

# TRAJNOSTNA IZHODIŠČA V ARHITEKTURI FRANKA LLOYDA WRIGHTA

## SUSTAINABLE ORIGINS IN ARCHITECTURE OF FRANK LLOYD WRIGHT

### izvleček

Frank Lloyd Wright je eden največjih arhitektov v svetovnem merilu, American Institut of Architects ga je priznal kot največjega ameriškega arhitekta. Ustvarjati je začel na koncu 19. stol. v času arhitekturnega razcveta v Chicagu pod mentorstvom L. Sullivana in od njega prevzel, nato pa izpopolnil koncepta organske arhitekture in prerijske hiše. V času gospodarske krize v Ameriki je razvil cenejšo in enostavnejšo različico prerijske hiše – hišo Usonian.

Wrightovo arhitekturo zaznamuje popolnoma nov pristop pri zasnovi stavbe, predvsem stanovanjske hiše. Zmanjšal je število sob, ko je povezal njihove funkcije v velikem dnevnem prostoru s centralnim ognjiščem. Z velikimi steklenimi površinami je povezal zunanje okolje hiše z notranjostjo. Narava prerije mu je bila inspiracija za vodoravne linije, ki so zaznamovale njegovo arhitekturo. Njegove stavbe so nizke, približane merilu človeka in z velikim občutkom za naravo, v katero so postavljene. Izbiral je naravna gradiva iz okolice, naravna struktura gradiva je bila glavni ornament njegove arhitekture.

V članku so predstavljene ideje organske arhitekture, prerijske in Usonian hiše z najboljšimi primeri arhitekture in Wrightovimi kriteriji pri izboru gradiv in tehnologij gradnje. V diskusiji je utemeljena ekološka nota njegove filozofije uporabe gradiv.

Wrighta lahko imenujemo za prvega arhitekta trajnostne arhitekture.

### ključne besede

Frank Lloyd Wright, organska arhitektura, prerijska hiša, Usonian hiša

### abstract

*Frank Lloyd Wright is the greatest American architect and one of the greatest architects the world. His career began at the end of the 19th century, during the great architectural boom in Chicago, under the mentorship of Louis Henry Sullivan, from whom he adopted and then perfected the concepts of organic architecture and the Prairie house. During the Depression years, Wright developed a cheaper and simpler variant of the Prairie house: the Usonian house.*

*Wright's architecture is characterised by an entirely new approach to building design, particularly the design of houses. He reduced the number of rooms by combining their functions in a large living space with a central fireplace. He used large glazed areas to connect the external environment of the house with the interior. The natural environment of the prairie was the inspiration for the horizontal lines that characterised his architecture. His buildings are low in height, close to human scale and with a great feeling for the natural setting in which they are built. He selected materials from the surrounding area and the principal decoration of his architecture was the natural structure of the material.*

*The paper presents the ideas of organic architecture, the Prairie house, the Usonian house, along with the best examples of Wright's architecture and the criteria he employed in the selection of materials and construction technologies. The environmental aspect of his philosophy of the use of materials is considered in the discussion section.*

*Wright may be considered a pioneer of sustainable architecture.*

### key words

Frank Lloyd Wright, organic architecture, prairie house, Usonian house

Frank Lloyd Wright je s svojim ustvarjalnim delom začel na koncu 19. stol. v Chicagu, ki je bil v tem času idealno mesto za mladega arhitekta: hitro rastoče mesto, z milijonom prebivalcev, potrebno obnove po katastrofalnem potresu leta 1871, glavno železniško in ladijsko križišče, ekonomsko močno zaradi razvite kovinske predelovalne industrije. Chicago je v tem času postal glavno mesto ameriškega srednjega vzhoda. Zgradbe v centru so postajale čedalje višje, jeklo in novo gradivo – armirani beton – sta omogočila razmah nebotičnikov, ki so bili okrašeni s težkimi, historičnimi fasadami. Zgradbe so morale biti »ponosne in impresivne..., tvorile so enotno obliko od tal do strehe brez ene same nepravilne linije (Sullivan)« [Gympel, 1996: 79].

Za mladega Wrighta je bilo pomembno srečanje z arhitektom Luisom Sullivanom<sup>1</sup>, ko se je zaposlil v arhitekturnem biroju Adler & Sullivan v Chicagu. Tu se je spoznal z arhitekturo nebotičnikov, vendar so mu bile bolj blizu stanovanjske hiše. Prevzel pa je ideje prvega mentorja Sullivana o organski enostavnosti. Te ideje so bile osnova za lasten arhitekturni slog, ki je zaznamoval njegov celotni umetniški opus in pomeni odklon od arhitekture tistega časa.

### Vplivi na razvoj Wrightovega ustvarjanja

Wright je vedno poudarjal, da sta na njegov razvoj vplivali dve izkušnji iz otroštva: delo na farmi in komplet didaktičnih igrač Fröbel. Kritiki dodajajo, da je bil zanj zelo pomemben tudi vpliv japonske umetnosti.

### a) Delo na farmi

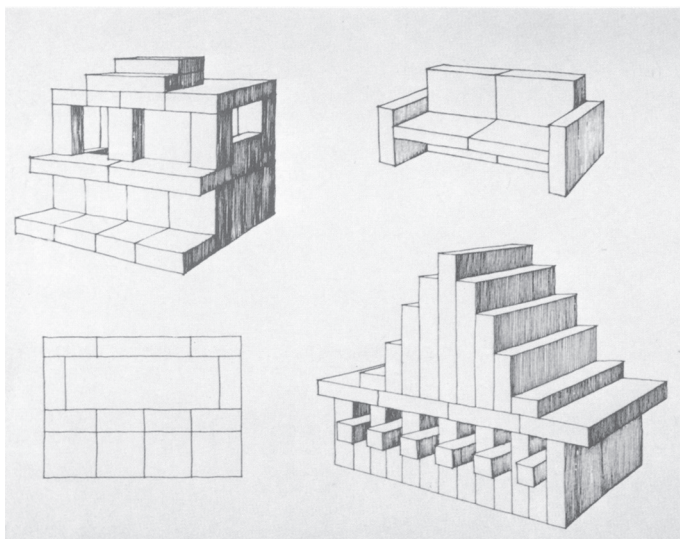
Wright je svoj odnos do narave razvil že v zgodnjem otroštvu, ki ga je v veliki meri preživljal na farmi maminega brata (James Lloyd Jones) na družinskem posestvu v bližnji dolini v Spring Greenu. V svoji avtobiografiji poudarja pomen svojega izobraževanja ob kmečkem delu na farmi [Pfeiffer, 2007:16]. Za te otroške izkušnje je še v pozni starosti trdil, da so ga najbolj oblikovale (ibidem: 18). Ob delu na farmi je občutil željo po realnosti oz. iskrenosti. Tukaj je začela rasti ideja o organski enostavnosti (simplicity) [Wright, 1963: 15], ki je izhajala iz narave, predvsem narave domačega Wisconsina. Nagonsko je ljubil prerijsko in njeno enostavnost: oblike gričev v zelenju ali pokritih s snegom, sijočih poleti ali gorečih jeseni. Narava je postala njegova biblija [Wright, 1957: 21], iz katere je črpal ideje tako za oblike kot za izbor gradiv. Naučil se je gledati vzorce in ritme v naravi (npr. veje na drevesih je videl kot naravne konzole) [Frank Lloyd Wright Foundation..., 2012].

### b) Komplet didaktičnih igrač Friedricha Fröbela

Wrightova mama Anne Wright (roj. Lloyd Jones) je sinu, še preden se je rodil [Nash, 1996:4], izbrala poklic arhitekta in ga tako tudi vzgajala. Kot napredna mama je hitro sprejela idejo Friedricha Fröbela<sup>2</sup>, da je za otrokov razvoj zelo pomembno pridobivanje znanj skozi igro v najzgodnejših obdobjih. Po njegovi doktrini otroku ne bi smeli dovoliti risati oblik iz narave, ne da bi prej obvladal osnovnih likovnih elementov.



Slika 1: Prerija ameriškega srednjega vzhoda.  
*Figure 1: Prairie of the American Middle East.*



Slika 2: Kocke iz kompleta igrač Fröbel so spodbujale kreativni otrokov razvoj.  
[Manson, 1958: 8]  
*Figure 2: Froebel blocks stimulated the creative child's development.*

Harmonični, geometrijski elementi so tisto, kar je treba najprej pokazati otrokovemu umu [Wright, 1957: 19]. Mama je sinu kupila komplet igrač Fröbel<sup>3</sup>, lesene kocke iz javorja v obliki številnih geometrijskih likov, ki so se sestavljale v različne kombinacije do zahtevnih tridimenzionalnih kompozicij. S temi kockami je Wright že kot otrok postal arhitekt [ibidem: 100]. Kocke, trikotniki in krogle iz otroštva so predstavljale možnost za preoblikovanje zgradb in motivov v njih v kasnejšem življenju. Wrightove stavbe namreč odlikuje ravno njihova geometrijska jasnost. Geometrija narave je bila osnova za skoraj vsako idejo, ki je prišla iz njegovih načrtov. Na področju, kjer je delal in študiral kot otrok, je Wright našel korenine organske arhitekture – arhitekturo, kjer zgradba lahko raste iz svojih lastnih potreb, tako kot raste rastlina iz zemlje [Maddex, 1998: 8].

### Vpliv japonske umetnosti

V prvih letih ustvarjanja se je Wright, tako kot veliko umetnikov in intelektualcev tistega časa, začel zanimati za japonsko umetnost. Japonska je vzbudila zanimanje Američanov (in ostalega sveta)

po letu 1854, ko se je ta oddaljena država po več kot dveh stoletjih osame odprla svetu. Leta 1876 je bila v Philadelphii Japonska razstava, ki »je spremenila vse« [Nute, 2000: 16]. Na Japonsko so odhajali strokovnjaki iz različnih področij in tam poučevali na državnih šolah in izobraževalnih institucijah. Ob vrnitvi so prinašali globok interes za tradicionalno japonsko umetnost in umetno obrt [ibidem: 20]. Oboževanje japonske umetnosti je šlo tako daleč, da je E. Fenollosa<sup>4</sup>, eden prvih in najbolj vplivnih ameriških orientalistov trdil, da morajo ameriški arhitekti inspiracijo iskati v japonski tradicionalni umetnosti in ne v evropski [ibidem: 26-27]. Navdušen zbiralec japonskih predmetov je bil tudi Wrightov prvi delodajalec, arhitekt Joseph Lyman Silbee, sicer bratranec E. Fenollose. To poznanstvo je Wrightu prineslo osebni stik z vodilnimi učenimi osebami o japonski umetnosti v Ameriki in to zelo zgodaj v njegovi karieri [ibidem: 20].

1893 je Chicago ob 400-letnici Kolumbovega izkrcanja v Ameriki organiziral Svetovno razstavo. Na 2,4 km<sup>2</sup> je bilo zgrajenih več kot 200 stavb, večinoma v neoklasicističnem stilu. Poleg tega je nastalo nekaj japonskih paviljonov, kjer so bili razstavljeni japonski predmeti in ostala japonska umetnost. Med japonskimi zgradbami je bil tudi paviljon Ho-o-do, pol manjša kopija originala iz leta 1053 iz Kyota. Wright je to zgradbo videl ravno takrat, ko se je razšel s Sullivanom, saj je istega leta začel svojo lastno pot. V tej zgradbi je spoznal potencial za popolnoma novo obliko doma [ibidem: 56]. Pod obsežno streho, ki je dajala močan izraz zatočišča, in nad ploščadjo, na kateri je stal paviljon, je bil odprt prostor za različne aktivnosti. Masivnih sten skoraj ni bilo, prostor je bil razdeljen s premičnimi zasloni, ki so se premikali glede na trenutne potrebe. Centralni prostor in čajnice ob staneh niso bile zaprte škatle, ampak neomejeni prostori, ki so bili v intimni povezavi z vrtom. Edini element, ki se ni spreminjal, je bila temeljna plošča [Sanderson (ur.), 2001: 37].

Mnogi poznavalci vidijo podobnost med templjem Ho-o-do z Wrightovimi hišami [Nute, 2000: 66]. Wright je občudoval razporeditev in tudi duhovnost, ki ga je ponujal japonski dom. In predvsem njegovo enostavnost. Japonska tradicionalna hiša je imela centralni dnevni prostor, ki je zagotavljal domačnost. Odprt tloris je bil narejen za bivanje – za spanje, prehranjevanje, meditiranje. Zgrajena je bila iz naravnih gradiv in brez nepotrebnih ornamentov [ibidem: 37-38]. Postavljena je bila v pokrajino in z njo povezana [ibidem: 4]. Iz razumevanja japonske arhitekture je zrasla Wrightova zahteva po enotnosti, harmoniji, enostavnosti, spoštovanju narave gradiv in edinstvenosti individualnega [Lind, 1994: 11].

Wright se je že zelo zgodaj navdušil za japonske grafike, najbrž jih je prvič videl na razstavi v Chicagu. Dostopne so mu bile tudi knjige o Japonski in njeni umetnosti, duhovnosti, načinu bivanja in tudi arhitekturi in japonski hiši (npr. Edward S. Morse, 1886: *Japanese Homes and Their Surroundings*, Ticknor and Company, Boston [Nute, 2000: 35]). Wrightu je bila japonska hiša bogat vir navdihov in spodbud; zmanjšal je npr. število sob v hiši, jo poenostavil in odstranil odvečno pohištvo, slike itd. Od Japoncev se je naučil tudi narediti okna in vrata kot sestavni del oblikovanja [ibidem: 39]. Wright je odkrito občudoval intimno razmerje med hišo in njenim vrtom. Občutek povezanosti s pokrajino je nedvomno eden izmed najbolj pomembnih značilnosti, ki jih njegova dela delijo s tradicionalno japonsko hišo [ibidem: 159].

Wright je torej oboževal japonsko umetnost že veliko prej,



preden je 1905 prvič stopil na japonska tla. Od 1915, ko je v Tokiju odprl svoj biro in začel z načrtovanjem Hotela Imperial, do leta 1923, ko je bil ta odprt, pa je veliko časa preživel na Japonskem. Hotel Imperial je najpomembnejše Wrightovo delo na Japonskem. Ni zelo japonski, vključuje pa elemente Wrightove organske arhitekture [Nute, 2000: 154]. Predstavlja povezavo med vzhodom in zahodom, občudovali so ga domačini in tuji.

Vpliv japonske umetnosti na Wrightovo arhitekturo je bil velikokrat predmet javnih obravnjav številnih sodobnikov, vendar je sam to vse življenje zanikal. Strinjal pa se je, da je »v globokem filozofskem smislu, njegova organska arhitektura bližje Orientu kot zahodu« [Pfeiffer, 2008: 16]. Po njegovi smrti je formalno obveljalo, da obstaja veliko vzporednic med Wrightovimi in japonskimi hišami [Nute, 2000: 4]. Japonski vpliv je viden tako v zasnovah zgradb, opremi (predvsem) prerijskih hiš kot tudi njegovih grafičnih predstavitev [ibidem: 39, 65-67, 95, 108-116, 127].

### Wrightov arhitekturni jezik

Wright je v sedmih desetletjih svojega delovanja ustvaril 1141 projektov, 532 jih je bilo dokončanih [Biography..., 2012]. Približno 400 jih stoji še danes. Največ jih je v zasebni lasti, 170 zgradb je javnih in si jih je mogoče ogledati.

Izoblikoval je svojski jezik organske arhitekture in dva nova arhitekturna tipa za stanovanjske hiše – prerijsko hišo (do 1910) in Usonian hišo (od 1936).

### a) Organska arhitektura

Wright je gledal na naravo na skoraj mističen način. Prepričan je bil, da čim bolj je človek povezan z naravo, tem večja je njegova osebna in duhovna rast. Naravo je dojemal z veliko začetnico. Iz velikega spoštovanja narave so bile tudi njegove zgradbe postavljene v pokrajino – z radostjo in občudovanjem lepote narave. Že pred 100 leti je Wright ponudil rešitev za trajnostno arhitekturo s tem, da je pokazal, kako živeti v harmoniji z okoljem, ne iz strahu, ampak iz globoko zakoreninjene ljubezni do narave [Pfeiffer, 2007: 26, 28].

Svoje zgradbe se je odločil imenovati kot »organsko arhitekturo«. Izraz organska arhitektura je sicer vpeljal Louis Sullivan, vendar je Wright daleč presegel njegovo delo in njegovo interpretacijo te definicije [ibidem: 28].

Wright je trdil, da mora biti organska arhitektura videti bolj kot filozofija in manj kot stil. Njegova organska arhitektura izpostavlja tri načela [Organic Architecture..., 2012]:

### 1. Narava lokacije – spoštovanje pokrajine in dovzetnost zanjo

Narava lokacije pomeni upoštevanje lokalne tradicije in oblikovanje stavbe iz naravnih gradiv. Stavba uokvirja motive v okolju ali izrablja nenavadne elemente terena. Primer dovzetnosti do pokrajine je hiša Taliesin West. Skale in prod, ki so bili v terenu, so vključeni v cement, ki je glavno gradivo zgradbe. Wright razloži vse podrobnosti o uporabi skal, najdenih na njegovem posestvu, v katere so domorodci v preteklosti vklesali vzorce. V konstrukcijo hiše jih je vgradil pod istim azimutom, kot so jih imele v terenu. Zgradbe so tudi uokvirjale poglede v doline in na okoliške hribe.

### Upoštevanje potreb investitorja

Potrebe investitorja se lahko interpretirajo v zelo praktični

obliki: koliko sob potrebuje družina in kje se najraje zbira. Wright je vedno tudi preučil, kako bo zgradba povečala družinske aktivnosti in povzdignila njihovo vsakodnevno življenje v umetnost. Dober primer vključevanja potreb oz. želja investitorja je hiša Kaufmann, imenovana Fallingwater. Hiša je postavljena na slap, ki so ga lastniki, družina Kaufmann, oboževali. Ko je bila hiša zgrajena, stanovalci niso mogli več videti slapu, razen če so hišo zapustili – zvok slapu pa je postal del njihovih dnevnih izkušenj z zgradbo.

### 3. Upoštevanje likovne identitete gradiv

Naravni vzorec gradiva postane integralni ornament stavbe (npr. vodoravno naložen kamen spodnje etaže hiše Fallingwater ponazarja plasti peščenjaka v naravi).

### Primeri organske arhitekture

Hiša Kaufmann, Fallingwater, Bear Run, Pennsylvania, 1935-39  
Fallingwater (hiša na slapovih) je edinstven primer organske arhitekture. Trietažna počitniška hiša Kaufmann je postavljena na zelo nenavadno lokacijo – na skalo nad slapom. Konzolna hiša sedi na slapu, ki se ga ne vidi, ampak sliši. Hiša je izborna kombinacija moderne tehnologije v naravnem okolju. Teras, balkoni, kuhinja, jedilnica in spalnice so usmerjene v različne smeri in nudijo lepe poglede na okolico. Velike zasteklene površine povezujejo interier in eksterier. Spodnji del zgradbe je iz naravnega kamna, zgornji etaži s spalnicami sta iz betona in stekla. Uporabljena so lokalna gradiva: kamen, izkopan na lokaciji, armiran beton, steklo in jeklo. Likovna identiteta vsakega gradiva je poudarjena z načinom obdelave. Kamen je položen vodoravno, kar ponazarja sestavo naravnega peščenjaka v okolici. Jeklo je pobarvano rdeče, z barvo, ki ponazarja proizvodni proces pridobivanja kovine v pečeh pri visokih temperaturah. Svetli odtenci okra na betonu konzolnih balkonov in teras kažejo na zemeljsko naravo gradiva. Hiša dobesedno sedi na terenu – velika skala v terenu je vključena v oblikovanje dnevnega prostora [Waggoner, 1996: 33].



Slika 3: Fallingwater – betonske terase so večje kot sobe, iz katerih so dostopne, in nudijo povezavo z okolico.

Figure 3: Fallingwater (the Kaufmann Residence) – the concrete terraces are larger than the rooms from which they are accessed and offer a connection with the surroundings.

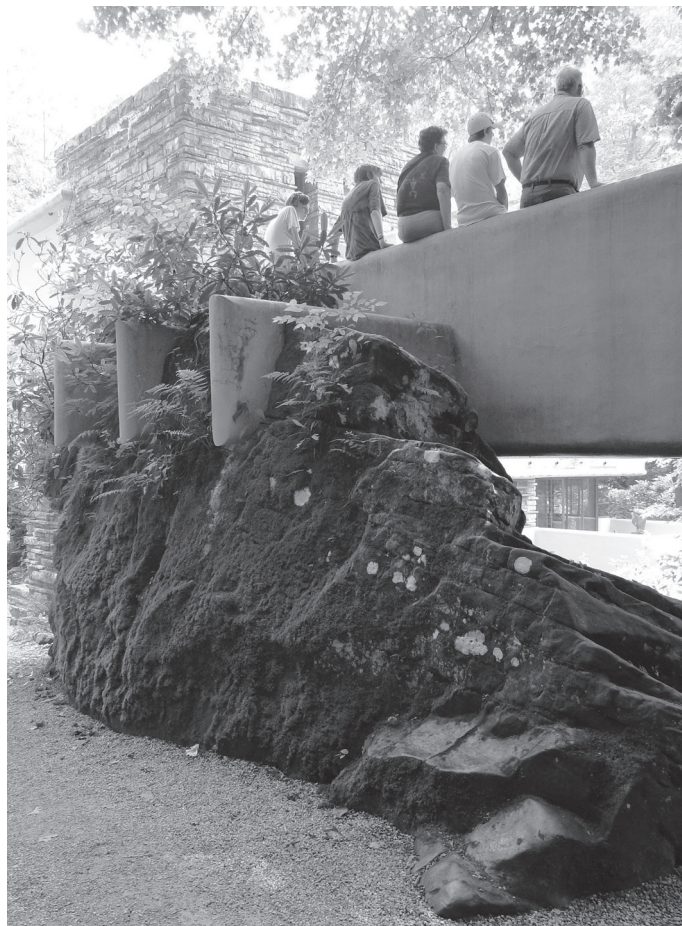




Slika 4: Fallingwater – dnevni prostor z ognjiščem, skala pred ognjiščem je del naravnega terena [Waggoner, 1996: 68].  
Figure 4: Fallingwater – living room with fireplace, the rock in front of the fireplace is part of the natural terrain.



Slika 5: Fallingwater – vodoravno naložen kamen ponazarja plasti naravnega peščenjaka.  
Figure 5: Fallingwater – the horizontally laid stone illustrates the strata of natural sandstone.



Slika 6: Fallingwater – hiša raste iz terena, betonske terase so naslonjene na skalo v terenu.  
Figure 6: Fallingwater – the house grows from the site, the concrete terraces rest on rock in the terrain.



Slika 7: Fallingwater – spoštovanje narave, betonska pergola se je umaknila drevesu.  
Figure 7: Fallingwater – respect for nature: concrete pergola was withdrawn to avoid the tree.



Hiša ima domišljen sistem naravnega prezračevanja. Lepo povezuje arhitekturo in naravo, organsko in geometrično, naravni kamen in beton, notranjost z zunanjo okolico ter naravo in prostor. Wright je pri tej zgradbi uspel postaviti stanovalce v okoliško lepoto dreves, cvetic in divjih rož [Frank Lloyd Wright's Fallingwater..., 2012].

### Taliesin West, Scottsdale, Arizona, 1938

Taliesin West je eksperimentalni arhitekturni kamp, ki je služil kot zimska počitniška hiša, studio in arhitekturni laboratorij Frank Lloyd Wright School of Architecture. Skozi desetletja se je spreminjal in s širitvijo pridobil risarski studio, Wrightovo pisarno in zasebni bivalni del, jedilnico, tri gledališča, delavnico in stanovanja za študente in osebje – vse to locirano med bazene, terase in vrtove.

Stene so iz cementa in velikih kosov lokalnega kamna in podpirajo konzolne strešne tramove iz rdečkaste sekvoje, ki so bili včasih pokriti z napetimi platnenimi trakovi (kasneje so bili zaradi večje obstojnosti zamenjani s steklom in plastiko). Zgradbe so videti, kot bi zrastle iz puščavskih tal, obkrožene s puščavskim grmovjem in kaktusi. Strehe pod kotom, močno vidni rdeči tramovi in kamniti zidovi zrcalijo barve, teksture in oblike okoliške pokrajine [Sanderson, 2001: 19].



Slika 8: Taliesin West – stene iz naravnega kamna v cementu, rdečkast les sekvoje in velike steklene površine, ki notranje prostore povezujejo z okolico [Taliesin West, 2012].

Figure 8: Taliesin West – walls of natural stone embedded in cement, redwood and large glazed areas that connect the interior spaces with the surroundings.



Slika 9: Taliesin West – eden od dnevnih prostorov [Frank Lloyd Wright's Taliesin West..., 2012].

Figure 9: Taliesin West – one of the living rooms.

### Muzej Guggenheim, New York, 1943-1959

Muzej Guggenheim v New Yorku je najpomembnejša zgradba v zadnjem obdobju Wrightovega ustvarjanja. Je spomenik modernizmu, edinstvena arhitektura prostora. Zgrajen je iz

skromnega betona, ki je vlit v stolp iz koncentričnih krogov do dvanajstkotne kupole na strehi. Razstavni prostor je na stenah ob spiralni rampi v notranji rotundi (in ne v zaprtih prostorih, kot v drugih muzejih), ki se dviguje proti zastekleni strehi. Oblikovanje je popolnoma kiparsko, brez površinskih okrasov. Na fasadi okrogle rampe vzpostavljajo vzorec polnega in praznega prostora [Sanderson, 2001: 87].



Slika 10: Muzej Guggenheim, New York [foto: avtorica].

Figure 10: Guggenheim Museum, New York [photo: author].

### b) Prerijska hiša

Prerijska šola arhitekture se je pojavila ob prelomu 19. in 20. stol. Center je bil v Chicagu, njen teoretični vodja pa Louis Sullivan [Lind, 1994: 9]. Wright je postal vodilni in najboljši arhitekt t.i. prerijske hiše, ki je bila odgovor na tradicionalne, zaprte in omejene, viktorijanske ameriške hiše. Po Wrightovem mnenju realnost zgradbe ni kontejner, ampak prostor okrog njega.

Wright je oboževal prerijsko pokrajino, v kateri je zrastle. Trdil je, da horizontalne zasnove zgradb pripadajo tlam [Pfeiffer, 2007: 20]. Vsaka hiša na srednjem zahodu se mora začeti na tleh (ne v tleh, kot običajno, z vlažno kletjo). Zgradbe ni videl kot jamo, ampak zavetišče na prostem [Pfeiffer, 2008: 8].

Najpomembnejši elementi Wrightove prerijske hiše so [Lind, 1994: 14]:

- Dominantne vodoravne linije – poševne strehe z majhnim naklonom, z zatrepji, ali ravne strehe z velikimi previsi; široki in nizki dimniki; ozka in dolga romanska opeka, ki poudarja vodoravnost prerije.
- Odprt tloris, manj zaprtih sob.
- Poenostavljen prostor – primarni dnevni prostor se razteza do drugega nadstropja, kleti in podstrešja največkrat ni.
- Človeško merilo – znižana višina stropa.
- Integralni ornament mora biti rezultat spretnega oblikovanja gradiv in ne sestavljen z elementi, ki bi bili zgradbi dodani.
- Geometrijska zasnova – oglate (najraje pravokotne) oblike za načrte in detajle.
- Integrirana okna in vrata – niz povezanih oken, velike okenske površine in strešna okna.
- Integrirani elementi – vsi elementi so zasnovani kot del celote, vključno z vgrajenim pohištvo in skrbno zbranimi dekorativnimi predmeti.
- Organska povezanost stavbe z okoljem – zgradbe se pokažejo, kot da bi zrastle iz tal, povezane z naravo s terasami, pokrite vrtno stene, nasadi rož in okrasne posode (žare).



- Premišljeno zabrisana meja med notranjim prostorom in zunanjim okoljem.
- Naravna gradiva in obdelave, ki kažejo naravo gradiv – les lužen ali lakiran, nikoli barvan; leseni elementi ravno odrezani, nikoli okroglo (valovito) oblikovani; ometane stene pogosto barvane ali slikane, nikoli prekrte s tapetami; uporabi samo štukature ali žagane deske, kamen zelo redko.
- Vidno ognjišče – centralno ognjišče, ki služi kot arhitekturno in sociološko srce doma in center družinskih aktivnosti. Pogosto eno ognjišče ni bilo dovolj za zadovoljitev te prvobitne potrebe po ognju globoko v zidovju hiše.
- Individualnost – oblikovanje, ki odraža potrebe uporabnikov.
- Notranji prostori so razkošno osvetljeni z naravno svetlobo (velika okna, strešna okna).

### Primeri prerijskih hiš

#### Hiša Thomas, Oak Park, Illinois, 1901

je prva med prerijskimi hišami. Dnevni del z jedilnico je dvignjen nad teren. Vhod je zanimiv, ker je skrit. Po prehodu oboka v steni so levo zunanje stopnice do vhoda (vhod se z ulice ne vidi, motiv je vzet od japonske tradicionalne hiše). Zunanje stene so obdelane z ometom, z njim Wright poudari geometrijske mase. V zgodnjem obdobju prerijskih hiš Wright pogosto uporabi vhod pod obokom. [Pfeiffer, 2007: 51].

#### Hiša Laure Gale, Oak Park, Illinois, 1909

Hiša je ena najbolj neobičajnih iz zgodnjega Wrightovega ustvarjanja. Je kompaktne oblike in sestavljena iz med seboj povezanih premočrtna oblik, ki obkrožajo ognjišče v centru. Hiša predstavlja mejnik v razvoju zgodnje moderne arhitekture. Z uporabo abstraktnih geometrijskih oblik v detajlu in celoti je Wright navdihoval evropske moderniste v 20-tih letih 20. stol.

### c) Usonian hiša

Leta 1936, ko so bile ZDA globoko v gospodarski depresiji, je Wright razvil serijo stanovanjskih hiš, ki jih je poimenoval Usonian hiše (Usonian je kratica za »Unites States of North America«). Glavni namen je bil ustvariti ameriški demokratičen stil za povprečnega človeka. Hiše, proporcionirane po meri človeka so si prizadevale biti integrirane v življenja stanovalcev [Pfeiffer, 2008: 15].

Usonian hiše so izhajale iz prerijske hiše. Podobno kot te so imele položno streho in odprt bivalni prostor, osnovna gradiva pa so bila opeka, les in druga naravna gradiva. Hiše so bile majhne, enoetažne konstrukcije na betonski plošči. Kuhinja je bila vključena v dnevni prostor. Pohištvo je bilo vgrajeno. Namesto garaže so imele carport (pokrito parkirišče). Kljub temu, da je Wright stremel k preprostosti in ekonomičnosti, so Usonian hiše velikokrat presegle predvidene stroške. Wright je zgradil več kot 100 Usonian hiš.

### Primeri Usonian hiš

#### Hiša Jacobs, Madison, Wisconsin, 1936

Prva med Wrightovimi Usonian hišami ima pretežno zasteklene stene prosti jugu in zahodu ter enokapnico z velikimi previsi [Madex, 1998: 41].

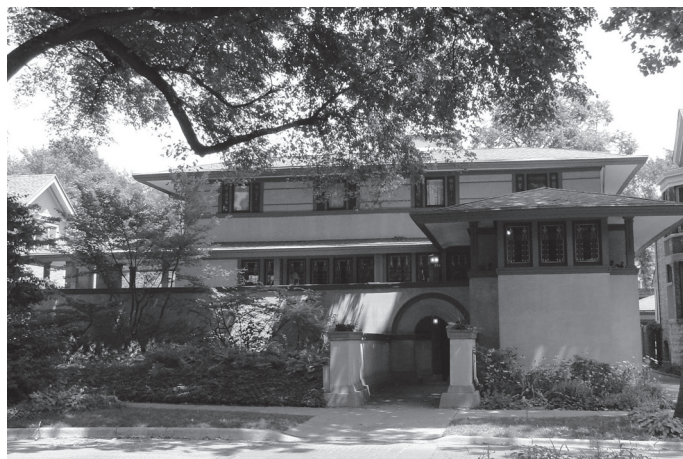
#### Hiša Cedar Rock, Quasqueton, Iowa, 1950

Hiša nad reko ima streho in temelj iz betona, stene iz opeke, stekla in orehovega lesa. Dnevni prostor, ki ga je Wright imenoval



Slika 11: Hiša Heurtly, Oak Park, Illinois, 1902 – elementi prerijske hiše: romanska opeka poudarja horizontalne linije, niz povezanih oken z okraji v steklu, posoda (žara) ob vhodu, širok in nizek dimnik.

*Figure 11: The Heurtly House, Oak Park, Illinois, 1902 – elements of the Prairie house : romanesque brickwork emphasising horizontal lines, a series of connected windows with decorations in the glass, an urn by the entrance, a broad and low chimney.*



Slika 12: Hiša Thomas – za obokom so skrite stopnice, da se vhod v hišo z ulice ne vidi.

*Figure 12: The Thomas House – concealed behind the arch are steps leading up to the front door, with the result that the entrance is invisible from the street.*



Slika 13: Hiša Laure Gale, najbolj nenavadna med prerijskimi hišami v Oak Parku.

*Figure 13: The Laura Gale House, the most unusual of the Prairie houses in Oak Park.*

»vrtni prostor«, je presvetljen z naravno svetlobo z velikimi zasteklitvami, okni na vrhu stene in strešnimi okni. Wright je izdelal načrte za hišo, vgrajeno pohištvo, izbral preproge zavese in dodatno opremo.



Slika 14: Hiša Jacobs [Wright, 1957: 167]  
Figure 14: The Jacobs House.



Slika 15: Hiša Cedar Rock [Maddex, 1998: 41]  
Figure 15: The Cedar Rock House.

### Gradiva in tehnologije gradnje

Kar je pri Wrightu zanimivo in kar ga razlikuje od sodobnikov in velike večine arhitektov nasploh, je njegov odnos do izbire gradiv. Svoj odnos do narave, materialov in oblik je Wright opisal v svojih knjigah, številnih člankih in esejih, predavanjih, najbolje pa v svojih delih. Zlasti je povečeval pomen in uporabo naravnih gradiv, čeprav je trdil, da so vsa gradiva čudovita, njihova lepota pa je odvisna od tega, kako dobro jih arhitekt uporabi [Wright, 1963: 53].

### Izpostavil je pet glavnih načel pri izbiri gradiv

[Wright, 1963: 43-47, 52-53], [Pfeiffer, 2008: 14-15]:

1. Koncept notranjega prostora – vsaka organska zgradba raste iz svoje notranjosti, na svetlobo pride iz tal. Tla so vedno osnovna komponenta vsake zgradbe.
2. Staklo, ki je bilo ob prelomu 19. in 20. stol. sorazmerno novo gradivo, Wright imenuje »super gradivo«. Ima izjemne lastnosti: lahko prepušča zrak ali ga zadrži, lahko je svetloba v svetlobi, difuzni ali refleksijski, ali pa svetlobo lomi. Zaradi stakla postane obsijanost prostora realnost, ki omogoča svobodno življenje na zraku in sončni svetlobi. To je novo v arhitekturi. Stene izginejo, saj s staklom

postanejo okno. Odprtine, ki dosežejo tla, omogočijo, da zunanost vstopi v notranji prostor.

3. Princip kontinuiranosti, ki ga omogoča uporaba jekla zaradi popolnoma drugačnega principa nosilnosti elementov konstrukcije. Skozi vso zgodovino so vodoravni nosilci stali na navpičnih stebrih. Jeklo je prvič dalo možnost, da navpično in vodoravno delujeta skupaj kot eno, ko se je z betonom povežalo v armirani beton. Stena, stropi in tla so lahko ojačani tako, da se nadaljujejo eden v drugega. Jeklo zaradi upogibne trdnosti omogoča stebru, da zraste v nosilec – podobno, kot veje drevesa zrastejo iz drevesnega debla. Takšne konzolne konstrukcije omogoča prava izbira gradiv.
4. Likovna identiteta gradiv. Vsako gradivo ima svoje notranje sporočilo. Kamnita zgradba nikoli ne bo jeklena, niti ne bo videti kot jeklena. Opečna zgradba ne bo kamnita, niti ne bo videti kot kamnita. Lesena zgradba bo taka kot nobena druga. Jeklene in steklene zgradbe ne morejo izgledati drugačne kot so, kar omogočata jeklo in staklo. In tako naprej po seznamu primernih bogastev v gradivih: kamen, les, beton, kovine, staklo, tekstil, plastike itd. V skladu z likovno identiteto gradiva mora arhitekt smiselno izbrati gradivo za določen namen.
5. Vsako gradivo ima svoj naravni vzorec, ki postane integralni ornament zgradbe. Arhitekt mora uporabljati dobro izurjeno domišljijo, da vidi v vsakem gradivu njegovo likovno sporočilo. Vsi materiali so lahko čudoviti, njihova lepota pa je odvisna od tega, kako dobro jih arhitekt uporabi.

### Beton

Novodobni beton se je pojavil v prvi polovici 19. stol. po iznajdbi Portland cementa. Ko se je v drugi polovici 19. stol. povezal s kovinami, je povzročil pravo revolucijo v gradnji. Sestavljen je iz poceni surovin, ki so na voljo povsod. Beton ima dobro tlačno trdnost in majhno natezno trdnost – že pri najmanjši natezni sili razpoka. Ta učinek se prepreči v kombinaciji z jeklenimi ali železnimi ojačitvami, ki prevzamejo natezne sile.

### Wright je za beton izpostavil pet trditev

[Pfeiffer, 2008: 141-144]:

- je masovno gradivo;
- je gradivo, ki je sposobno vtiskovanja v površine;
- je gradivo, ki se ga lahko naredi nepropustnega za vodo;
- je lahko obarvan ali ima vgrajeno teksturo;
- je voljan v svežem stanju, krhek, dokler je mlad, stanovit, ko je star – in brez natezne trdnosti.

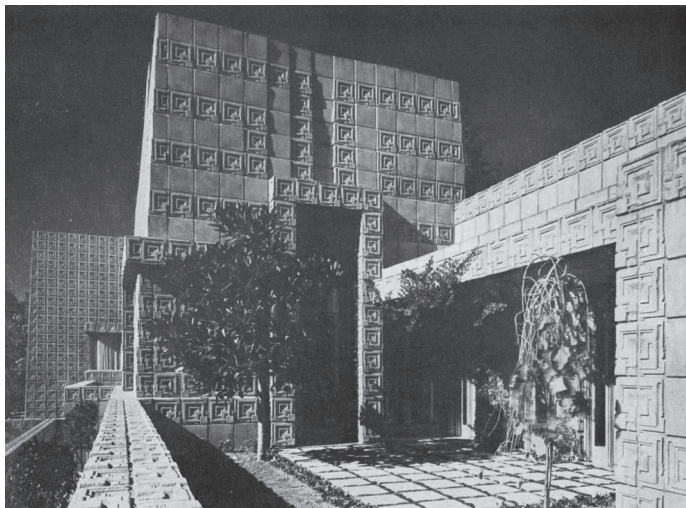
Resnična estetska vrednost je njegova plastičnost. Wright je v prvem delu kariere v glavnem uporabljal prefabricirane betonske elemente – beton, vlit v modele; največje arhitekturne mojstrovine pa so iz na mestu vlitega betona [Gympel, 1996: 77].

### Prefabrikacija – nova tehnologija gradnje

Wright je v arhitekturo uvedel človeško merilo (»človeška postava je človeško merilo za arhitekturo« [Wright, 1957: 219]). Rezultat tega so bile bolj racionalne nove zgradbe: nizke, živahne in prilagojene strojnim metodam dela [Wright, 1957: 219]. Strojne, ki so v začetku 20. stol. v Ameriki omogočili masovno proizvodnjo, je razumel kot nov močan medij za izražanje, kot orodje za doseganje večje svobode: postal je nova



moč za obdelavo novih gradiv z novo strategijo [Wright, 1957: 155]. Wright strojev ni videl kot nasprotje naravi, temveč kot zaveznike. Stroji lahko naredijo popolnoma novo arhitekturo, saj so sposobni preoblikovati naravna načela v arhitekturne oblike [Organic Architecture..., 2012].



Slika 16: Hiša Ennis, Los Angeles, Kalifornija, 1923. [Wright, 1957: 149]  
Figure 16: The Ennis House, Los Angeles, California, 1923.

Stroj je služil za vlivanje novega gradiva, betona, ki si je v času začetkov Wrightovega ustvarjanja iskal pot v arhitekturi. Wright je poznal beton kot najcenejše gradivo, ki se je do tedaj uporabljalo samo kot imitacija kamna. Razvil je sistem standardiziranih betonskih blokov, ki ji je poimenoval »tekstilni betonski bloki«. Beton se je vlival v kalupe iz jekla ali aluminija (dimenzije 16« x 16« x 2 1/2«). Nastali so betonski bloki, ki so se sestavljali na gradbišču, in prvič v zgodovini nudili prefabriciran način gradnje. Zgradba je bila prvič lahko oblikovana samo iz enega gradiva. In to na začetku razvoja uporabe betona, ko se ta še ni vlival v velike stenske opaže [Pfeiffer, 2008: 102-105]. Tekstilni betonski bloki so bili naloženi eden na drugega brez vidne malte na stikih. Tanke betonske in jeklene armaturne palice so tekle horizontalno in vertikalno v vogalih.

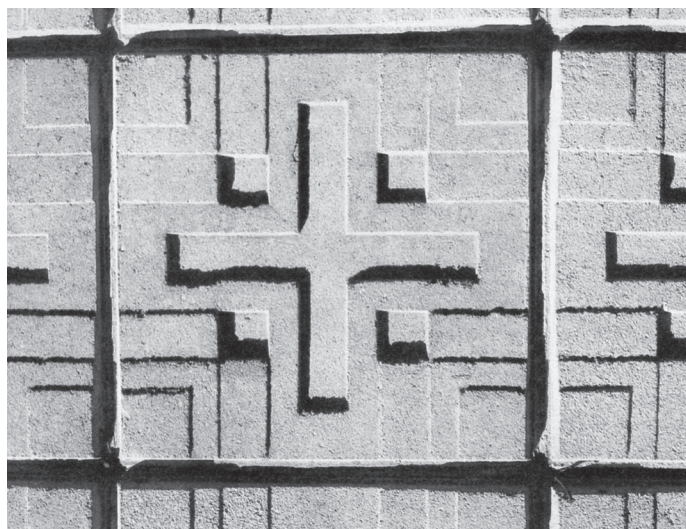
Beton je bil sestavljen iz sestavin, ki so bile na voljo na lokaciji – drobnih barvnih peski, drobljen marmor ali granit, gramoz in minerali. Beton je plastično in neatraktivno gradivo, ki samo po sebi nima teksture, razen če jo vanj vtisne kalup. Zato so imeli kalupi utore, ki so dajali površini betonskih blokov reliefne teksture in geometrijske vzorce. Zemeljsko obarvani tekstilni betonski bloki so imeli reliefno teksturo na zunanji in notranji površini sten. Lesene obloge, omet in barve na stenah so bili nepotrebni.

Tekstilni betonski bloki so bili najprej uporabljeni v štirih hišah v Kaliforniji v začetku 20-tih. Najbolj monumentalna je zadnja med njimi, hiša Ennis v Los Angelesu.

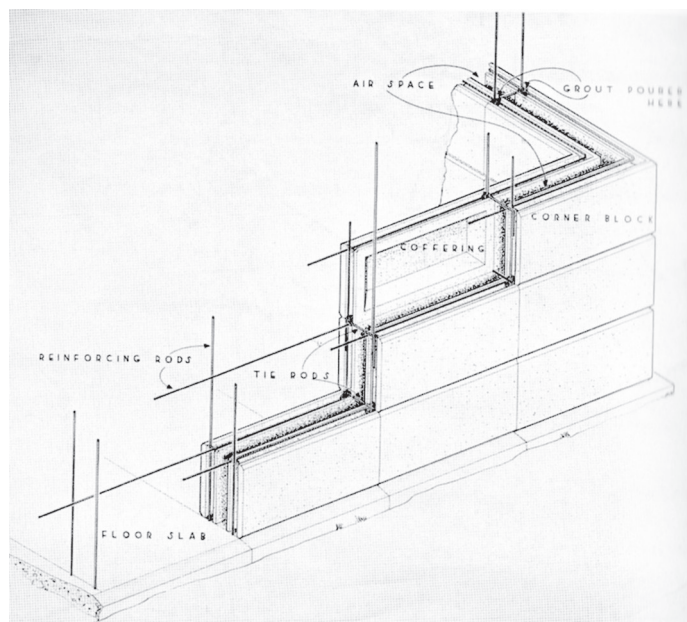
Po koncu gospodarske krize in depresije v Ameriki, ko Usonian hiše niso bile več stroškovno učinkovite, saj so stroški dela preveč narasli, se je Wright vrnil na tekstilni betonski blok, ki ga je v 20-tih uporabil pri kalifornijskih hišah. Tokrat so bili bloki še bolj enostavni. Sistem je poimenoval Usonian automatics [Pfeiffer, 2008: 15].

Beton je gradivo, ki je Wrighta spremljalo vse življenje. Zaznamovali pa so ga veliki objekti iz zadnjega obdobja njegovega življenja. Armirani beton je omogočal oblike visokih

in tankih stebrov v zgradbi Johnson Wax Administration, konzolne plošče nebotičnika Price Tower, balkone in terase počitniške hiše Fallingwater, rampe muzeja Guggenheim in druge arhitekturne mojstrovine.



Slika 17: Tekstilni betonski blok. [Treiber, 1968: 60]  
Figure 17: Textil concrete blocks.



Slika 18: Sistem Usonian automatics. [Pfeiffer, 2008: 346]  
Figure 18: Usonian automatics system.

### Primeri velikih zgradb iz betona

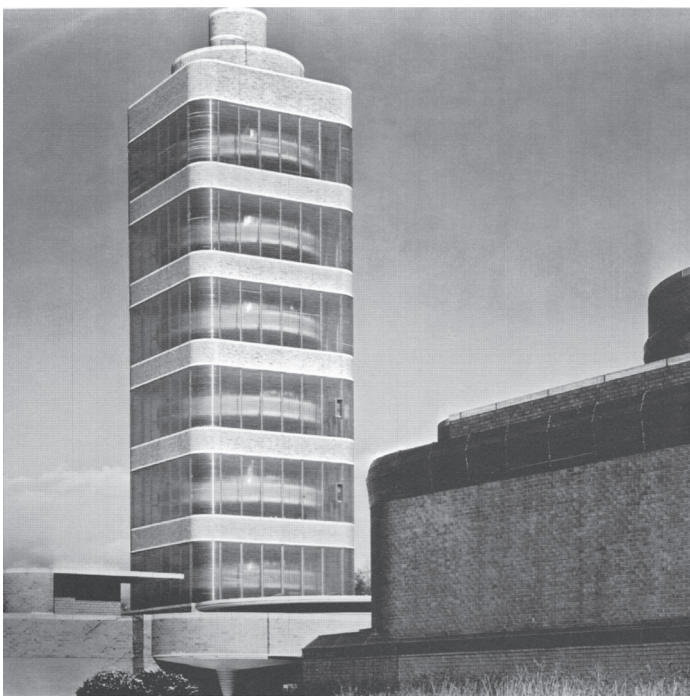
Johnson Wax Administration Building, Racine, Wisconsin, 1939  
Zgradba predstavlja odklon od prejšnjih. Wright pravokotne oblike radikalno zamenja s krogi in krivuljami. Zgradba je oblikovno obrnjena navznoter, saj je postavljena v nekvolitno industrijsko okolje. Namesto povezovanja z zunanjim okoljem ustvari naravo, gozd iz 19 armiranobetonskih stebrov v notranjosti. Delovna mesta niso zaprta v škatle, ampak so v centralnem delovnem prostoru. Stenska konstrukcija iz rdečkasto rjave opeke je kontrast belim betonskim stebrom. Je brez klasičnih oken v steni, translucenčna svetloba prihaja v prostor



preko strešnih oken iz steklenih cevi, obilna umetna svetloba pa je na stiku stene in strehe. Wright je tako zelo napredoval v iskanju geometrijskega izraza narave, da je ustvaril svoje lastno okolje. Zgradba je bila velik uspeh. Leta 1943 je Wright dodal 14-nadstropen raziskovalni stolp iz opeke in stekla (Johnson Wax Research Tower), ki lebdi na konzolnem betonskem jedru [Nash, 1996: 57–58].



Slika 19: Johnson Wax Administration – pisarniški prostor. [Pfeiffer, 2007: 144]  
Figure 19: Johnson Wax Administration – office space.

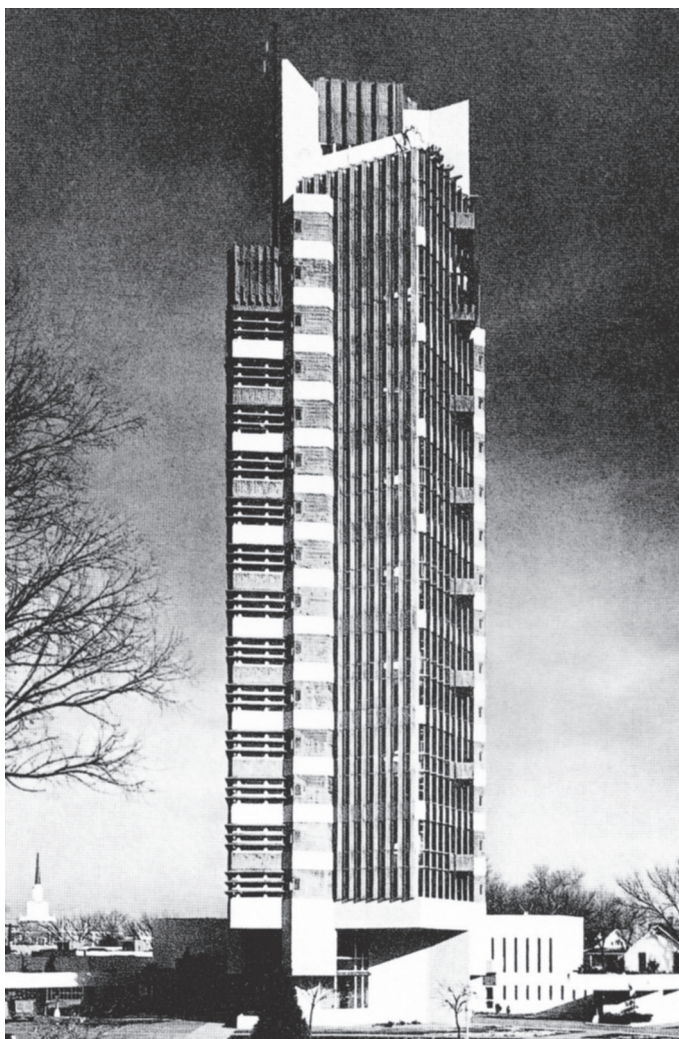


Slika 20: Johnson Wax Research Tower – fasada je obešena na konzolne betonske medetažne plošče. [Pfeiffer, 2008: 419]  
Figure 20: The Johnson Wax Research Tower – the outer walls hang from the cantilevered concrete floor slabs.

### Price Tower, Bartlesville, Oklahoma, 1952–1956

Price Tower je 19-nadstropni nebotičnik (Wrightov edini realizirani nebotičnik) in ena od dveh Wrightovih vertikalnih konstrukcij (druga je SC Johnson Wax Research Tower). Sestavlja ga centralno »deblo« štirih jaškov dvigal, ki je sidran z globokim centralnim temeljem, tako kot drevo s svojimi

glavnimi koreninami. 19 nadstropij zgradbe se, kot veje drevesa, konzolno razteza od centralnega jedra. Zunanje stene, oblečene v barvane bakrene »liste«, so obešene na konzolno konstrukcijo [Sanderson, 2001: 95-96].



Slika 21: Price Tower. [Pfeiffer, 2007: 165]  
Figure 21: Price Tower.

### Diskusija - ekološka načela gradnje Franka Lloyd Wrighta

Frank Lloyd Wright je eden največjih arhitektov 20. stol. American Institute of Architects ga je priznal kot največjega ameriškega arhitekta vseh časov. 17 njegovih zgradb je spoznanih kot doprinos k ameriški kulturi [Wright's Life + Work..., 2012]. Zagovarjal je organsko enostavnost, kar se ni odražalo samo v ameriški arhitekturi, ampak tudi v idejah vsega civiliziranega sveta [Wright, 1963: 36]. Njegove ideje so vplivale na Le Courbusiera in druge velikane evropske moderne. Veliko zgodovinarjev trdi, da Wright ni samo največji ameriški arhitekt vseh časov, ampak tudi eden vodilnih ustvarjalcev zahodne zgodovine, skupaj z Michelangelom, Rembrandtom, Mozartom in Beethovnom [Sanderson, 2001:10]. Wrightove zgradbe so, kljub starosti 100 let in več, brezčasne. Veličina njegovih idej in arhitekturnih rešitev je aktualna še danes. S svojim razumevanjem stanovanjske hiše kot zatočišča, ki mora biti narejeno po človekovem merilu in za njegove



potrebe, je vplival na razvoj ameriške družinske hiše. Njegovo razumevanje zgradbe, čeprav staro dobro stoletje, je zelo blizu sodobnemu razumevanju trajnostne arhitekture.

Wrightov arhitekturni jezik so organska arhitektura, prijska hiša in hiša Usonian. Glavno vodilo pri načrtovanju pa sta bila v prvi vrsti človeško merilo in narava. V današnjem času zahtev po trajnostni gradnji je mogoče izpostaviti številna izhodišča, ki so lastna Wrightovi arhitekturi in tudi sodobnim zahtevam po oblikovanju okolju prijazne stavbe:

#### • Uporaba naravnih gradiv

Wright je oboževal naravo – ne v ekološkem, ampak psihološkem smislu. Del narave so tudi naravna gradiva: les, kamen, opeka... in tudi beton, saj je narejen iz naravnih surovin. Uporabljena gradiva je ohranil v naravnem vzorcu – brez prekrivanja, imitacije. V oblikovanje je vključeval naravni vzorec vsakega gradiva. S tem je naravo približal uporabniku. Sodobni trendi ponovno oživljajo uporabo naravnih gradiv. Predvsem kot nasprotovanje umetnim gradivom, ki so zaznamovani z neposrednimi in posrednimi škodljivimi vplivi na človekovo zdravje. Naravna gradiva v celotnem življenjskem ciklusu (pridobivanje surovin, proizvodnja, prodaja, vgradnja, uporaba, odstranitev) ne povzročajo škodljivih emisij. Naravna gradiva tudi izboljšujejo klimo v prostoru (izravnava vlago, temperaturo), so prijetna na otip in v psihologični harmoniji s človekom.

#### • Uporaba lokalnih gradiv

Wright je v svojih stavbah uporabljal lokalna gradiva iz neposredne okolice. Njegovo izhodišče je bilo vključevanje okoliške narave v notranji prostor. Uporaba lokalnih gradiv je tudi eden izmed konceptov novodobnega ekološkega koncipiranja, saj zmanjšuje količine energije, potrebne za transport. Za transport so potrebni neobnovljivi energetski viri (nafta, plin), pri njihovem zgorevanju pa nastajajo škodljive emisije toplogrednih plinov (NO<sub>x</sub>, CO<sub>2</sub> in drugi). Uporaba lokalnih gradiv torej izboljšuje ogljični odtis zgradbe.

#### • Uporaba stekla

Wright je steklu, kot »super gradivu«, našel uporabno funkcijo v hiši, primerno njegovim zmožnostim. Povezal je notranji prostor z zunanjim okoljem in pri tem izrabil prozornost in prosojnost gradiva. Wright je izgubil kar nekaj strank, ker je vztrajal, da namesto posameznih dvižnih oken (značilnih za tedanje viktorijansko hišo) oblikuje niz povezanih oken z odpiranjem navznoter. Ko se je prvi investitor strinjal, so taka okna postala sinonim za njegovo prijsko hišo [Wright, 1963: 35]. Prostori so bili s tem bolje osvetljeni. Še boljši učinek je dosegel, če je bil niz povezanih oken na vrhu stene, največkrat kot frčada. Notranjost prostorov Wrightovih hiš so pogosto osvetljevala tudi strešna okna. Prostori so postali svetli, odprti, prijazni za uporabnika. Današnji dodatni razlog za osvetlitev z naravno svetlobo je ekonomika. Umetna svetloba je povezana s stroški za električno energijo.

Danes se steklo ne uporablja le zaradi prepuščanja vidnega dela spektra svetlobe v sončni energiji. Pomemben je tudi spekter infra svetlobe, ki ga steklo prepušča. Infra svetloba, oz. toplota, je v energijsko varčni hiši (ki ima zaradi ustreznega toplotnega ovoja malo potreb po toploti) pomemben vir dobitkov energije. Dobitki sončne energije se vključujejo v izračun energijske bilance zgradbe [Ur.l. RS, 52/2010].

#### • Integrirana okna in vrata – niz povezanih oken in (steklenih) vrat na teraso oz. balkon

Ena velikih novosti v Wrightovem arhitekturnem oblikovanju pred dobrim stoletjem je vključevanje zunanjega okolja v zasnovano notranjega grajenega prostora. To je dosegel z velikimi zasteklenimi površinami, ki so se spustile do tal. Današnja optimalno zasnovana hiša lažje doseže zeleni standard energijske učinkovitosti, če ima na južnih fasadah večji delež zasteklenih površin (40 – 50 %). Ob predpostavki, da ima ustrezno sončno zaščito proti poletnemu pregrevanju. Najbolj učinkovita sončna zaščita na južnih fasadah je listopadno zelenje, ki poleti z listi senči steklene površine, pozimi, ko listje odpade, pa sonce nemoteno seva na steklo in greje notranjost hiše. Wrightove zgradbe imajo zunanje okolje oblikovano z drevesi, grmovnicami in nasadi, ki niso spodbujale samo emocij ob povezanosti z naravo, ampak so hkrati učinkovale tudi kot sončna zaščita.

#### • Uporaba betona

Wright je gradiva izbiral glede na njihovo naravno likovno identiteto, ki je na stavbi predstavljala eno glavnih oblikovnih sporočil. Izbiral je naravna gradiva, med katera je uvrščal tudi beton, saj je sestavljen iz naravnih surovin. Vsako gradivo ima edinstvene lastnosti, ki jih je treba prepoznati in izrabiti. Wrightove betonske konstrukcije konzolnih teras in balkonov počitniške hiše Fallingwater, medetažnih konzolnih plošč nebotičnikov Price Tower ali Johnson Wax Research Tower, rampe Muzeja Guggenheim itd. bi težko nadomestili z drugimi gradivi.

Danes je beton zaznamovan z (zmernim) negativnim potencialom. Proizvodnja cementa je energijsko potratna, problem je lahko tudi odslužen beton po koncu življenjske dobe. Ni ga mogoče razstaviti na osnovne komponente in ekološko odstraniti. Stroka priporoča uporabo odsluženega betona kot nasutje pri gradnji cest, kar pa se trenutno še redko izvaja. Tudi železa iz odsluženega armiranega betona ni mogoče ponovno uporabiti. Vendar pa ima trenutno večina drugih gradiv s primerljivimi konstrukcijskimi lastnostmi kot beton še precej več negativnih vplivov na okolje in človeka. Zaradi izjemnih lastnosti se bo betonu v prihodnosti težko izogniti. Pri izbiri je pomembno preučiti prednosti in slabosti ter beton uporabiti, tako kot Wright, selektivno in le takrat, ko ni boljšega, okolju prijaznejšega gradiva. In pričakujemo, da se razvijejo postopki za recikliranje betona.

#### Sklep

Frank Lloyd Wright je arhitekt, ki je močno zaznamoval razvoj arhitekture 20. stol. Njegov največji doprinos je v s spremenjenem dožemanju grajenega prostora. Odstranil je historične nefunkcionalne elemente in hišo približal človeškemu merilu: po velikosti, pri organizaciji prostorov, izbiri gradiv in predvsem s povezovanjem z okolico. Danes, stoletje po tem, ko so si te ideje utirale pot v arhitekturo, in se razširile po vsem civiliziranem svetu, nato pa za nekaj časa tonile v pozabo, jih je možno preveriti in ponovno potrditi – tudi v kontekstu sodobnih ekoloških zahtev. Frank Lloyd Wright je prvi arhitekt trajnostne arhitekture in to desetletja pred tem, preden se je zahteva po okolju prijazni arhitekturi sploh pojavila.



## Viri in literatura

### Biography

- <http://www.cmgww.com/historic/flw/bio.html>, <januar 2012>.
- Etlin, R.A. (1994): *Frank Lloyd Wright and Le Corbusier*. Manchester University Press, Manchester, New York.
- Frank Lloyd Wright Foundation  
<http://www.franklloydwright.org/web/Home.html>, <januar 2012>.
- Frank Lloyd Wright's Fallingwater, Organic Architecture Exemplified  
[www.architecture-student.com/architecture/frank-lloyd-wright-fallingwater-organic-architecture/](http://www.architecture-student.com/architecture/frank-lloyd-wright-fallingwater-organic-architecture/), <januar 2012>.
- Frank Lloyd Wright's Taliesin West  
<http://arenglishttravels.blogspot.com/2011/05/arizona-frank-lloyd-wrights-taliesin.html>, <januar 2012>.
- Freobel Educational Institut  
<http://www.freobel.org.uk/index.html>, <januar 2012>.
- Freobel Web – Influence of Friedrich Froebel on Frank Lloyd Wright  
<http://freobelweb.tripod.com/web2000.html>, <januar 2012>.
- Fröbel heute  
<http://www.freobelsociety.de/froebel-heute.html>, <januar 2012>.
- Gympel, J., (1996): *The Story of Architecture*. Könemann, Köln.
- Lind, C., (1994): *Frank Lloyd Wright's Prairie Houses*. Pomgranate Artbooks, San Francisco.
- Maddex, D., (1998): *50 Favourite Rooms by Frank Lloyd Wright*. Thomas and Hudson, London.
- Manson, G. C. (1958): *Frank Lloyd Wright to 1910 : the first golden age*. Reinhold, New York.
- Nash, E.P., (1996): *Frank Lloyd Wright Force of Nature*. Todtri, New York.
- Nute, K., (2000): *Frank Lloyd Wright and Japan*, Routledge, London, New York.
- Organic Architecture  
<http://www.guggenheim.org/new-york/education/school-educator-programs/teacher-resources/arts-curriculum-online?view=item&catid=730&id=121>, <januar 2012>.
- Pfeiffer, B. B.(ur.), (2008): *The Essential Frank Lloyd Wright: critical writings on architecture*. Princeton University Press, Princeton and Oxford, New Jersey, Oxfordshire.
- Pfeiffer, B.B., (2007): *Frank Lloyd Wright*. Taschen, Köln.
- Sanderson, A., (ur.), (2001): *Wright Sites: A Guide to Frank Lloyd Wright Public Places*. Princeton Architectural Press, New York.
- Taliesin West (Frank Lloyd Wright Architect)  
<http://www.panoramio.com/photo/6617297>, <januar 2012>.
- Treiber, D., (1968): *Frank Lloyd Wright*. Birkhäuser, Basel, Boston, Berlin.
- Ur.l. RS, 52 (2010): *Pravilnik o učinkoviti rabi energije v stavbah*.
- Waggoner, L.S. (1996): *Fallingwater: Frank Lloyd Wright's Romance with Nature*. Universe, New York.
- Wright, F.L., (1957): *A Testament*. Horizon Press, New York.
- Wright, F.L., (1963): *The Natural House*. Mentor Book, New York.
- Wright, F.L., (1969): *The Future of Architecture*. Mladinska knjiga, Ljubljana.
- Wright, F.L., (1983): *Drawings and plans of Frank Lloyd Wright : the early period (1893-1909)*. Dover Publications, New York.
- Wright's Life + Work, [http://www.franklloydwright.org/web/Wrights\\_Life\\_and\\_Work.html](http://www.franklloydwright.org/web/Wrights_Life_and_Work.html), <januar 2012>.

## Opombe

- 1** Louis Henri Sullivan (1856-1924), ameriški arhitekt, imenovan tudi »oče nebotičnikov« ali »oče moderne«. Cenjen je kot ustvarjalec modernih nebotičnikov. Poleg Henryja Hobsona Richardsona in Franka Lloyda Wrighta velja za enega od treh najpomembnejših ameriških arhitektov.
- 2** Friedrich Fröbel (tudi Froebel) (1782-1852) je veliki nemški vzgojitelj, znan po svojem radikalnem prepričanju, da so prve učne izkušnje pri majhnem otroku odločilnega pomena ne samo za njegove kasnejše izobraževalne dosežke, ampak tudi za zdravje in razvoj celotne družbe. Razvil je sklop načel in praks, ki so oblikovale del interaktivnega izobraževalnega procesa v institucijah, ki jih je ustanovil in leta 1840 poimenoval 'kindergarten' (otroški vrtec) [Freobel Educational Institut..., 2012].
- 3** 1837 je Fröbel razvil serijo igrač v obliki lesenih kock iz javorja, ki so spodbujale spoznavanje geometričnih oblik, matematike in kreativnega oblikovanja. Te igrače so skladni sistemi, ki se na vsakem nivoju začnejo z najenostavnejšimi nalogami in napredujejo v najbolj raznolike in kompleksne oblike. Vsi so bili navdušeni nad možnostmi geometrije. Poudarjali so primarne oblike kroga, pravokotnika in trikotnika in se strinjali o simboličnem pomenu vsakega lika. Fröbelove teorije in igrače so priznane vplivale Wrightovo arhitekturo [Freobel Web..., 2012]. Didaktične igrače izdelujejo še danes v podjetju International Froebel Society Deutschland [Fröbel heute..., 2012].
- 4** Ernest Francisco Fenollosa (1853 –1908) je bil ameriški profesor psihologije in politične ekonomije na Univerzi Imperial v Tokiu. Bil je navdušen orientalist in pomemben varuh japonske tradicionalne umetnosti. Po povratku iz Japonske je v predaval v umetniških krogih v Chicagu in drugod in se spoznal tudi z Wrightom [Nute, 2000: 21].

## Biografija

Frank Lloyd Wright se je rodil 8. junija 1867 v Richard Centru v ameriški zvezni državi Wisconsin. Frank Lloyd Wright se je rodil kot Frank Lincoln Wright. Kasneje je iz hvaležnosti prevzel priimek materine družine Lloyd, saj je v otroških letih pri stricu preživel obdobje, ki je bilo zelo pomembno za njegov razvoj. Njegov oče William Carey Wright je bil pridigar in glasbenik, ki je sinu vcepil ljubezen do glasbe, posebej do Bacha in Beethovna [Pfeiffer, 2007: 14] in mu vzbudil občutek za kompozicijo in harmonijo. Mati Anna Lloyd Jones je bila učiteljica naprednega in svobodomiselnega duha iz velike valižanske družine iz Spring Greena. Leta 1885 je maturiral na srednji šoli v Madisonu in se vpisal na univerzo, da bi študiral gradbeništvo. Da bi zaslužil za šolnino in pomagal družini, je ob študiju delal pri znanem arhitektu Josephu Silsbeeju. Izkušnje pri tem delu so mu vzbudile željo po študiju arhitekture, kar pa v Madisonu ni bilo mogoče. Po dveh letih je študij gradbeništva opustil in odšel v Chicago. Leta 1887 je začel kot pripravnik delati v arhitekturnem biroju Adler & Sullivan in se s tem uspešno pozicioniral v center ameriškega arhitekturnega sveta, na vrh podjetja v najboljšem mestu [Nash, 1996: 12]. 1883 sta Denkmars Adler in Luis Sullivan odprla svoj biro. Adler je pridobival projekte in prispeval inovativni inženiring, Sullivan pa ekspresivne fasade, ki so vključevale naravne oblike. Najbolj znan objekt je Auditorium Building v Chicagu, pri katerem je kot risar sodeloval tudi Wright. Wright je najprej izdeloval risbe za Auditorium, ki je postal najvišja zgradba v Chicagu. Sullivan je kmalu spoznal Wrightove risarske sposobnosti, zato mu je dal za nalogo risati načrte po skicah. Wright je delal s Sullivanom skoraj 7 let in se od njega veliko naučil. Nazival ga je »Lieber Meister« (ljubi mojster). Delal je neposredno za Sullivana, priznanega ameriškega arhitekta,



ki je zavračal bogato okrašene evropske stile in odobral čistejšo estetiko, kar je združil v življenjskem geslu »oblika sledi funkciji«. Sullivan v tem času ni več projektiral stanovanjskih zgradb, temveč večinoma nebotičnike. Wright, ki so mu bile stanovanjske hiše vse življenje največji izziv, je mimo pogodbe z delodajalcem začel na črno izdelovati načrte za prve samostojne projekte – in po sedmih letih dela izgubil službo v biroju.

Leta 1893 je odprl lastno prakso v svoji novi hiši v Oak Parku, ki je bilo tedaj predmestje Chicago-a. Družinska hiša s studiem je ena njegovih prvih mojstrov. V dobrem desetletju je tu izdelal načrte za več kot 300 stanovanjskih hiš, 119 je bilo realiziranih. Leta 1910 je biro zaprl, zapustil družino in za dve leti odšel v Evropo, kamor je bil povabljen, da pregleda litografije svojih del, ki jih je v dveh knjigah z naslovom *Ausgeführte Bauten und Entwürfe von Frank Lloyd Wright* izdala berlinska založba Ernst Wasmuth. Monografija vsebuje načrte in perspektive projektov med leti 1893 in 1909. To je bila prva publikacija o Wrightovem delu na svetu in tudi v ZDA in pomembna vez med Wrightovo pionirsko arhitekturo in prvo generacijo modernistov v Evropi. Vplival je na Le Corbusierja, Rudolfa Schindlerja, Richarda Neutra itd. [Wasmuth Verlag, 2012]

1911 se je vrnil v ZDA in zgradil svoj novi dom in studio Taliesin v Spring Greenu (Wisconsin), kjer mu je mama dala nekaj družinske zemlje (Taliesin pomeni v valižanskem narečju »sijoče čelo«. Hišo je namreč postavil na rob (čelo) hriba.). Zgradba Taliesin je eno njegovih najlepših del. Ta dom je moral večkrat predelati, saj ga je dvakrat uničil požar.

Vsa leta svojega delovanja je imel v svojem studiu študente, ki so se ob delu pri njem učili (med njimi tudi avstrijski arhitekt Richard Neutra). Leta 1932 je skupaj s svojo tretjo ženo Olgivanno ustanovil arhitekturno in umetniško skupnost, ki jo je poimenoval Taliesin Fellowship. Olgivanna Lloyd Wright (1898 – 1985) je imela pomembno vlogo v Wrightovem življenju. Rodila se je kot Olga Ivanovna Lazović v Črni Gori v pomembni srbski družini. Bila je pisateljica, plesalka, skladateljica, filozofinja, učiteljica in Wrightova pomembna partnerica v arhitekturni šoli in Taliesin Fellowship [Tesla Memorial Society of New York, 2012]. V okviru Taliesin Fellowship je v studiu delalo po 30 študentov. Ko so dokončali izobraževanje, so se vključili v druge biroje, odprli lastno prakso. Nekaj jih je ostalo pri Wrightu, delali so kot družabniki Fellowship Senior. Od leta 1932 do danes je bilo v Taliesin Fellowship vključenih okrog 1200 študentov.

Istega leta sta ustanovila Frank Lloyd Wright School of Architecture. Prvih 23 študentov, ki je formiralo Taliesin Fellowship, je prišlo v Taliesin v Spring Greenu, da bi živelo in delalo s Frankom Lloyd Wrightom. Študij je bil precej interdisciplinaren, saj je poleg arhitekture obsegal tudi druge vrste umetnosti – glasbo, ples, igro, slikarstvo, kiparstvo itd. S tem naj bi se dosegel holističen razvoj razuma, srca in telesa kot bistvo izobraženega človeka [Frank Lloyd Wright School of Architecture, 2012]. Šola je temeljila na načelu »učenje z delom« (Learnig by Doing). Študentje so na Taliesin živeli in sami skrbeli zase. Delali so na vrtu in na polju, skrbeli za živino, prali, kuhali, čistili hišo in studio itd. V začetku so sodelovali tudi pri gradnji objektov, v katerih so živeli in delali. Učili so se ob delu z Wrightom v studiu, saj so sodelovali pri ustvarjanju najbolj inovativnih zgradb v Ameriki. Študentje so izdelovali prostorske skice, modele, risali načrte, nadzirali gradnjo projektov. V tem času so nastale velike arhitekturne mojstrovine kot Johnson Wax headquarters, Fallingwater (Bear Run, PA) in prve Usonian hiše. Naredili so prve perspektive Guggenheimovega muzeja. Wright je naročilo dobil leta 1943, zaradi številnih zapletov se je gradnja začela leta 1956. Muzej je bil odprt leta 1959, šest mesecev po arhitektovi smrti [Salomon R. Guggenheim Museum, New York, 2012]. Taliesin Fellowship je postal arhitekturni laboratorij.

Pozimi leta 1935 je bil Taliesin Fellowship preseljen še v Arizono. V puščavi v Scottsdaleu v bližini Phoenixa so leta 1937 pričeli z gradnjo Taliesin West. Začela se je vsakoletna selitev šole med Arizono in Wisconsinom, ki traja še danes. Frank Lloyd Wright School of Architecture je akreditirana šola za študente arhitekture, ki deluje na dveh lokacijah: jesenski in spomladanski termini v Taliesin, Spring Green, Wisconsin, kjer je glavni kampus, zimski termini pa v Taliesin West, Scottsdale, Arizona.

Leta po drugi svetovni vojni do smrti 9. aprila 1959 so bila za Wrighta najbolj plodovita. Dobil je več kot 270 projektov. Skupaj z družabniki (Fellowship Senior) in študenti je izdelal načrte za več kot 100 Usonian hiš (Usonian Automatics) in drugih eksperimentov z betonskimi bloki. Dokončali so Guggenheimov muzej, the Price Tower in veliko drugih ter precej povečali Taliesin West.

Leta 1940 je vso svojo materialno in intelektualno lastnino pravno prenesel na Fundacijo Frank Lloyd Wright, ki še danes vodi arhitekturni šoli Taliesin West v Arizoni in Taliesin v Wisconsin-u [<http://www.taliesin.edu/history.html>].

Dodatni viri k biografiji:

Frank Lloyd Wright School of Architecture  
<http://www.taliesin.edu/history.html>, <januar 2012>.

Salomon R. Guggenheim Museum, New York  
<http://www.guggenheim.org/guggenheim-foundation/architecture/new-york>, <januar 2012>.

Tesla Memorial Society of New York  
<http://www.teslasociety.com/wright.htm>, <januar 2012>.

Wasmuth Verlag  
<http://www.wasmuth-verlag.de/?s=archiv>, <januar 2012>.