. Modelis puikiai iliustruoja dinamišką miesto apšvietimą. Abstraktus vaizduojamojo meno technika sukuriama atitinkama besikeičianti naktinio miesto nuotaika ir atmosfera.

Bauhaus filosofijoje abstrakcija pasireiškia kaip intelektualinė siekiamybė, kuri pastebima daugumos *Bauhaus* mokyklos menininkų darbuose. L. Moholy-Nagy savo darbuose naudojo įvairias persidengiančias plokštumas, kurios sudarydavo apšvietimo ir trijų dimensijų erdvės išpūdį plokštuminėse kompozicijose (5 pav.). L. Moholy-Nagy darbai yra geriau suprantami, žinant, kokie tuo metu buvo pagrindiniai šviesos šaltiniai, kaip jie apšviendavo erdvę – dažniausiai tai buvo stiprios šviesos lankinės lempos, sukurančios ryškius formas paviršių kontrastus visiškai netikėtomis kryptimis.

Technologinės naujovės skatino plačiai naudoti fotografiją ir kiną. Laszlo Moholy-Nagy ir Naum Gabo bandė atrasti šviesos variklį ir kūrė šventinius apšvietimus festivaliams. Teatras ir kino filmų pasaulis taip pat žavėjosi meninėmis šviesos galimybėmis.



4 pav. Šviesos ir erdvės modulatorius (archit. Lazlo Moholy-Nagy), 1930 m.

Fig. 4. Light-Space Modulator (arch. Lazlo Moholy-Nagy), 1930



5 pav. Kompozicija Z VIII (László Moholy-Nagy), 1924 m.
Fig. 5. Composition Z VIII (arch. László Moholy-Nagy), 1924

Oscar Schlemmer darbe *Light plays* buvo vaizduojama meniškai apšviesta architektūra. Fritz Lang 1927 m. epinė poema „Metropolis“ (6 pav.) ir Alexander Korda *Things to come* rodo nuolatinį mąstymą apie šviesos architektūrą. Virpanti apšviesta aplinka, šviečiantys komercinių pastatų fasadai keitė menininkų erdvės suvokimą, atsirado autorių, kurių darbuose ėmė dominuoti dirbtinės didelių kontrastų ir aštrių kontūrų šviesos. Tapytojas Degas net teigė, kad dirbtinė šviesa jam priimtinesnė, nes stiprūs saulės spinduliai, anot menininko, gadina jam akis (Ishii 2007).

3. Dirbtinis apšvietimas architektūroje

Walter Gropius buvo „Stiklo grandinės“ narys, ilgą laiką vadovavo *Bauhaus* menų mokyklai ir stengėsi plėtoti P. Scheerbart vizijas. Jis rašė menininkui Herman Finsterlin: *Jūs būtina turite perskaityti Paul Scheerbart <...>, jo darbuose jūs surasite daug išminties ir grožio* (Stewart 2001). B. Taut, W. Gropius, Hermann Muthesius ir Mies Van Der Rohe siejo idėjos apie šviesą ir stiklą, kurias iliustruoja M. Van Der Rohe konkursinis projektas novatoriškam stikliniam dangoraižiui Friedrichstrasse, Berlyne 1921 m. M. Van Der Rohe apie savo konkursinį darbą rašė: *Mes galime aiškiausiai pamatyti naujus struktūrinius principus, kai panaudojome stiklą vietoje išorinių sienų <...>, stiklo naudojimas skatina naujus sprendimus <...>, aš dirbdamas su stiklu atradau, kad labai svarbus dalykas yra šviesos atspindžių žaismas stikliniuose modeliuose, o ne forma ir šešėliai kaip įprastuose pastatuose* (Banham 1961).



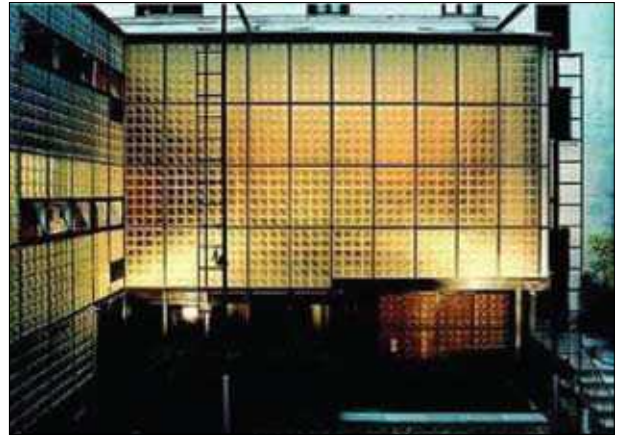
6 pav. Kadrai iš kino filmo „Metropolis“, 1927 m.
Fig. 6. Frames from film “Metropolis”, 1921

Didelę įtaką miesto meninio apšvietimo ir modernizmo architektūros sąveikai padarė žydų kilmės architektas Erich Mendelsohn, dirbęs Berlyne nuo 1918 m. ir per savo karjerą suprojektavęs daug modernistinių pastatų, tokių kaip *Einstein Tower* Potsdame 1917 m., prekybos centras *Shocken* Štutgarte 1926 m. (7 pav.), *Herpich* Berlyne 1920 m. ir *Rudolf Petersdorff Department store* Vroclave 1928 m. Anot E. Mendelsohn, *pirmasis sąmoningas šviesos ženklo inkluzas architektūroje yra paslėptas apšvietimas pastato languose*. Taip jis pristatė modernų savo projektą *Shocken* Štutgarte. Čia E. Mendelsohn architektūra buvo labai novatoriška, nes elektrinė šviesa buvo integruota į pastato formas per dideles vitrinas ir langų juostas, tolygiai apšviestas sienas ar šviečiančias stiklines lubas. E. Mendelsohn fasaduose naudojo žaliuzes, kurios skaidė šviesą ir suformuodavo įvairius šešėlius, taip pat fasadai išsiskyrė didelėmis šviečiančiomis raišėmis, kurios buvo neatsiejama architektūros dalis. E. Mendelsohn mokėjo dirbtinį apšvietimą suprojektuoti taip, kad nesimatytų tiesioginių šviesos šaltinių, o pati šviesa sudarydavo įspūdį, kad sklinda savaime, ne-



7 pav. *Schocken* prekybos centras (archit. E. Mendelsohn), Štutgartas, 1926 m.

Fig. 7. „Schocken“ shopping centre (arch. E. Mendelsohn), Stuttgart, 1926



8 pav. Gyvenamasis namas *Maison Verre* (archit. P. Chareau ir B. Bijvoet), Paryžius, 1931 m.

Fig. 8. Dwelling house „Maison Verre“ (archs. P. Chareau and B. Bijvoet), Paris, 1931

priklausomai nuo architektūros. E. Mendelsohn daug dėmesio skyrė dirbtiniam apšvietimui ir savo kūrybą laikė šviesos architektūra.

1925 m. E. Mendelsohn iniciatyva susiformavo grupė, pasivadynusi *Der Ring* (liet. „Žiedas“), kuriai priklausė W. Gropius, L. M. Van Der Rohe ir kiti ankstesnės „Stiklo grandinės“ nariai. Grupės nariai daug dėmesio skyrė pastatų naktinio fasado įvaizdžiui, todėl jų kūryba padarė didelę įtaką miesto meninio apšvietimo raidai. Architektūros apšvietimo reikšmingumas stiprėjo visoje Europoje, daugėjo apšvietimų metodų ir plėtėsi apšviečiamų pastatų tipologija: apšviečiami buvo ne tik administracinės ar komercinės paskirties, bet ir gyvenamosios paskirties namai.

Pierre Chareau ir Bernard Bijvoet 1931 m. suprojektavo privatų gyvenamąjį namą *Maison Verre* Paryžiuje, kuris tapo modernios architektūros pavyzdžiu, išsiskiriančiu šviečiančiu stiklo blokelių fasadu. Blokeliai sumontuoti plieniniuose rėmuose, unikali fasado sistema praleidžia dienos šviesą ir suderinta su paslėptu reguliuojamo stiprumo apšvietimu, kuris užtikrina netiesioginį šviesos foną ir jaukų apšvietimą pastato viduje (8 pav.). Meninio apšvietimo požiūriu svarbus yra visas šviečiantis pastato fasadas, kuris gali būti suvokiamas kaip didelis šviestuvas, tai yra vienas pirmųjų tokių fasadų pavyzdžių.

Kitas panašus didesniame plote naudojamo dirbtinio apšvietimo pavyzdys yra Gerrit Rietveld suprojektuotas šviečiantis fasadas *Bioscoop Vreeburg* kino teatrui Utrechte 1936 m. (9 pav.).

Reikia paminėti ir skandinaviską architektūros tradiciją – jos atstovai architektai Gunnar Asplund, Alvar Aalto, Eliel Saarinen, kurių darbuose šviesa vi-



9 pav. *Bioscoop Vreeburg* kino teatras (archit. Gerrit Rietveld), Utrechtas, 1936 m.

Fig. 9. „Bioscoop Vreeburg“ cinema (arch. Gerrit Rietveld), Utrecht, 1936

suomet buvo integruota architektūros dalis. Alvar Aalto suprojektavo puikią detalę – stiklinius stoglangius, sujungiančius dieninį ir naktinį pastato apšvietimus *Viipuri* (Vyborgo) bibliotekoje 1935 m.

Dirbtinio apšvietimo raidą nuo XX a. pradžios iki vidurio D. Neumann vadina efemeriniu meninio apšvietimo laikotarpiu todėl, kad Antrasis pasaulinis karas, vėliau 1970 m. energetinė krizė, visokių normų suvaržyta technikos pažanga lėmė, kad buvo visiškai užmiršti šimtmečio pradžios meniniai apšvietimo

pasiekimai (Neuman 2002). Nagrinėjant ankstyvus elektrinio apšvietimo pavyzdžius JAV, svarbu suprasti, koks buvo architektų požiūris į dirbtinį apšvietimą. Apšvietimo projektuotojai siekdavo imituoti dieną ir atkartoti pro langus ar kitas angas į pastatus krintančią natūralios kilmės saulės šviesą, o architektai neskyrė dirbtiniam apšvietimui pakankamai dėmesio, pasak R. Banham: *Šios (elektrinio) apšvietimo sistemos progresas buvo tiek greitas, kad architektai nespėjo atkreipti dėmesį į jo menines galimybes, bet kai jie tai padarys, jie supras, kaip įvykdyti visus puikaus apšvietimo reikalavimus* (Banham 1984). Jie tai suprato po Antrojo pasaulinio karo, kai daugybė menininkų ir architektų iš Europos persikėlė į JAV, kur tęsė savo veiklą ir lėmė meninio apšvietimo raidą.

4. Šviesos architektūra ir reklama

Hugo Hering, vokiečių architektas funkcionalistas, buvo *Der Ring* ir CIAM (*Congrès International d'Architecture Moderne*) narys, jis pirmasis atkreipė dėmesį į šviečiančias reklamas ir išvelgė informacinę pastatų fasadų funkciją (Ward 1963). Itin didelio intensyvumo teritorijose esančių pastatų fasadus užvaldė šviečiančios reklamos: *New York Times Square* (10 pav.), *London Piccadilly Circus*. Fasaduose ėmė dominuoti vien tik reklamos, kurios egzistuoja iki šių dienų ir tapo šių miestų neatskiriama įvaizdžio dalimi.

Vokietijoje daugiau nei kitose šalyse paplito šviečiančios reklamos, buvo perprojektuojami ir lyginami pastatų fasadai, kad ant jų būtų galima sumontuoti šviečiančias reklamas. Ekspresionisto architekto Hans Scharoun 1921–1922 m. sukurtame dangoraižio konkursiniame projekte reklamos buvo numatytos dar kūrybiniu pastato etapu. Pastatuose ėmė dominuoti dideli reklaminiai tekstai, kurie kartais užimdavo visą ar net visus pastato aukštus. Pasak B. Taut, *geriau pakeisti namo fasadą, kad atitiktų reklamą, negu turėti reklamą, kuri netinka prie fasado, reikia, kad reklama ir fasadas kalbėtų ta pačia kalba* (Ward 1963). Vis daugiau architektų projektavo šviečiančias reklamines struktūras. H. Hering pažymėjo, kad miesto naktinis įvaizdis pranoko dieninį ir daugėja pastatų, kurių fasadai, be šviečiančios reklamos, daugiau jokios meninės vertės neturi (11 pav.), kad reklama okupuoja ir mažąsias architektūros formas ir buvusi telefono budelė tapo šviečiančia budele (vokiečių kalba atskiras pavadinimas *telefonsaule*), autobuso laukimo stotelė pavirto į šviečiančią stotelę (*haltsaule*) (Ward 1963).

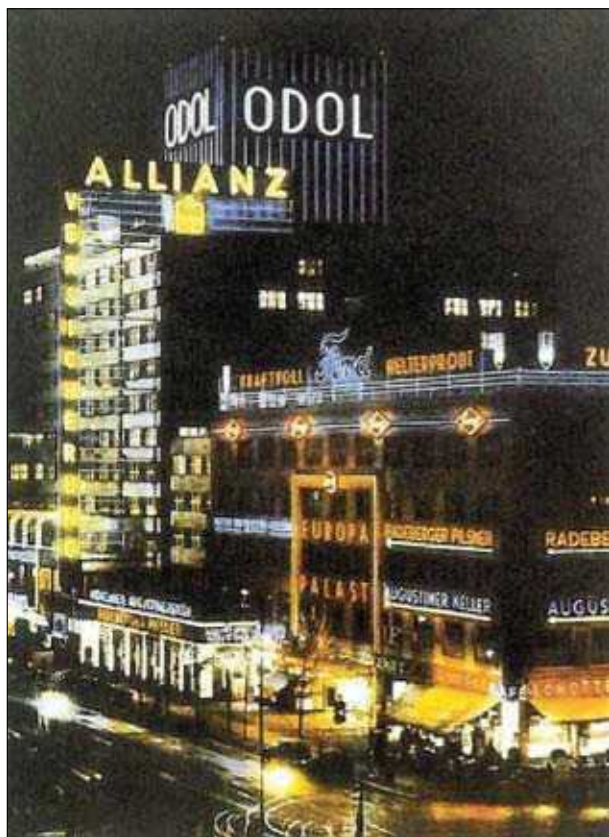


10 pav. Times aikštė, Niujorkas, 1920 m.

Fig. 10. Times Square, New York, 1920

Vokiečių kino kritikos žurnale *Reichsfilmblatt* 1929 m. šviesos architektūra buvo apibrėžta kaip reklaminė statybos forma, kai *šviesa yra panaudota kaip pastato elementas, formuojantis švytintį paviršių, šviesos architektūra yra įprastos (dieninės) architektūros negatyvas, tai paskutinis žanras ir profesija*. Žurnale teigiama, kad šviečiančias reklamas reikia naudoti transformuojant *gremėzdžiškus ir senamadiškus* pastatų fasadus į labai šiuolaikinius fasadus, šviečiančius naktį. XX a. antrajame ir trečiajame dešimtmečiuose didelę įtaką miesto apšvietimui darė *Bauhaus* menų ir amatų mokykla. Daugumos Europos miestų, ypač Berlyno, gatvių apšvietimas tapo įprasta realybe (Neumann 2002).

Lietuva taip pat neatsiliko ir stengėsi, kad laikinoji sostinė Kaunas būtų modernus Europinio lygio miestas, todėl daug dėmesio skirta viso miesto ir ypač centro apšvietimui. Apie apšvietimo priemonių šiuolaikiškumą liudija to meto lenkų karo atašė atsiminimai: *<...> išvažiuome į labai plačią, puikiai išasfaltuotą, gausiai apšviestą, pilną šviesos reklamų gatvę, apsodintą dviem eilėmis medžių. Tai buvo Laisvės alėja – Nepriklausomybės alėja – naujajame Kaune* (Mitkiewicz 1939). Tarpukario Lietuvos architektai projektavo namus modernizmo stiliumi. Galima rasti daug panašumų tarp E. Mendelsohn projektuotų prekybos centrų ir Centrinio pašto (1930–1931, archit. Vizbaras) ar Pieno centro rūmų (1937–1934, archit. Landsbergis-Žemkalnis). Kauno miesto apšvietimas savo menine raiška turėjo būti artimas to meto Berlyno miesto apšvietimui. Tarpukario Kauno architektūrai būdingos lenktos formos, lengvumas, kampiniai arba



11 pav. Europos prekybos centras Berlyne, 1936 m.
Fig. 11. „Berliner Europhaus“ shopping centre, 1936

lenkti langai, langų juostos suformuodavo šviečiančius fasadus. Visi šie bruožai liudija, kad tarpukario Kaunas (12 pav.) buvo šiuolaikiškas miestas (Kancienė 2000).

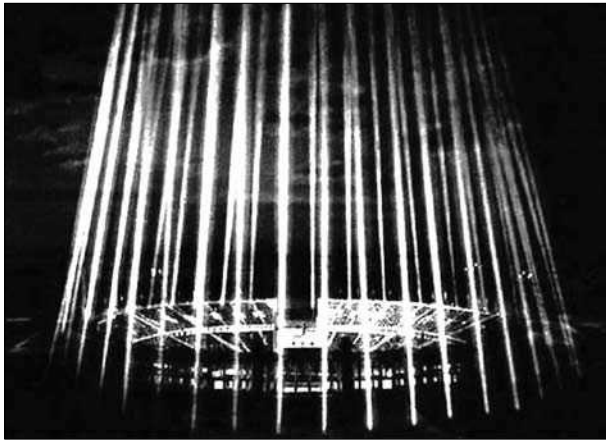
1927 m. Joachim Teichmuller plėtojo šviesos architektūros temą straipsnyje *Lichtarchitektur* (liet. „Šviesos architektūra“), žurnale *Licht und Lampe*. Tiesioginių sąsajų tarp „Stiklo grandinės“, „Žiedas“ ir J. Teichmuller kūrybos nėra, tačiau tikėtina, kad jam didelę įtaką darė *Bauhaus* mokykla ir vokiečių ekspresionistai. J. Teichmuller rašė, kad apšvietimo technologijų nauda yra ne tik šviesos šaltinių sukūrimas, bet taip pat ir tai, kad šviesa gali būti valdoma, gali apibrėžti erdvę, turį ir pati turėti formą, taip ji tampa architektūrą formuojančiu elementu ir visa tai sudaro šviesos architektūrą (Major 2007). Rašydamas apie šviesos architektūrą J. Teichmuller pakartoja labai panašias idėjas, kurias jau prieš dešimtmetį buvo publikavęs P. Scheerbart, tačiau J. Teichmuller disponuoja platesnėmis techninėmis žiniomis, jis rašo apie elektrinio apšvietimo įtaką erdvės formavimui: *Šviesos architektūros užduotis yra iliuminacija; architektūra turi savarankiškai gaminti šviesą ir naudotis ja kaip ir kitais struktūriniais elementais. Šviesa negali daugiau*



12 pav. Valstybės (dab. Kauno muzikinis) teatras. Apie 1938 m.
Fig. 12. Kaunas State Musical Theatre, 1938

būt naudojama kaip dekoravimo priemonė ir jai turi būt skiriamas lygiavertis dėmesys kaip ir kitiems struktūriniais elementams. Šviesa tai įrankis architekto rankose, kuriuo jis gali determinuoti erdvę (Werner 2002). J. Teichmuller papildė savo pirmtakus formuluodamas šviesos architektūros tikslą: *architekto užduotis suteikti funkciją šviesai (ir šešėliui), kuri suformuotų erdvę naujais dirbtinės šviesos suteikiamais būdais. Architektas turi žinoti šviesos sukeliamus pavojus, nepamiršti, kad švytinčios juostos bei taškai gali sukurti ir akcentuoti tam tikrus elementus erdvėje, taip pat ir sutrikdyti ar sunaikinti šios erdvės atmosferą. Reikia žinoti, kaip teisingai naudoti dirbtinę šviesą, jausti jos intensyvumą ir spalvą, mokėti nuspalvinti lubas bei sienas. Šviesa gali pakeisti pastato formų medžiagiškumą. Apšvietimas reikalingas, kad būtų galima matyti – tam reikia šviesos, bet taip pat reikalingas, kad būtų sukurtas menas – meno funkciją atlieka šviesos architektūra. <...> Apšviesdami mes sukuriame formą, taip kurdami formą mes deriname ją su šviesa ir pasiekiam vienovę. Šiame procese mes turime išvengti seno saulės mėgdžiojimo, mes turime žinoti geriau negu saulė* (Teichmuller 1927). J. Teichmuller žodžiai parodo, kad architektūros ir meninio apšvietimo vertybės buvo pastebėtos gana anksti.

Vienas iš išpūdingiausių šviesos architektūros pavyzdžių, kuris buvo sukurtas išnaudojant šviesos kaip formos kūrimo galimybes, buvo architekto Albert Speer *Licht Dom* (liet. „Šviesos katedra“). A. Speer panaudojo daugybę prožektorių ir sukūrė išpūdingą šviesos reginį per baigiamąją Berlyno Olimpiadų žaidynių ceremoniją 1936 m. (13 pav.).



13 pav. Olimpinių žaidynių ceremonija (archit. A. Speer), 1936–1939 m.

Fig. 13. Ceremony of Olympic Games (arch. A. Speer), 1936–1939

A. Speer kūrė dramatiškus šviesos reginius naudodamas priešlėktuvinius prožektorius, fakelus, vėliavas ir kitą nacių simboliką. Prožektoriai buvo išrikiuoti į eilę ir jų skleidžiamas koncentruotas šviesos srautas sukūrė kolonų iliuziją, begalinę sieną nuo žemės ligi dangaus (Krauter 1997). Šie prožektoriai pirmą kartą panaudoti per Pirmąjį pasaulinį karą naktinių priešlėktuvinių atakų metu. A. Speer suderino tuo metu vyravusio architektūrinio komponavimo principus (kolonada, simetrija, proporcijos) ir pažangias technologijas. „Šviesos katedrą“ galima įsivaizduoti kaip labai įspūdingą ceremoniją ir šiandien, nors šviesos efektų kupini visi koncertai ir diskotekos, o 1937 m., kol dar nebuvo televizijos, žmonės stebėjosi net paprasčiausiais radijo imtuvais, tai galima tik spėlioti, kokia sėkmė lydėjo šį įvykį ir kokią įtaką tai padarė žmonių masėms. Šios sėkmės priežastis buvo naujas šviesos efektų pritaikymas.

Išvados

1. Nuo pat atsiradimo elektrinis apšvietimas buvo laikomas kaip novatoriškas ir pažangus inžinerinis techninis reiškinys.
2. Modernizmo laikotarpiu apšvietimas buvo nagrinėjamas ne tik kaip fizikos reiškinys, jo savybės ir tiesioginis poveikis žmogui buvo sprendžiami kartu su meno bei architektūros uždaviniais.
3. XX a. pirmoje pusėje sparčiai formavosi jau ir miesto apšvietimas, pagrįstas racionalumu bei funkcionalumu. Šis reiškinys neabejotinai turėjo įtakos architektūrai ir modernizmo estetikai apskritai.

4. Nors apšvietimo prigimtis pradžioje buvo grynai funkcionali, ji greitai įgavo simbolinių ambicijų: reprezentuoti architektūrą.
5. Modernizmo architektai į apšvietimą žvelgė ne tik kaip į technologinę pažangą, tai buvo naują erą ženklintis simbolis, erą, kurioje atsiranda didelės įtakos visoms modernizmo idėjoms turinti nauja savarakiška kūrybos sritis – šviesos architektūra.

Literatūra

- Banham, R. 1984. *The Architecture of the Well Tempered Environment*. University of Chicago Press 1969. 59 p.
- Banham, R. 1961. *Theory and Design in the First Machine Age*. London: Architectural press. 268 p.
- Banham, R. 1988. Edison. Missing Pioneer - Daidalos 27 - Lichtarchitektur, in *The Architecture of Light*. Bertelsmann Berlin, 48.
- Conrads, U. 1975. *Programs and Manifestoes on 20th Century Architecture*. MIT, Cambridge Massachusetts. 87 p.
- Ishii Akara-Lisa. 2007. ELDA+ Light focus, in *Conference Where is urban lighting going to*, Via-verlag Guetersloh, 44–47.
- Kančienė, J. 2000. Tarpukario pastatai, iš *Kauno technologijos universiteto pastatai: istorija ir architektūra*. Kaunas: Technologija, 95–130.
- Klimka, L. 2000. Vilniaus gatvių žibintai: istorija ir dabartis, *Archiforma* (1): 1392–4710.
- Jakle, J. 2001. *City Lights: Illuminating the American Night*. Baltimore: The Johns Hopkins University Press. 304 p.
- Krauter, A. 1997. *Die Schriften Paul Scheerbarts und der Lichtdom von Albert Speer – „Das grosse Licht“*. Inaugural-Dissertation zur Erlangung der Doktorwürde an der Philosophisch-Historischen Fakultät der Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg. 281 p.
- Le Corbusier. 1923. *Toward an Architecture*. Los Angeles: Getty Research Institute.
- Lighting academy *Manifesto tecnico della pittura futurista* [interaktyvus] [2009 04 15]. Prieiga per internetą: <<http://www.lightingacademy.org>>.
- Major, M. 2007. *Learning from the past - from Scheerbart to Ito: a short eamination of the integration of electric light and architecture between 1902 and the present day*. PLDC Convention London.
- Mitkiewicz, L. 1939. *Kauno atsiminimai 1938–1939*. Vilnius: Baltos lankos.
- Marinetti, T. 1909. Manifesto del futurizmo, *Le Figaro*, 1.
- Neumann, D. 2007. *Nocturnal Modernity: luminous Architectures and the Avant - Garde*. Bologna Editrice Compositori. Rassegna.
- Neumann, D. 2002. *Architecture of the Night - The Illuminated Building*. Prestel. 78 p.
- Razauskas, R. 2007. Kada atsirado gatvė, *Transporto pasaulis* 1(73): 30–33.
- Schivelbusch, W. 1988. *Disenchanted Night*. Berkeley: University of California Press.

- Scheerbart, P. 1914. *Glasarchitektur*. Berlin: Gebr. Mann Verlag, 2000.
- Stewart, J. A. 2001. *Paul Scheerbart, The Gray Cloth*. MIT Press. 143 p.
- Teichmüller, J. 1927. *Lichtarchitektur. Licht und Lampe*.
- Thiekotter, A. 2007. Bologna Editrice Compositori, in *Lights wills through all space, and comes alive in crystal*, Bruno Taut's glass Pavilion, Cologne 1914/Rassegna, 46–58.
- Vyšteinaitė, M. 2003. Rietavo aukso amžius, *Žemaičių žemės 2*: 18–19.
- Ward, J. 1963. *Weimar surfaces: urban visual culture in 1920s Germany*. University of California Press. 358 p.
- Werner, O. 2002. *Light Architecture; A New Term's Genesis - Architecture of the Night - The Illuminated Building*. München: Prestel. 28 p.

LIGHTING AS A SYMBOL OF MODERN ARCHITECTURE

M. Valevičius

Abstract. The paper is designed to reveal the aesthetics of artificial lighting and its influence on the architecture of the 20th century. The main topics discussed are electric lighting, which appeared in our history at the end of the 19th century, and the technical development of lighting till the middle of the 20th century. Connections of artificial lighting with visual arts, its influence on advertisement, building architecture and the whole city are analysed. An idea is proposed that although lighting by nature was purely functional, very soon it acquired symbolic ambitions to represent architecture. In modern times architects understood that lighting was both a technological development and a symbol of a new era, when there appeared an independent field of creation – lighting architecture.

Keywords: artistic, artificial, electric lighting; glass, light architecture; modernity.

MARTYNAS VALEVIČIUS

*Master, doctoral student, Dept of Fundamentals and Theory of Architecture, Vilnius Gediminas Technical University (VGTU), Pylimo g. 26/Trakų g. 1, LT-01132 Vilnius, Lithuania.
E-mail: martynas@valevicius.com*

Doctoral student, VGTU, 2005. Master of Architecture, VGTU, 2004. Bachelor of Architecture, Vilnius Academy of Fine Arts, 2001. Probation: Nordregio (2002); Università degli studi di Firenze (2003–2004). Conferences: participant of 3 international conferences (2006). Research interests: night townscape, urban lighting, perception and formation of nightscape.