



LOUIS
SULLIVAN
GEOMETER

Geometrie & Spiritualiteit in de Ornamentprenten

MASTERSCRIPTIE UU
HUGO STOFFELSEN 6843743
OLV DIRK VAN DE VIJVER

THE HEART IS ALL IN ALL, THE BEGINNING
AND THE END OF MAN.

Louis H. Sullivan

Inhoudsopgave

Samenvatting	3
Inleiding	5
I. <i>A System of Architectural Ornament</i> en zijn schepper	10
II. De evolutie en praktijk van Sullivan als ornamentkunstenaar	19
III. Sullivans filosofie en een kosmologische benadering van de geometrie	27
IV. Een formele analyse en interpretatie van de ornamentprenten	35
Conclusie	52
Bronnenlijst	54

Samenvatting

Dit onderzoek gaat over de fantasierijke ornamentprenten van Louis Sullivan (1856-1924). De Amerikaanse architect die bekendstaat als de vader van de wolkenkrabber was tevens een groot ornamentkunstenaar. Hij wilde zijn methode graag met de wereld delen en publiceerde daarom *A System of Architectural Ornament* (1924). De eerste druk was enkele dagen vóór Sullivans overlijden gereed en de stervende man zag het als de voltooiing van zijn levenswerk. In dit belangrijke boek legt Sullivan met afbeeldingen en korte teksten uit hoe hij zijn ornamenten vormgaf. De geometrie speelde bij dit proces een cruciale rol. Daarom is nu voor het eerst de geometrie van Sullivans ornamentprenten middels formele analyses onderzocht. Hieruit is gebleken hoe Sullivan met de geometrie omging in zijn werk. Bovendien ontwierp hij altijd vanuit een filosofische, zelfs spirituele gedachte. Dit heeft ook betrekking op de geometrie, waardoor zich een diepere betekenis openbaart dan aanvankelijk verondersteld werd. Deze verhouding tussen spiritualiteit en geometrie in de ornamentprenten is de rode draad van het verhaal.

De scriptie gaat in op Sullivans leven en zijn professionele ontwikkeling als ornamentkunstenaar. Hij ontwikkelde een zeer persoonlijke en expressieve stijl waarmee hij zijn tijdgenoten overtrof. De ornamentprenten dateren uit zijn laatste fase, die gekenmerkt wordt door een hoge mate van verfijndheid. De ontwerpen waren zo doordacht, omdat Sullivan ook stilstond bij de spirituele essentie van het ornament, die volgens hem in het ‘zaadje,’ het kernidee, besloten lag. Hij zag de uitwerking van een ornament als de bevrijding van natuurlijk aanwezige energie. Uit de analyse van Sullivans ideeënwereld blijkt tevens dat zijn filosofie veel gemeen heeft met de esoterische leer van het Hermetisme. De Hermetische principes, zoals beschreven in *The Kybalion* (1908) komen ook terug in de ornamentiek. Sullivans eigen wet van *form follows function* complementeert deze ideeënleer. In combinatie met deze theorieën is ook gekeken naar de kosmologische benadering van geometrie, zoals deze door Plato en anderen werd beoefend. Deze traditie dicht aan de getallen en vormen inherente betekenis toe. Gebundeld vormen al deze concepten het theoretisch kader voor de formele analyse.

Uiteindelijk is gebleken dat Sullivan op een hoog niveau speelde met geometrie. Sommige ornamenten hebben zeer complexe structuren. Toch is het allemaal te herleiden tot heel simpele geometrische principes. Sullivan gebruikte voornamelijk in- en omgeschreven vormen voor de verhoudingen, waarvan het vierkant en de zeshoek het meest geliefd blijken. Ook proportioneerde hij met vierkante rasters. Het is duidelijk dat Sullivan zo veel mogelijk

gebruik maakte van de natuurlijke eigenschappen van de geometrie, overeenkomstig met zijn liefde voor de natuur. Op deze manier creëerde Sullivan met elk ornament een microkosmos die het evenbeeld was van de gehele Schepping. Daarmee plaatst Sullivan zich in een oude traditie die geometrie op een kosmologische manier benadert. De bevindingen suggereren dat Sullivan de betekenis van de geometrische vormen inzette voor het narratief van *A System of Architectural Ornament*. Er lijkt zelfs een terugkerende scheppingsthematiek aanwezig te zijn in de geometrie van de prenten. Op deze manier vertelde Sullivan met de geometrie het verhaal van de creatieve kracht die overal aan ten grondslag ligt: *The Infinite Creative Spirit*.

Inleiding

Louis Henry Sullivan (1856-1924) was een Amerikaanse architect die veel heeft betekend voor de architectuurgeschiedenis.¹ Hij wordt vooral herinnerd om zijn bijdrage aan de geboorte van de wolkenkrabber als bouwtype.² Bovendien zijn de gevleugelde woorden *form follows function* van Sullivan afkomstig. Daarmee heeft hij veel invloed gehad op de modernistische architectuur, ook in Europa.³ Hiermee doelde hij echter geenszins op een minimalistische architectuur.⁴ Zijn gebouwen waren zelfs gedecoreerd met de meest rijke ornamentiek. Sullivan was een zeer bedreven ornamentkunstenaar, zoals blijkt uit zijn traktaat *A System of Architectural Ornament* (1924). Het valt onmiddellijk op dat Sullivans ornamentiek bijzonder is. Zijn werk heeft een geheel eigen vormentaal die vernieuwend was in een tijd waarin conventies de boventoon voerden.⁵ In *A System of Architectural Ornament* toont Sullivan hoe de ornamenten tot stand komen. Met theoretische teksten en educatieve prenten licht hij de sluier van zijn artistieke proces. Hier komen ook de meest complexe geometrische structuren aan te pas, die de basis vormen van veel van de ornamentiek. Sullivan was de geometrie volledig meester en hij kende bovendien de spirituele betekenis ervan.⁶ Op dat aspect, de combinatie van geometrie en spiritualiteit in de ornamentiek, is deze studie gericht.

Het academisch schrijven over Sullivan kreeg pas vorm in 1935 met de publicatie van de eerste monografie. In *Louis Sullivan: Prophet of Modern Architecture* beschreef professor Hugh Morrison het leven en werk van de architect. Sullivans belang voor de kunstontwikkeling werd niet erkend in de jaren '20. Morrison zette de vergeten kunstenaar opnieuw op de kaart en hij presenteerde hem als de profetische voorvader van het modernisme in de architectuur.⁷ De auteur had nog de kans om met mensen te spreken die Sullivan persoonlijk hebben gekend. Daarom is Morrisons biografie essentieel geweest voor de kennis over Louis Sullivan.⁸ Over de ornamentiek gaat het echter nauwelijks, maar deze interesse bleef niet uit. In 1969 verscheen er een proefschrift over de ornamentiek van

¹ Morrison, H. S. *Louis Sullivan: Prophet of Modern Architecture*, origineel uit 1935, New York: The Norton Library, 1962, xvii, 24 & 227.

² Morrison, *Louis Sullivan*, 140-176.

³ Morrison, *Louis Sullivan*, 199.

⁴ Morrison, *Louis Sullivan*, 247.

⁵ Sprague, P. E. *The Architectural Ornament of Louis Sullivan and his Chief Draftsmen*, proefschrift, Princeton: Princeton University, 1969, 164-165.

⁶ Sullivan, L. H. *A System of Architectural Ornament: According with a Philosophy of Man's Powers*, origineel uit 1924, New York: Eakins Press, 1967, Plaat 3.

⁷ Morrison, *Louis Sullivan*, xviii.

⁸ Morrison, *Louis Sullivan*, xx.

Sullivan en zijn belangrijkste tekenaars, geschreven door Paul Sprague aan de universiteit van Princeton. Dit werk gaat over Sullivan als ornamentkunstenaar en het beslaat uiteenlopende aspecten. Sprague onderzocht de invloeden op Sullivans ontwikkeling en deed een poging om verschillende fases te onderscheiden in Sullivans ornamentiek. Hij richtte zich met name op formalistische ontwikkelingen en plaatste die in een kunsthistorisch perspectief. Daarbij besteedde hij ook aandacht aan de materiële toepassing van het ornament en uiteraard betrok hij de filosofie van Sullivan bij zijn onderzoek.⁹ Daarom is Spragues proefschrift nog steeds de meest omvattende en diepgaande studie naar Sullivans ornamentiek. Hoewel Sprague en Morrison het esoterische aspect van Sullivan niet achterwege hadden gelaten, bleef het beeld van Sullivan als modernist dominant. Vanaf de jaren '80 kwam hier verandering in. Professor emerita Lauren Weingarden stelde zich ten doel om Sullivans imago van functionalistisch modernist te nuanceren. Op postmoderne wijze presenteerde zij hem als een spiritueel en romantisch kunstenaar, iets dat niet te ontkennen valt wanneer men Sullivans eigen teksten leest.¹⁰ Zij publiceerde meerdere boeken en artikelen waarin ze dit naar voren bracht, waaronder *Louis H. Sullivan: The Banks* (1987) en *Louis H. Sullivan and a 19th-Century Poetics of Naturalized Architecture* (2009). Weingarden legde nadrukkelijk het verband met de negentiende-eeuwse kunsttraditie en de invloed van John Ruskin.¹¹ Er ontstond in deze periode ook meer aandacht voor de ornamentiek. In 1986 werd *Louis Sullivan: The Function of Ornament* gepubliceerd onder redactie van Wim de Wit. Hierin gaat het over de functie van Sullivans ornamentiek als een integraal onderdeel van de architectuur.¹² In 2000, vervolgens, wordt er voor het eerst een poging gedaan om de prenten van *A System of Architectural Ornament* daadwerkelijk te interpreteren. David van Zanten beschouwde de tekeningen in het licht van Sullivans leven en filosofeerde over de betekenis van de volgorde in het boek. Nieuw was tevens dat hij de ornamentprenten vergeleek met ontwerpen van stedenbouw en architectuur.¹³ Dit idee werd opgepakt door een latere auteur. Michael O'Brien concludeerde in zijn artikel "Architecture as Ornament: Louis Sullivan's Late Work" uit 2020 dat Sullivan zijn architectuur net zo ontwierp als zijn ornamentiek.¹⁴ Er is een onmiskenbare gelijkenis, hoewel het tegenovergestelde ook beweerd kan worden: dat Sullivan zijn ornamentiek op

⁹ Sprague, *The Architectural Ornament of Louis Sullivan*, Inhoudsopgave.

¹⁰ Weingarden, Lauren S. "The Colors of Nature: Louis Sullivan's Architectural Polychromy and Nineteenth-Century Color Theory." *Winterthur Portfolio* 20(1985)4: 243.

¹¹ Weingarden, "The Colors of Nature," 244.

¹² De Wit, W. e.a. *Louis Sullivan: The Function of Ornament*, New York: Norton, 1986, 109.

¹³ Van Zanten, *Sullivan's City: The Meaning of Ornament for Louis Sullivan*, New York: Norton & Company Ltd, 2000, 141, 143, 150.

¹⁴ O'Brien, M. "Architecture as Ornament: Louis Sullivan's Late Work." *Athens Journal of Architecture* 6(20200401)2: 127.

dezelfde manier ontwierp als zijn architectuur. Dit is de laatste stand van zaken wat de interpretatie van Sullivans ornamentiek betreft.

Het lijkt erop dat een exacte geometrische ontleding van de ornamentiek in *A System of Architectural Ornament* nog niet eerder is uitgevoerd. Dit is verbazingwekkend, aangezien de prenten uit het boek een vruchtbare bodem bieden voor dergelijk onderzoek. Er mag absoluut meer academische aandacht komen voor Sullivan als meester van de geometrie. Een formalistische insteek, met aandacht voor geometrie en proportie, is daarom het uitgangspunt voor deze scriptie. Het doel is om te achterhalen op welke wijze Sullivan gebruikmaakte van geometrie in de ornamentiek van *A System* en wat voor spirituele betekenis hieraan kan worden toegekend. Het verband met *sacred geometry* lijkt namelijk ook te ontbreken in de literatuur over Louis Sullivan. Om de hoofdvraag te kunnen beantwoorden, zijn diverse deelvragen vereist. Wat is *A System of Architectural Ornament* en wie is Louis Sullivan? Welke ontwikkeling heeft Sullivan doorgemaakt als ornamentkunstenaar en hoe paste hij zijn ornamenten in de praktijk toe? Op welke manier dacht Sullivan na over architectuur, ornamentiek, geometrie en de grote vragen in het leven? Wat is *sacred geometry* en komt dit overeen met Sullivans filosofie? Hoe zitten de ornamenten in elkaar wat geometrie betreft en wat voor interpretaties kunnen hieruit volgen? De hypothese is dat Sullivan spirituele thematiek in de geometrie van zijn ornamenten heeft verwerkt.

De theoretische inbedding van dit onderzoek is driedelig. Allereerst zijn Sullivans eigen theorieën van belang. Sullivan was een echte denker en hij heeft zijn ideeën in meerdere publicaties uiteengezet. *A System of Architectural Ornament* (1924), *The Autobiography of an Idea* (1924), *Democracy: A Man-Search* (1908) en *Kindergarten Chats* (1918) zijn hiervan de meest relevante voorbeelden. Zonder deze theorieën kan Sullivans ornamentiek niet worden begrepen. Ten tweede is het onderzoek gebaseerd op een kosmologische benadering van de geometrie, wat men heden *sacred geometry* noemt. Dit is de studie en bewuste toepassing van geometrie als een heilig gegeven. De moderne term *sacred geometry* zal echter wegens anachronisme zoveel mogelijk worden gemeden. Deze mystieke wetenschap is verwant aan Sullivans wereldvisie en is daarom nuttig voor dieper inzicht in Sullivans geometrie. Professor en architect Keith Critchlow was dé expert binnen dit vakgebied. Zijn werk vormt een degelijk referentiekader voor onderzoek naar architectuur, geometrie en spiritualiteit. Met het boek *The Hidden Geometry of Flowers: Living Rhythms, Form and Number* (2011) vat Critchlow heel veel van zijn kennis samen. Ook *Islamic Patterns: An Analytical and Cosmological Approach* (1989) bevat bruikbare informatie. Deze werken dienen als uitgangspunt, aangevuld met antieke bronnen, zoals Plato's *Timaeos* en Euclides' *Elementen*.

De kosmologische benadering van geometrie is immers geen moderne inventie. Deze historische teksten, die Sullivan gekend kon hebben, ondersteunen de waarschijnlijkheid van de hypothese. Voor de historische context van Sullivans spiritualiteit wordt gerefereerd naar *The Kybalion*, die in 1908 verscheen in Chicago. Het geeft een helder beeld van de mystieke ideeën die op dat moment actueel waren. Het is geschreven onder het pseudoniem “Drie Geïnitieerden,” waarmee werd gesuggereerd dat het boek occulte kennis van een geheim genootschap vrijgaf. In *The Kybalion* wordt de leer van het Hermetisme uiteengezet zoals men die kende in Sullivans tijd. De magische wetenschappen van Hermes komen uit een zeer lange traditie, teruggaand tot de verering van Thoth in Egypte, millennia vóór onze jaartelling.¹⁵ Het derde facet van het theoretisch kader heeft betrekking op de onderzoeksmethode. Het doen van onderzoek naar geometrie en verhoudingen in de architectuurgeschiedenis gaat namelijk gepaard met uitdagingen. Zijn de lijnen die de onderzoeker ziet wel daadwerkelijk aanwezig in de bestudeerde architectuur? Had de architect bovendien diezelfde lijnen in gedachte bij het ontwerpproces? Dit is in veel gevallen moeilijk te bewijzen. Professor Matthew Cohen en professor Koen Ottenheim behandelen deze problematiek in *Proportional systems in the History of Architecture: A Critical Reconsideration* (2018). Cohen presenteert tevens tien stelregels voor onderzoek naar proportie in architectuur. Deze geven ook sturing bij het onderzoek naar Sullivans ornamentiek.

Het eerste hoofdstuk zal gaan over *A System of Architectural Ornament* en aansluitend over het leven van Louis Sullivan. Hierbij wordt de inhoud van het boek besproken, met speciale aandacht voor de theorieën die Sullivan hierin naar voren brengt. Om te begrijpen waar dit bijzondere boek vandaan komt, wordt de biografische context uitgediept. Hoofdstuk twee, vervolgens, behandelt Sullivans evolutie en activiteit als ornamentkunstenaar. Eerst komen de invloeden op zijn werk en de verschillende ontwikkelingsfases van zijn ornamentiek aan bod. Hieruit zal blijken hoe *A System* is te plaatsen in Sullivans artistieke verloop. De tweede paragraaf gaat verder in op de materialiteit, de toepassing en de kleurstelling van de ornamenten. Het derde hoofdstuk heeft betrekking op Sullivans filosofie. Zijn uitgebreide ideeënwereld lag ten grondslag aan al zijn creaties. Daarom is een grondig begrip van deze gedachtewereld onmisbaar voor een zuivere interpretatie van Sullivans werk. Om verdere interpretaties van het geometrische aspect van de ornamentiek te onderbouwen, zal in dit hoofdstuk worden uitgelegd hoe geometrie is verbonden met spiritualiteit. Deze

¹⁵ Three Initiates, *The Kybalion: Centenary Edition*, New York: TarcherPerigee, 2018, x.

religieuze manier van kijken naar geometrie wordt vervolgens in verband gebracht met de filosofie van Sullivan. Het vierde en laatste hoofdstuk is de academische climax van deze scriptie. Hierin wordt de formele analyse van de ornamentprenten uitgevoerd en toegelicht. Daarbij komen uiteindelijk de diepere betekenissen van Sullivans geometrie aan het licht.

De methode voor de formele analyse is het gebruik van passer en liniaal. Dit zijn immers de gereedschappen van een architect. Volgens Keith Critchlow zijn de passer en liniaal hoogstwaarschijnlijk de oudste en meest vereerde wetenschappelijke instrumenten. Samen vormen ze een bron van objectieve, universele kennis.¹⁶ Hiernaast beroept het onderzoek zich op zowel primaire als secundaire literatuur. Het eerste hoofdstuk is met name gebaseerd op *A System of Architectural Ornament* en de biografie van Hugh Morrison. Hoofdstuk twee komt voort uit de inzichten van Lauren Weingarden en Paul Sprague. Vervolgens grijpt hoofdstuk drie weer terug op Sullivans eigen werk, voornamelijk *Kindergarten Chats*, aangevuld met informatie over *sacred geometry* afkomstig van Keith Critchlow en enkele antieke bronnen.

¹⁶ Critchlow, K. *The Hidden Geometry of Flowers: Living Rhythms, Form and Number*, Edinburgh: Floris, 2011, 291.

I. *A System of Architectural Ornament* en Zijn Schepper

In 1924, heden honderd jaar geleden, presenteerde Louis Henry Sullivan zijn ornamentleer in druk. Het boek *A System of Architectural Ornament: According with a Philosophy of Man's Powers* legt bloot hoe de architect nadacht over zijn fantasierijke creaties en op welke manier hij ze vormgaf. Sullivan opent het boek op een subtiële en gepaste manier. Op de eerste pagina staat een tekening van een zaadje. Dit beschrijft hij als de *Seat of Power*, de zetel van identiteit en wilskracht. De *Prelude*, getiteld *The Inorganic and the Organic*, bestaat uit een korte tekst waarin Sullivan zijn filosofie met betrekking tot de creatieve kracht van de mens uiteenzet. Vervolgens laat hij zeven educatieve platen zien over de constructie van organische en anorganische ornamenten. De rest van de platen, tot en met twintig, gebruikt hij om voorbeelden te tonen van de verschillende ornamenttypes. Tussen de bedrijven door besteedt Sullivan twee pagina's aan een *Interlude* over parallellisme, waarbij hij uitweidt over de versmelting van het organische en het anorganische. De muzikale verwijzingen houden aan tot het einde. Plaat 16 heeft het bovenschrift *Impromptu* en de laatste tekening heet plechtig *Finis*. Het mag duidelijk zijn dat Sullivan niet alleen de tekeningen en teksten in het boek als kunst beschouwde. Het hele ornamentboek is samengesteld als een vloeiende compositie, een poëtisch spel met een natuurlijk verloop, van zaadje tot slotakkoord. *A System of Architectural Ornament* is op dezelfde manier tot leven gebracht als de ornamenten die het bevat.¹⁷ Dit doet denken aan Wagners idee van het *Gesamtkunstwerk*, wat voor Sullivan een inspiratiebron was.¹⁸

Met weinig woorden weet Sullivan zijn complexe ideeën op papier te zetten. In de *Prelude* schrijft hij dat de levenskracht die ligt besloten in het plantenzaadje de kracht is die zal leiden tot de bloei van de plant. Zo ziet hij ook de mens. Onze kracht is aangeboren en vormt ieders essentie. Dit zaadje, de *Seat of Power*, vereenzelvigd Sullivan met het *ego*. Dit is het spirituele centrum van een individu waarmee hij zich verhoudt tot de wereld. Hier komt de wil vandaan, één van de *Powers* die de mens eigen is. Sullivan merkt op dat de krachten van de mens instinctief zijn. Het intellect, dat dikwijls wordt gefetisjeerd, is maar een klein onderdeel hiervan. Vanuit deze spirituele kracht, vervolgens, geeft de mens vorm aan de dingen om hem heen. Zo bezielt hij het levenloze, anorganische. De dingen die hij maakt, schrijft Sullivan, scheidt hij in reflectie van zijn eigen spirituele kern.¹⁹ Hierin weerklinken de gedachten die John Ruskin verwoordde in *The Seven Lamps of Architecture* (1849), waarmee

¹⁷ Sullivan, *A System of Architectural Ornament*.

¹⁸ Weingarden, "The Colors of Nature," 248-250.

¹⁹ Sullivan, *A System of Architectural Ornament*, *Prelude*.

deze veel invloed uitoefende op het denken van kunstenaars.²⁰ Sullivan ziet de manipulatie van het anorganische tot ornamentiek als een impuls van de innerlijke fantasie en wilskracht. Al het werk van creativiteit kan men alleen begrijpen in het licht van deze instinctieve kracht. Een kracht die wordt gedreven door verlangen en uiting vindt in de emoties. Daarom is sympathie volgens Sullivan één van de allerbelangrijkste krachten van de mens. Hierdoor kan hij in gemeenschap treden met zijn medemens en de gehele natuur. Op deze manier is droge kennis te verheffen tot diepgaand begrip en dat wenst Sullivan te inspireren.²¹

De potentie van deze *Powers* waar Sullivan over spreekt, is volgens hem universeel voor alle mensen. Dit besef ziet hij als de weg naar vrijheid en het is het fundament voor zijn democratische denkwijze. Sullivan analyseert de *natural man* en deelt diens kracht op in vijf categorieën, van grof naar subtiel. Dit zijn de fysieke, de intellectuele, de emotionele, de morele en de spirituele kracht. Hij relateert deze verdeling meteen, aangezien iets dat leeft niet in dergelijke abstracties te vatten is. De grootste morele waarheid is volgens Sullivan dat de kracht om te kiezen in elk mens ligt besloten. Het hoogst is de spirituele kracht, die alles helder overziet, vooruit droomt en de krachten in de mens doet ontwaken. Al deze aspecten vinden hun weg in acties: de fysieke man maakt; de intellectuele man onderzoekt; de emotionele man geeft kleur aan het leven; de morele man kent verantwoordelijkheid en streeft naar democratie; de spirituele man heeft visioenen en contempleert. Samen vormen deze krachten een sterk en compleet persoon. Sullivan besluit zijn zoektocht naar de aard van de mens als volgt: “So the last veil lifts, the reality-man is found sound to the core, the quintessence of power, the dreamer of dreams, the creator of realities, the greatest of artificers – the *master craftsman*.” De ware mens scheidt zijn droom in materie ter verbetering van de wereld. Met deze filosofie in gedachte nodigt Sullivan de student uit om de pagina om te slaan en te zien hoe deze *Powers of Man* hun uitdrukking vinden in de schepping van ornamentiek.²²

Voor zijn uitleg van de organische vormtaal geeft Sullivan schetsjes van diverse bladvormen (afb. 1). Hij schrijft dat de verschillen in vorm het gevolg zijn van de verschillende identiteiten in de zaden. Steeds benadrukt Sullivan dat de student het zaadje voor zich moet zien als de kern van een ornament.²³ Deze beeldspraak is niet ongebruikelijk voor kunstenaars om hun creatieve proces mee te beschrijven. Ook Pjotr Iljitsj Tsjajkovski

²⁰ Ruskin, J. *The Seven Lamps of Architecture*, Londen: Smith & Elder & Co., 1849, Milton Keynes: Lector House, 2020, 95.

²¹ Sullivan, *A System of Architectural Ornament*, Prelude.

²² Sullivan, *A System of Architectural Ornament*, Prelude.

²³ Sullivan, *A System of Architectural Ornament*, Plaat 2.

verwees in een brief uit 1878 naar het eerste idee van een nieuwe compositie als een zaadje. Als de tijd rijp was, dan ontkiemde het zaadje volgens de componist met een ongekende kracht en snelheid, schoot de lucht in en bracht takken met bloesems voort. Een natuurlijk proces dat als vanzelf ging.²⁴ Precies zo dacht Sullivan over zijn ornamentiek. De plastische vervorming van het kernidee is niets anders dan de natuurlijke manier om geconcentreerde energie te bevrijden, schrijft Sullivan.²⁵

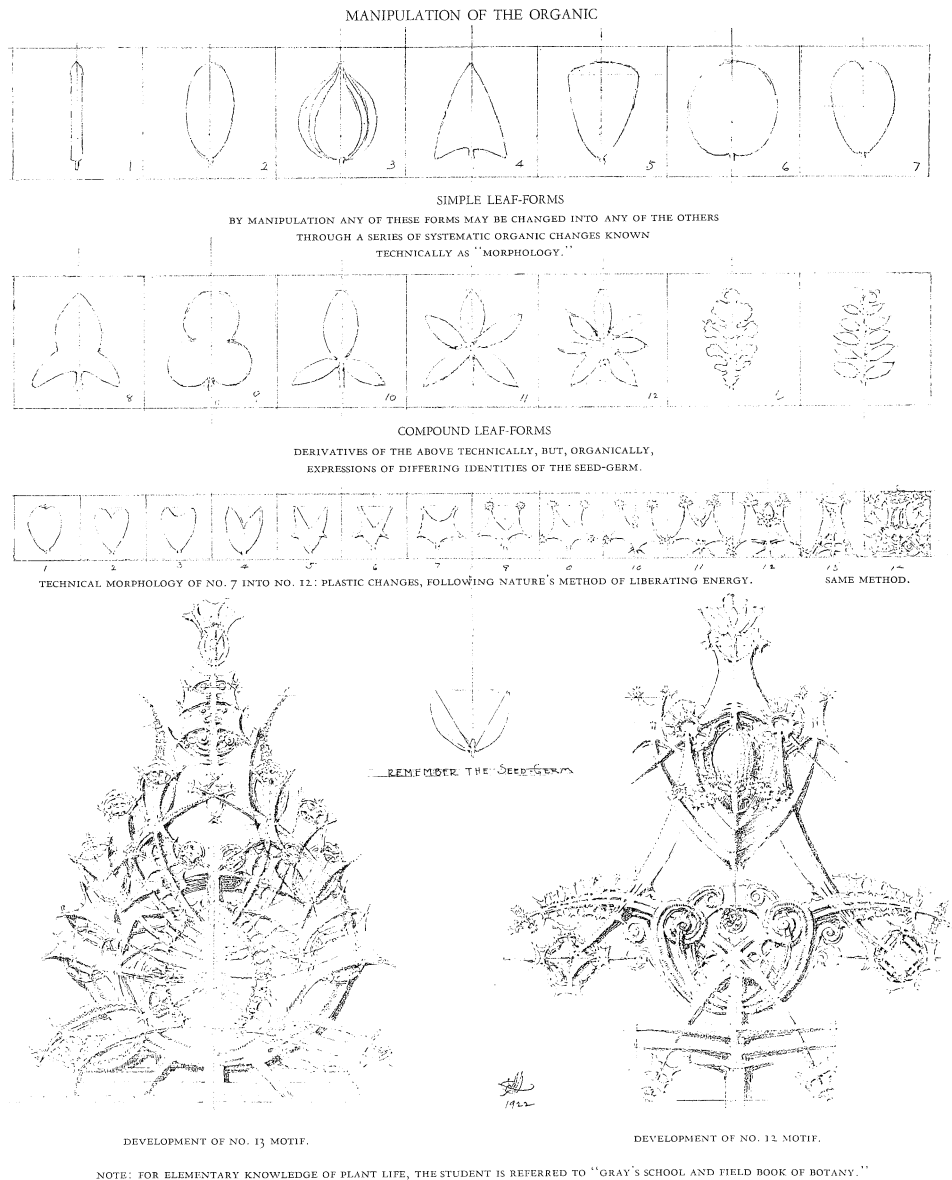


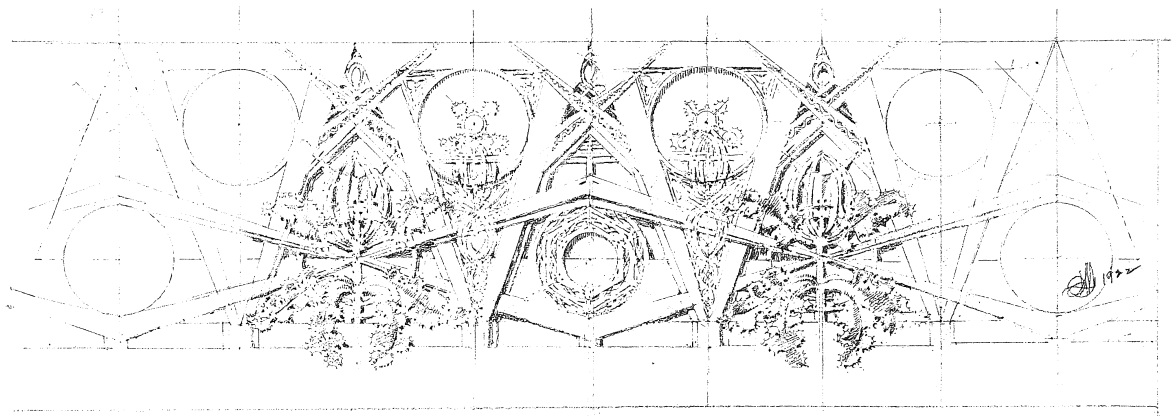
PLATE 2

Afbeelding 1. Plaat 2 uit *A System of Architectural Ornament*, 1924.

²⁴ Tsjaikovski, M. *The Life & Letters of Peter Ilich Tchaikovsky*, Londen: John Lane The Bodley Head, 1906, 274.

²⁵ Sullivan, *A System of Architectural Ornament*, Plaat 2.

Voor het anorganische, geometrische ornament geldt hetzelfde. Sullivan ziet alle lijnen als energielijnen, radiale energie die vanuit het centrum uitwaaiert in vorm (*extension*) en vanuit de uithoeken terugkeert richting het centrum (*intention*). Met de kracht van de menselijke wil kunnen deze rigide vormen vloeiend worden gemaakt en zo zal de mens zijn eigen lotsbestemming bepalen. Sullivan laat zien hoe hij regelmatige veelhoeken samendrukt of uitrekt (afb. 3). Ook demonstreert hij het gebruik van een centrum en omringende nevencentra volgens een geometrisch plan. Op deze manier ontwikkelt het ornament en krijgt het structuur en proportie.²⁶ Vanuit het organische bekeken, komt deze structuur voort uit een hoofdas, die uit het denkbeeldige zaadje loopt, en eventuele nevenassen. Met de formaties en bewegingen van deze assen is alles mogelijk in de fantasie van de maker. Hierbij is de hoofdas niet altijd de dominante as.²⁷ Vanzelfsprekend kunnen de assen ook parallel worden toegepast, zodat een herhalende strook ontstaat (afb. 2). Sullivan beschrijft hoe deze assen steeds vloeiender worden en vervagen wanneer ze worden bevrijd uit rigide geometrie.²⁸ Hij stelt parallellisme in de geometrie gelijk aan alle vormen van parallellisme in de werkelijkheid. Sullivan noemt het een doctrine, want niets is daadwerkelijk van elkaar gescheiden. Ook de ogenschijnlijke verdeeldheid van kunst, wetenschap en filosofie wordt verzoend in de mystiek. Deze levensovertuiging noemt Sullivan wetenschappelijk-poëtisch.²⁹ In dit licht stelt Sullivan dat het geometrische en het organische uiteindelijk fuseren in één levende expressie van het centrale idee.³⁰ “Life itself,” zegt hij, “is thus manifested as a constant flow into countless multitudes of specific form.”³¹



Afbeelding 2. Fragment van plaat 7 uit *A System of Architectural Ornament*, 1924.

²⁶ Sullivan, *A System of Architectural Ornament*, Plaat 3.

²⁷ Sullivan, *A System of Architectural Ornament*, Plaat 5.

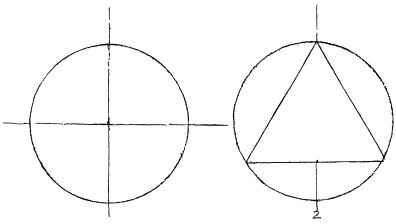
²⁸ Sullivan, *A System of Architectural Ornament*, Plaat 7.

²⁹ Sullivan, *A System of Architectural Ornament*, Interlude.

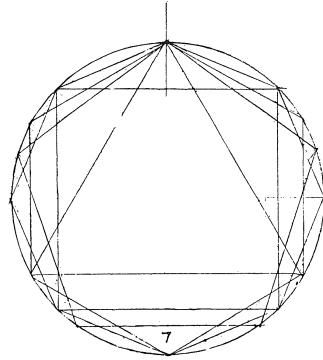
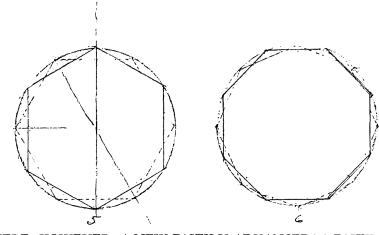
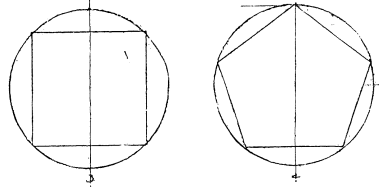
³⁰ Sullivan, *A System of Architectural Ornament*, Plaat 4.

³¹ Sullivan, *A System of Architectural Ornament*, Plaat 7.

THE INORGANIC
MANIPULATION OF FORMS IN PLANE-GEOMETRY
MOBILE GEOMETRY

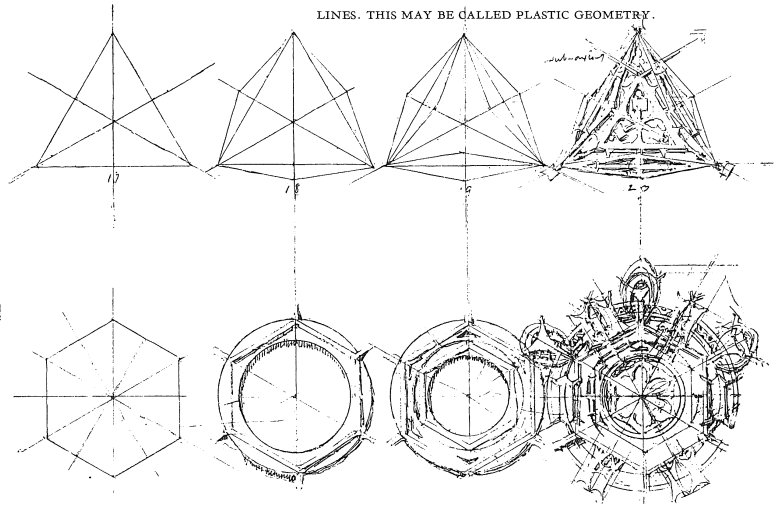
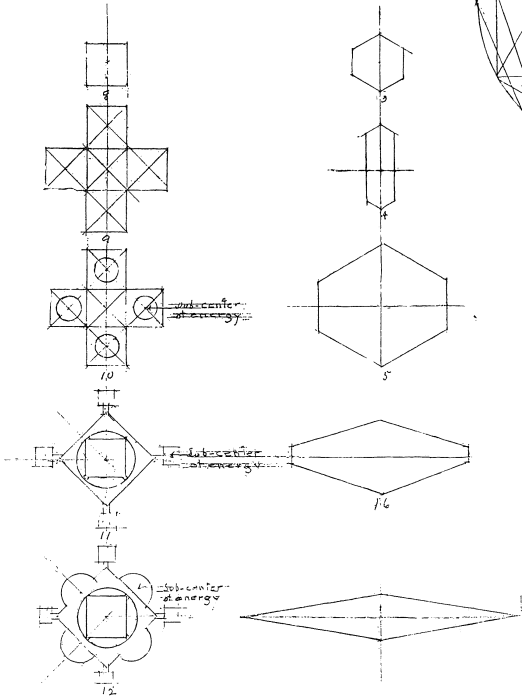


THESE SIMPLE FORMS, OF ANCIENT DISCOVERY AND USE, WERE GIVEN ESOTERIC MEANING AND OCCULT POWERS BY THE MEN OF THAT DAY IN AN EFFORT TO CONTROL, BY MEANS OF FORMULAS AND SECRET RITUAL, THE DESTINY OF MAN AMIDST THE POWERS OF NATURE. WITH MYSTIC NUMBERS AND OTHER PHENOMENA THEY FORMED PART OF AN ELABORATE SYSTEM OF MAGIC TO WHICH THE WORLD PINNED ITS FAITH.



HERE, HOWEVER, A NEW FAITH IS ADVANCED: A FAITH IN MAN: AN UNWAVERING FAITH THAT MAN, WITH HIS NATURAL POWERS, DEVELOPED AND FREE, MAY AND SHALL CONTROL HIS DESTINY THROUGH THE FINER MAGIC OF HIS ENLARGED VISION, AND OF HIS WILL TO ATTAIN. MASTER OF THE INORGANIC AND THE ORGANIC, HE WILL, WHEN HE HAS FOUND HIMSELF, BECOME MASTER OF HIMSELF. (SEE THE PRELUDE TO THIS WORK.) TECHNICALLY, AS AN ITEM IN THE PROGRESS OF OUR DEMONSTRATION, THE ABOVE FORMS, RIGID IN THEIR QUALITY, ARE TO BE CONSIDERED IN OUR PHILOSOPHY AS CONTAINERS OF RADIAL ENERGY, EXTENSIVE AND INTENSIVE; THAT IS TO SAY: EXTENSION OF FORM ALONG LINES OR AXES RADIATING FROM THE CENTER AND (OR) INTENTION OF FORM ALONG THE SAME OR OTHER RADIALS FROM THE PERIPHERY TOWARD THE CENTER. HERE THEN APPEARS THE WILL OF MAN TO CAUSE THE INORGANIC AND RIGID TO BECOME FLUENT THROUGH HIS POWERS.

NOTE ALSO THAT WE ASSUME ENERGY TO BE RESIDENT IN THE PERIPHERY AND THAT ALL LINES ARE ENERGY LINES. THIS MAY BE CALLED PLASTIC GEOMETRY.



1922

PLATE 3

Afbeelding 3. Plaat 3 uit *A System of Architectural Ornament*, 1924.

Sullivan was in zijn laatste levensjaar toen *A System of Architectural Ornament* werd gepubliceerd.³² Hij was geboren op 3 september 1856 in Boston als de zoon van een Ierse dansleraar en een Frans-Zwitserse pianiste. Als kind was Louis al een dromer, maar hij was tegelijkertijd ongelofelijk praktisch aangelegd. Mede vanwege de dromerige aard van zijn zoon, had vader gezorgd voor een Spartaanse opvoeding die de jongen sterk en gezond maakte. Dit inspireerde Louis' ontzag voor fysieke kracht. De gepassioneerde Louis wist al vroeg dat hij architect wilde worden en had op het voortgezet onderwijs al grote affiniteit met geometrie, omdat het zo perfect en exact is. Sullivan studeerde op zestienjarige leeftijd techniek aan het Massachusetts Institute of Technology en ging vervolgens in de leer bij architect Frank Furness (1839-1912), wiens werk hij bewonderde. Daarna werkte hij op het kantoor van John Edelman (1852-1900). Vervolgens ging hij nog naar Parijs om aan de École des Beaux Arts te studeren, hoewel Sullivan altijd wars is geweest van formeel onderwijs. Hij werd opgeleid in de historische stijlen, maar de ambitieuze jongeman vond deze te beklemmend.³³

Van 1880 tot 1895 werkte Sullivan als partners met Dankmar Adler in Chicago.³⁴ Hun bureau was één van de grootsten in het land en werd overspoeld met belangrijke opdrachten. Ze ontwierpen theaters, kantoren, hotels, warenhuizen, stations, woningen en meer.³⁵ Het Auditoriumgebouw was het grootste bouwproject van Chicago op dat moment en hier is reeds te zien dat Sullivans ornamentiek tot wasdom is gekomen (afb. 4).³⁶ Ook zijn architectuurfilosofie was al aardig uitgekristalliseerd in de jaren '80.³⁷ In deze periode kwam Frank Lloyd Wright in dienst, op wie Sullivan een zeer grote invloed heeft gehad.³⁸ Wright vertelt hoe Sullivan innemend was met sommigen en onverschillig, zelfs arrogant tegenover anderen.³⁹ Ondanks zijn democratische ideeën had Sullivan de uitstraling en gedragingen van een trotse aristocraat. Hij was een natuurlijke leider vol met ambitie, maar werd ook beschreven als een levensgenieter. Voor zijn werknemers was hij streng en hij gedoogde niets dan perfectie. Dit streven bezorgde hem een goede naam.⁴⁰ Het letterlijke hoogtepunt van

³² Morrison, *Louis Sullivan*, 227.

³³ Morrison, *Louis Sullivan*, 23-39; Bryant, G. B. "Frank Furness Ana-Henry Holiday: A Study of Patronage, Architecture and Art," *Architectural History* 56(2013): 169, DOI: <http://www.jstor.org/stable/43489734>; Gregersen, C. G. *Louis Sullivan and His Mentor: John Herman Edelman, Architect*, Bloomington: AuthorHouse, 2013, 1 & 51.

³⁴ Morrison, *Louis Sullivan*, 51.

³⁵ Morrison, *Louis Sullivan*, 111.

³⁶ Morrison, *Louis Sullivan*, 109.

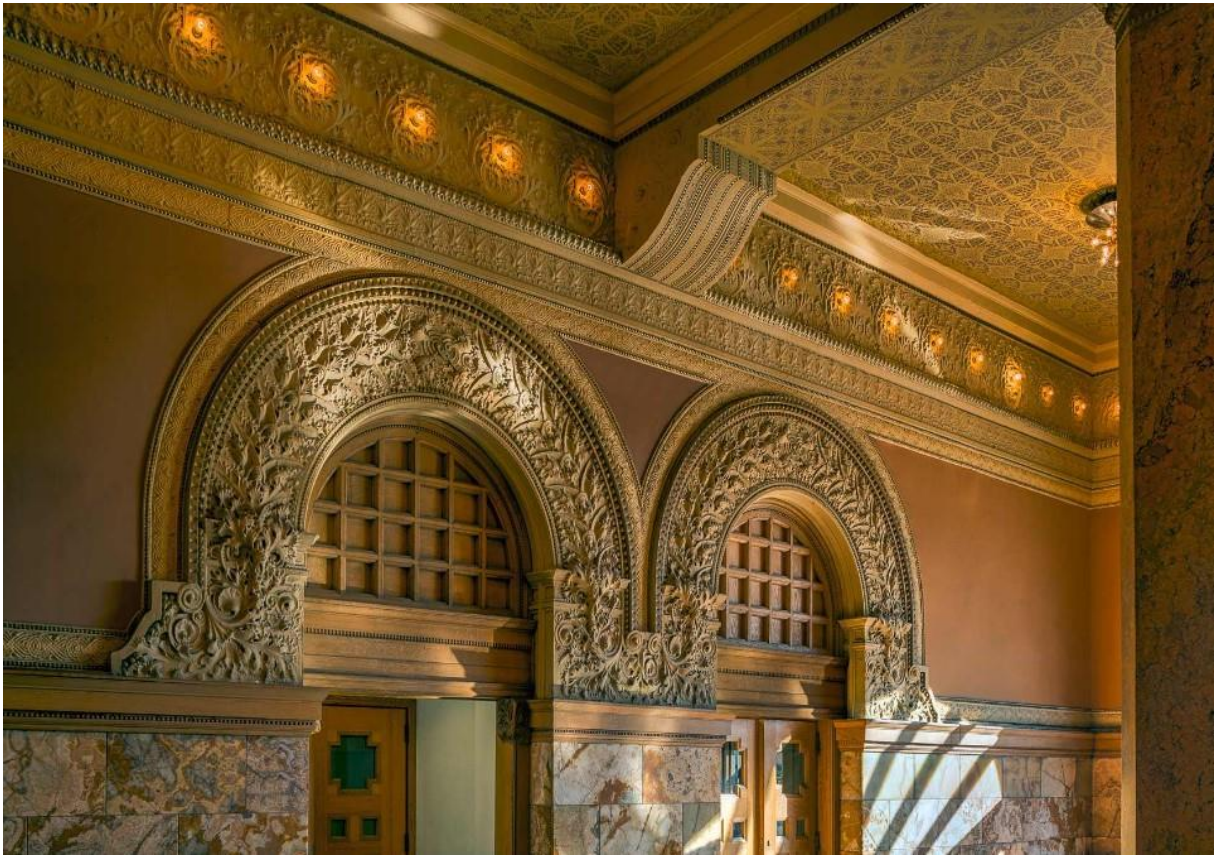
³⁷ Morrison, *Louis Sullivan*, 78.

³⁸ Morrison, *Louis Sullivan*, 86.

³⁹ Morrison, *Louis Sullivan*, 81.

⁴⁰ Morrison, *Louis Sullivan*, 179.

Sullivans carrière was in het begin van de jaren '90, toen hij het leven schonk aan meerdere wolkenkrabbers. Als eerste wist hij op artistieke wijze vorm te geven aan dit nieuwe gebouwtype dat bovendien gebruik maakte van een stalen skelet. Sullivan drukte dit op een logische en onomwonden manier uit in de architectuur, waarbij hij juist de inherente kwaliteiten van het type liet spreken.⁴¹ Ook hierin weerklinkt het idee van het zaadje, de ingebedde identiteit die zijn weg zoekt naar expressie in een eigen vorm.



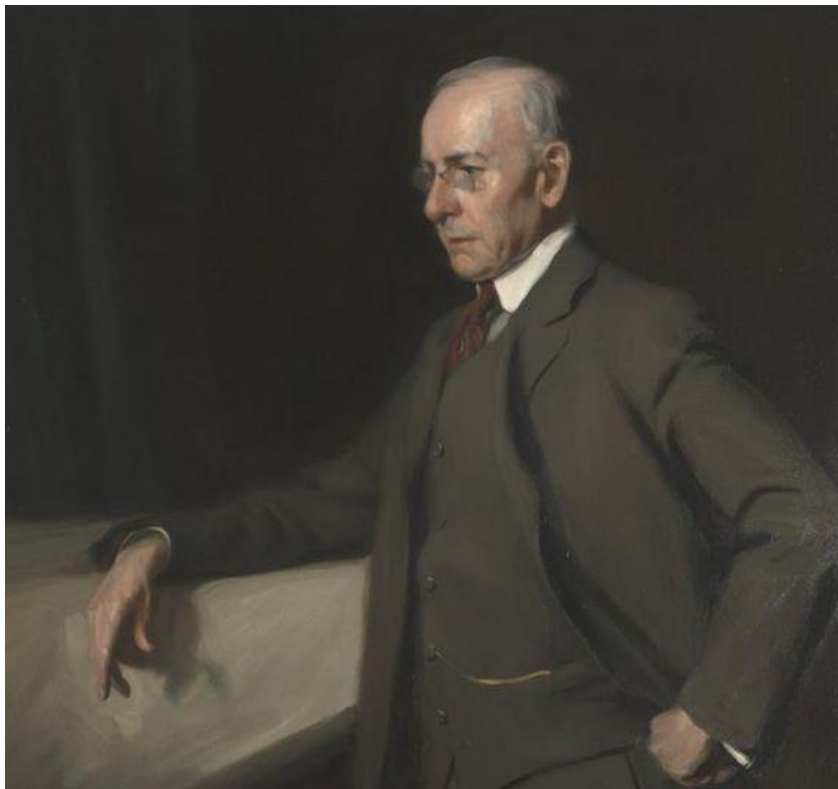
Afbeelding 4. Foto door James Caulfield, *Interieur Auditorium Chicago*, 1889. Geraadpleegd op 19 februari 2024. <https://www.caulfieldphoto.com/gallery.html?sortNumber=7&gallery=The%20Auditorium%20Theater%20Building%20-%201889&skipno=0>.

De gloriejaren van het bureau kwamen echter tot een einde door de crisis van 1893.⁴² Hierna sloeg de tragiek toe in het leven van Sullivan. In de laatste dertig jaar van zijn leven heeft hij nog maar twintig gebouwen ontworpen, veelal bescheidener opdrachten. Sullivan kwam in de armoede terecht. Hij moest zijn kantoor in de toren van het Auditorium verlaten en was gedwongen zijn woning te verkopen. Ook van zijn boekencollectie moest hij afstand doen en de voormalige sterarchitect kon zich geen enkele luxe meer permitteren, hij leende

⁴¹ Morrison, *Louis Sullivan*, 138-140.

⁴² Morrison, *Louis Sullivan*, 138.

geld waar hij kon.⁴³ Van zijn aanzien was weinig over en hij werd beschouwd als een relik van een voorbije mode.⁴⁴ Zijn absolute overtuiging van een revolutionaire architectuur was zo intens, dat zijn falen om deze te bewerkstelligen diep sneed. Sullivan raakte verbitterd door zijn situatie, maar bleef altijd even creatief, filosofisch en gedreven.⁴⁵ De gebouwen uit zijn late periode zijn minstens zo interessant. Vanaf 1907 ontwikkelde Sullivan een nieuwe niche. Hij heeft in deze periode acht kleine bankgebouwen neergezet in diverse plattelandsgemeenten.⁴⁶ Wegens hun rijke ornamentiek en hoekige silhouet worden dit ook wel de *jewel boxes* genoemd.⁴⁷



Afbeelding 5. Frank Werner, olieverf op doek, *Louis Henry Sullivan*, 1919.

Geraadpleegd op 19 februari 2024.

<https://nl.pinterest.com/pin/62839357283300419/>.

In deze levensfase richtte Sullivan zich meer op zijn publicaties en hij schreef zijn belangrijkste werken. Hij heeft altijd de behoefte gevoeld om zijn ideeën met de wereld te delen en dit resulteerde in essays, kritieken, artikelen en boeken. Hierin bekritiseerde hij de hedendaagse tendens, formuleerde zijn eigen filosofie en drukte zijn hoop uit voor een nieuwe

⁴³ Morrison, *Louis Sullivan*, 178.

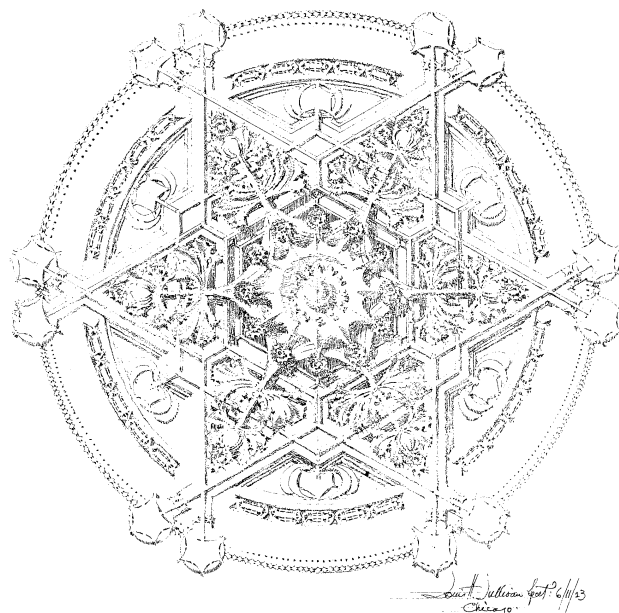
⁴⁴ Morrison, *Louis Sullivan*, xviii.

⁴⁵ Morrison, *Louis Sullivan*, 178-179.

⁴⁶ Morrison, *Louis Sullivan*, 205-206.

⁴⁷ Meyer, G. C. "Louis Sullivan's Columbus Jewel Box," *The Wisconsin Magazine of History* 88(2005)3: 2-17.

architectuur.⁴⁸ In 1918 herzag Sullivan zijn *Kindergarten Chats* voor boekpublicatie. De *Chats* verschenen van 1901 tot 1902 wekelijks in *Interstate Architect & Builder*.⁴⁹ Dit waren gesprekken die hij voerde met een fictieve student om hem op kleuterniveau uit te leggen wat architectuur is. Voor dit werk vond Sullivan helaas geen uitgever. Het volgende project was *The Autobiography of an Idea*. Het schrijven van deze excentrieke autobiografie ging gepaard met een bevlogen energie, een persoonlijke wederopleving voor de architect. Om dit magnum opus te complementeren, maakte Sullivan het platenboek *A System of Architectural Ornament*. Beide werden in 1924 gepubliceerd door *The American Institute of Architects*. Sullivan heeft het nog net kunnen meemaken. In het begin van 1924 verslechterde zijn gezondheid vlug, mede door overmatig gebruik van alcohol. Enkele dagen voor zijn sterven ontving Sullivan de gedrukte werken. Deze twee boeken zag hij als de pinakel van zijn carrière, zijn levenswerk was voltooid. Sullivan was uitermate tevreden met zijn laatste prestatie. Volgens de uitgever, die de stervende man zijn boeken had overhandigd, waren dit zelfs de zaligste dagen die de architect in een zeer lange tijd had beleefd. Louis Sullivan stierf in gemoedsrust nadat zijn hart het begaf op 13 april 1924. Zijn vrienden richtten een bescheiden monument voor hem op.⁵⁰ Het cartouche met Sullivans portret is vervaardigd naar het hexagonale ornament van plaat 19 uit zijn *System of Architectural Ornament* (afb. 6).



Afbeelding 6. Plaat 19 uit *A System of Architectural Ornament*, 1924.

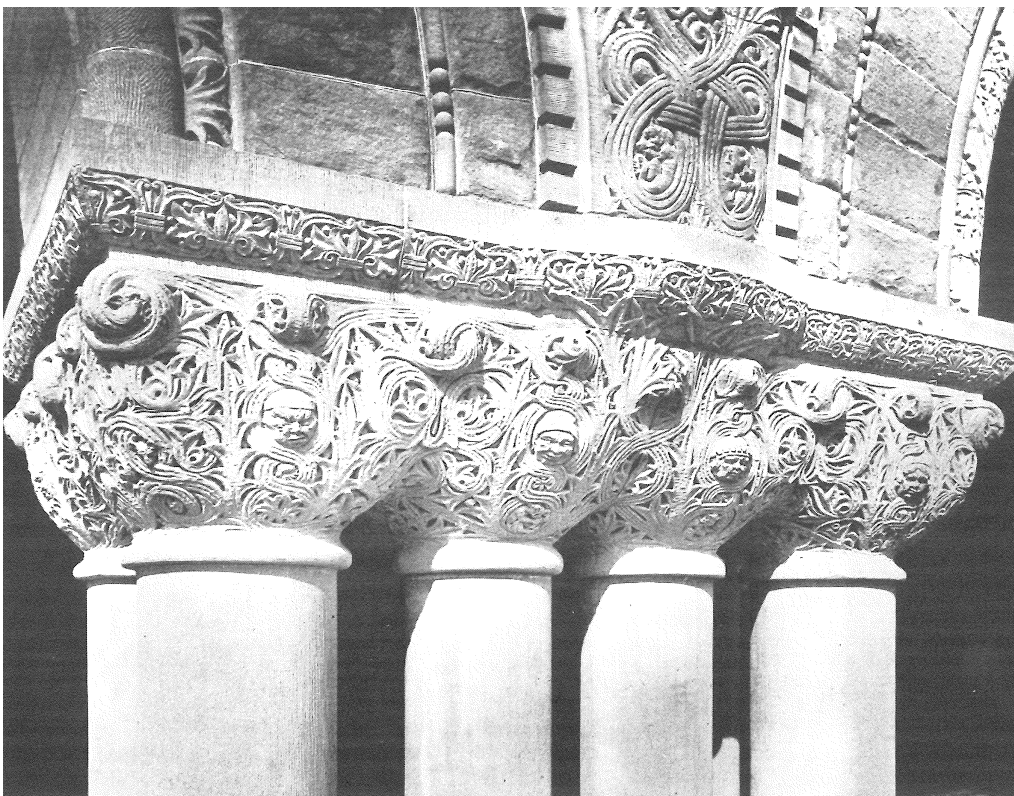
⁴⁸ Morrison, *Louis Sullivan*, 306-309.

⁴⁹ Morrison, *Louis Sullivan*, 233-234 & 226.

⁵⁰ Morrison, *Louis Sullivan*, 226-227.

II. De Evolutie en Praktijk van Sullivan als Ornamentkunstenaar

Sullivans ornamentiek is diep geworteld in een negentiende-eeuwse kunsttraditie. De architectuur en ornamentiek van Sullivan zijn onlosmakelijk verbonden met de Engels-Amerikaanse romantiek. John Ruskin en Ralph Waldo Emerson waren de sleuteldenkers binnen dit veld.⁵¹ Zij legden de nadruk op een natuurlijke kunst, waardoor de stroming van het (al dan niet gotische) naturalisme ontstond. Sullivan wist deze natuurlijke esthetiek naar zijn hand te zetten en voorzag het van een gepaste betekenis voor zijn eigen tijd en locatie. Zijn architectuur gaf vorm aan de Amerikaanse identiteit, aan vooruitgang en democratie.⁵² Het Ruskiniaanse denken was al sinds de jaren '50 actueel en had ook in de laatste decennia van de eeuw nog veel invloed. Hierdoor floreerde de arts-and-craftsbeweging in Chicago in de jaren '70 en '80. Na de grote brand van 1871 volgde een immense bouwactiviteit in Chicago, waardoor deze artistieke ontwikkelingen ten volste konden plaatsvinden.⁵³ Binnen deze context ontwikkelde Sullivan zich als architect.



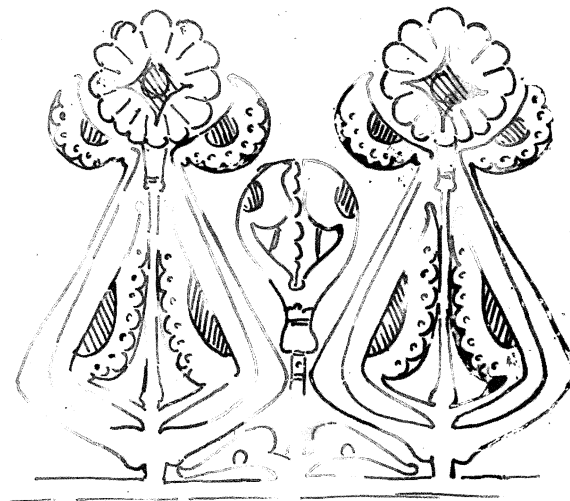
Afbeelding 7. Henry Hobson Richardson, kapitelen van Austin Hall, 1881-1884. Uit Weingarden, *A 19th Century Poetics of Naturalized Architecture*, Surrey: Ashgate Publishing, 2009.

⁵¹ Weingarden, L. S. *Louis H. Sullivan and a 19th-Century Poetics of Naturalized Architecture*, Surrey: Ashgate Publishing, 2009, 17.

⁵² Weingarden, *A 19th Century Poetics of Naturalized Architecture*, 100.

⁵³ Weingarden, *A 19th Century Poetics of Naturalized Architecture*, 184.

Henry Hobson Richardson speelde een belangrijke rol in deze beweging. Hij was zeer sterk beïnvloed door Ruskin en werkte in een vernieuwende romaanse stijl. Richardson zocht naar de fundamentele vormen van de architectuur en maakte gebruik van conventionele vegetatieve ornamenten (afb. 7).⁵⁴ Louis Sullivan was onder de indruk van Richardson en prijst diens viriele, waardige en eenvoudige werk in *Kindergarten Chats*. Hij noemt het betreffende gebouw een oase in een stad vol met zieluitputtende architectuur.⁵⁵ Ook op het gebied van ornamentiek was Sullivan door hem geïnspireerd. Richardsons ornamentiek werd gekenmerkt door een sprekend licht-donkercontrast, levendige veranderlijkheid en een Byzantijns karakter. Sullivan bestudeerde Richardsons ornamentiek aandachtig en bracht dit tot uiting in zijn eigen werk. Door een levendiger lijnenspel en beter gevoel voor botanische vormen overtrof Sullivan zijn voorbeeld.⁵⁶



Afbeelding 8. Louis Henry Sullivan, ontwerp voor vermoedelijk een fresco, 1873. Uit Weingarden, L. *A 19th Century Poetics of Naturalized Architecture*, Surrey: Ashgate Publishing, 2009.

Voor de ontwikkeling van Sullivans ornamentiek is zijn leertraject bij Frank Furness in 1873 ook van belang geweest. Furness bezigde een zware gotische stijl en was een absolute voorvechter van de esthetiek van Ruskin en Emerson. Zijn vader was bovendien goed bevriend met laatstgenoemde.⁵⁷ Emerson pleitte voor een nationalistische kunst die gebaseerd was op de natuur. In de romantiek versmolten de begrippen van kunstenaar en poëet. Een

⁵⁴ Weingarden, *A 19th Century Poetics of Naturalized Architecture*, 149 & 153.

⁵⁵ Sullivan, L. H. *Kindergarten Chats and Other Writings*. New York: Dover Publications, 1979, 28-30.

⁵⁶ Weingarden, *A 19th Century Poetics of Naturalized Architecture*, 162.

⁵⁷ Weingarden, *A 19th Century Poetics of Naturalized Architecture*, 122-124.

kunstenaar gaf op dichterlijke wijze uitdrukking aan een natuurlijke kunstzinnigheid, formuleerde Emerson.⁵⁸ Door deze traditie werd Sullivan reeds in zijn vroegste periode beïnvloed (afb. 8). Furness, die in de trant van Emerson was grootgebracht, combineerde natuurgetrouw realisme met een zekere mate van abstractie, zoals Ruskins gotiek voorstond.⁵⁹ Zijn ornamentiek was onmiskenbaar Victoriaans gotisch, maar tegelijkertijd ging Furness heel vrij met de conventies om. Sullivan bewonderde de inventiviteit en het geweldige tekentalent van zijn leermeester, maar hij liet zijn eigen creativiteit niet beperken tot de gotiek.⁶⁰ Sullivan heeft de methodiek van Furness tot zich genomen, zoals afbeelding 8 illustreert, en gaandeweg verfijnd. De ornamentiek van Furness is in vergelijking vrij statisch en grof. Sullivan ontwikkelde een stijl met meer golvende lijnen en een uitgesproken dynamiek.⁶¹

Sullivans hechte vriendschap met John Edelman heeft veel betekend voor de verdere ontwikkeling van zijn ornamentiek. Edelman, die enkele jaren ouder was, had een tutorfunctie voor Sullivan. Van 1875 tot 1880 werkten ze nauw samen. De twee mannen waren intellectueel aan elkaar gewaagd en filosofeerden samen. Sullivans denkbeelden zijn voor een groot deel te danken aan Edelman, tegen wie Sullivan opkeek. Ook in zijn ornamentiek was de invloed van Edelman merkbaar. Ze werkten in een zeer vergelijkbare stijl en gebruikten soms dezelfde motieven.⁶² Sullivan was echter al een gevorderd ornamentkunstenaar en de uitwisselingen met Edelman hebben vooral een rijpend effect gehad. Hij daagde Louis uit en moedigde zijn talent aan. Vervolgens evolueerde Sullivans ornamentiek geleidelijk vanuit de gotische vormen naar een originele ahistorische stijl.⁶³ Toen zijn stijl tot volwassenheid was gekomen, kenmerkte die zich met name door beweeglijkheid en vloeiend naturalisme.⁶⁴

De natuurlijke wereld blijft toch de grootste inspiratiebron voor Sullivans ornamentiek en dit weerklinkt duidelijk in zijn ornamentleer. Zijn botanische vormenkennis haalde Sullivan voornamelijk uit *Gray's School and Field Book of Botany*, waar hij twee keer naar verwijst in *A System of Architectural Ornament*.⁶⁵ George Elmslie, die voor Adler & Sullivan werkte, stelde dat Sullivans doorleefde exemplaar de oorsprong was van bijna alle inspiratie. Hij bestudeerde de groeistadia en vormvariaties binnen de plantengeslachten zeer nauwkeurig,

⁵⁸ Weingarden, *A 19th Century Poetics of Naturalized Architecture*, 20-22.

⁵⁹ Weingarden, *A 19th Century Poetics of Naturalized Architecture*, 131-134.

⁶⁰ Sprague, *The Architectural Ornament of Louis Sullivan*, 53-54.

⁶¹ Weingarden, *A 19th Century Poetics of Naturalized Architecture*, 131-134.

⁶² Sprague, *The Architectural Ornament of Louis Sullivan*, 70-79.

⁶³ Sprague, *The Architectural Ornament of Louis Sullivan*, 85.

⁶⁴ Weingarden, *A 19th Century Poetics of Naturalized Architecture*, 143.

⁶⁵ Sullivan, *A System of Architectural Ornament*, Plaat 2 & 5.

wat terug te zien is in zijn werk. Dit verklaart Sullivans meesterlijke begrip van organische groei en natuurlijke vormen. Hij kopieerde geen motieven, maar zocht naar de onderliggende principes die het groeiproces sturen en leerde op dezelfde manier te werken. Paul Sprague benoemt hierbij in zijn proefschrift over Sullivans ornamentiek dat deze interesse voor de wetten van het organische niet alleen bij Sullivan leefde. Het was misschien wel de grootste verbindende factor voor de kunst in de tweede helft van de negentiende-eeuw. In dit opzicht was Sullivan een man van zijn tijd.⁶⁶

Sprague signaleert het aanbreken van een tweede fase in 1890. De ornamentiek van Sullivan krijgt een enigszins andere uitstraling. Hoewel het verschil subtiel is, zijn er bepaalde eigenschappen die van 1890 tot 1918 meer naar voren komen.⁶⁷ Het toenemende belang van zuiver geometrisch ornament is onmiskenbaar.⁶⁸ In deze periode bestaat Sullivans ornamentiek uit een combinatie van elegant krullende plantenmotieven en delicate geometrische abstracties. Deze uitersten liepen steeds meer door elkaar, zoals ook bij de latere ornamenten uit *A System* het geval is. Het rijke reliëf van de vegetatie stond in contrast met het vlakker uitgevoerde lijnenspel. De verschuivende verhouding hiertussen kende ook fases, waarbij eerst het organische, dan het lineaire dominant was. Vanaf 1894 probeerde Sullivan te meer in balans te brengen. Het materiaal uit deze periode is echter schaars, ten gevolge van Sullivans verminderde activiteit.⁶⁹

De laatste ornamentfase, van 1918 tot het overlijden van de architect, beschrijft Sprague als centrisch, willekeurig en tegenstrijdig.⁷⁰ Nieuw voor deze periode was het gebruik van een bol, meloenachtig motief. Ook kenmerkend was de toepassing van clusters bladornament als beëindiging van een recht onderdeel dat een tak suggereert. Beide elementen zijn te herkennen op de voorgevel van de Farmers and Merchants Union Bank in Columbus, Wisconsin (1919) (afb. 9). Veel van de ornamenten uit deze fase zijn sterk op hun centrum georiënteerd, wat ook is terug te zien in *A System of Architectural Ornament*. Desondanks werd het gehele beeld dissonanter en verloor dikwijls de eenheid. Sprague merkt kritisch op dat de bewegingen van de diverse ornamenten in een compositie elkaar vaak tegenspreken in plaats van versterken. Zulke tegenstrijdigheden komen voor in bijna al Sullivans latere werk. Hij bleek meer geïnteresseerd in het ornament dan de rol ervan in het grotere plan. Daarom is dit volgens Sprague een periode van verval. Hij noemt Sullivans late werk assemblages van

⁶⁶ Sprague, *The Architectural Ornament of Louis Sullivan*, 61-64.

⁶⁷ Sprague, *The Architectural Ornament of Louis Sullivan*, 166-167.

⁶⁸ Sprague, *The Architectural Ornament of Louis Sullivan*, 178.

⁶⁹ Sprague, *The Architectural Ornament of Louis Sullivan*, 166-167.

⁷⁰ Sprague, *The Architectural Ornament of Louis Sullivan*, 168.

conflicterende onderdelen met een gebrek aan harmonie. De afzonderlijke elementen, echter, getuigen van een ongeëvenaarde finesse en virtuositeit. Sullivans ornament stak nog altijd met kop en schouders boven dat van zijn tijdgenoten uit.⁷¹



Afbeelding 9. Farmers & Merchants Union Bank, Columbus, Wisconsin, Louis Henry Sullivan, 1919. Uit Van Zanten, D. *Sullivan's City: The Meaning of Ornament for Louis Sullivan*, New York: Norton, 2000.

Met zijn ornamentiek heeft Sullivan een geheel nieuwe vormentaal ontwikkeld, vrijgevochten van historische conventies, maar wat de toepassing en positionering ervan betreft, volgde hij wél de bestaande traditie. Zijn repeterende motieven paste hij toe op de kapitelen van zuilen en pilasters, op friezen, kroonlijsten, deurlijsten en dergelijke onderdelen. Met losstaande ornamentiek vulde Sullivan deurpanelen, wandvlakken et cetera. Architectonisch gebruikte hij de ornamentiek voor gebruikelijke doeleinden: om lijnen en structuren te benadrukken, aandacht te centreren en om de textuur van de materialen te bewerken. Sullivan was ook zeer

⁷¹ Sprague, *The Architectural Ornament of Louis Sullivan*, 184-186.

bewust van de perceptie van het ornament. Decoratie voor de toppen van hoge gebouwen voerde hij groter uit, met meer reliëf en met een grovere afwerking. Vanzelfsprekend bevond het fijnere werk zich beneden. Van een afstand speelde het ornament een rol in de gehele compositie, middels lijnen, schaduw, kleur en textuur. Het effect van dichtbij, daarentegen draait om de decoratieve kwaliteiten van het ornament op zich. Dit interesseerde Sullivan wezenlijk meer.⁷² De transcendente functie van het ornament was voor hem namelijk van groot belang. Het was een manier om zowel de architectuur als de toeschouwer te verheffen. Hier liet Sullivan zich volgens critici soms te ver in meeslepen, met overdadigheid ten gevolge.⁷³ Dit transcendente element speelde een cruciale rol in het werk van Sullivan, zoals in de volgende hoofdstukken wederom zal blijken.



Afbeelding 10. Façade Guaranty Building, Buffalo, New York, Louis Henry Sullivan & Dankmar Adler, 1894-'96. Uit Van Zanten, D. *Sullivan's City: The Meaning of Ornament for Louis Sullivan*, New York: Norton, 2000.

De ontwerpen waren natuurlijk bedoeld om te worden uitgevoerd. Allerhande materialen, van luxe tot eenvoudig, dienden als medium voor Sullivans ornamentiek. Het liefst werkte hij met terracotta als gevelbekleding, zoals te zien is bij de meeste van zijn gebouwen (afb. 10). Dit materiaal werd gemakkelijk in mallen gevormd tot complexe ornamentiek. De sobere en natuurlijke aardkleur van dit materiaal zal Sullivan hebben

⁷² Sprague, *The Architectural Ornament of Louis Sullivan*, 164-165.

⁷³ De Wit, *The Function of Ornament*, 147.

aangesproken. Maar Sullivan gebruikte niet alleen terracotta. Zijn ornamenten werden ook verwezenlijkt in gehouwen steen, hout, brons, gietijzer, smeedijzer en pleister. De zuiver tweedimensionale ontwerpen waren bestemd voor sjablonen, fresco's, mozaïeken en gebrandschilderd glas.⁷⁴ Het materiaalgebruik in de architectuur van het Auditoriumgebouw werd lovend ontvangen door eigentijdse critici. Smeedijzer werd meestal gezien als een onartistiek materiaal dat niet geschikt was voor waardige ornamentiek. John Ruskin verachtte gietijzeren ornamentiek en zette hiermee de toon in het discours. Het was te cru en deed af aan menselijke bezieling door handwerk. Sullivan demonstreerde dat zelfs deze moderne productietechnieken konden leiden tot gedegen ornamentiek met karakter.⁷⁵ Hierin komt de Amerikaanse vooruitgangsgedachte naar voren. Sullivan bracht techniek en natuur op een harmonieuze wijze samen, zoals de leer van Emerson voorschreef. Natuurlijkheid was ook in dit opzicht voor Sullivan het voornaamste streven.⁷⁶

Ook in zijn kleurgebruik trachtte Sullivan de natuur uit te drukken. Hij dacht na over de relatie van kleuren tot natuurlijke fenomenen, zoals bijvoorbeeld de seizoenen. Een bepaald palet roept zekere associaties en gevoelens op bij mensen. De kleuren vertellen een verhaal in een universele taal en daar was Sullivan zich van bewust. Op deze manier gaf hij een extra laag van betekenis aan zijn architectuur. Met deze kleurstellingen creëerde Sullivan een weerspiegeling van de kosmische orde: een microkosmos. De architectuur moest de natuurlijke wereld belichamen.⁷⁷ Sullivan sprak over kleuren als muziek en wenste ze te componeren tot een kleurensymfonie. Hij was onder meer geïnspireerd door de toegepast kunstenaar Louis Millet (1856-1923) met wie hij dikwijls samenwerkte aan interieurs.⁷⁸ Rijke polychromie is altijd onderdeel geweest van Sullivans architectuur en ornamentiek. Binnen de negentiende-eeuwse gotiek, waarin hij door Frank Furness was opgeleid, was polychromie de norm. Dit inspireerde Sullivans interesse voor kleurentheorie. Hij besteedde veel aandacht aan het effect van kleur en zijn kleurenschema's waren uiterst complex in hun poëtische nuance. Door zachte overgangen, subtiele tintverschillen en het aanhouden van één of twee dominante kleuren bewaarde hij een rustig evenwicht in de compositie. Dit kleurenspeel beperkte hij echter vaak tot het interieur, de façades hadden meestal slechts één kleur. Pas vanaf de jaren 1900, in Sullivans late periode, manifesteerde deze polychromie zich ook in de architectuur en

⁷⁴ Sprague, *The Architectural Ornament of Louis Sullivan*, 161.

⁷⁵ Weingarden, *A 19th Century Poetics of Naturalized Architecture*, 113.

⁷⁶ Weingarden, *A 19th Century Poetics of Naturalized Architecture*, 105.

⁷⁷ Weingarden, "Colors of Nature: Louis Sullivan's Architectural Polychromy and Nineteenth Century Color Theory," 243-244 & 250.

⁷⁸ Weingarden, "Colors of Nature: Louis Sullivan's Architectural Polychromy and Nineteenth Century Color Theory," 258.

decoratie van het exterieur. De bankgebouwen getuigen nog het meest van Sullivans verfijnde kleurgebruik.⁷⁹ Toch zijn de platen in *A System of Architectural Ornament* niet gekleurd. Het zal Sullivan hierbij echt om de lijnen zijn gegaan en kleur was blijkbaar van secundair belang voor het ornament. Daarom is een formele analyse van de geometrie des te relevanter.

⁷⁹ Sprague, *The Architectural Ornament of Louis Sullivan*, 206-211 & 217.

III. Sullivans Filosofie en een Kosmologische Benadering van de Geometrie

Zoals reeds is gebleken in het eerste hoofdstuk, was Louis Sullivan een man die veel filosofeerde. Hij dacht grenzeloos, zorgvuldig en met overtuiging. Architectuur was maar één aspect van Sullivans filosofie. Zijn ideeën over architectuur kwamen voort uit zijn overkoepelende opvattingen over de wereld in zijn algemeen. De architectuur kan worden gezien als een microkosmos. Daarom is het essentieel om nu eerst de macrokosmos te bespreken. Sullivan was ontzettend spiritueel, dit is de kern van al zijn denken. Sullivans term voor God, de alomvattende Geest, is *The Creative Spirit*. Over deze Geest zegt hij het volgende: “In the beginning, I say, was the architek – without form, and void, and darkness was upon it. And the Inscrutable Creative Spirit moving through the darkness said: Let there be light – and Imagination was that light. And the Great Spirit found it good, and he separated the light from the darkness.”⁸⁰ Zo vat Sullivan het ontstaan van de wereld samen. Het zijn bijna letterlijk de eerste versregels van Genesis. Het verschil is dat hij God de Creatieve Geest noemt en het goddelijke licht is volgens hem de Verbeelding. Deze Verbeelding is volgens Sullivan de ziel zelf.⁸¹ Dit is toch een vrij opmerkelijk citaat uit *Kindergarten Chats*, een boek dat een introductie moet zijn in de architectuur. Sullivan ging daadwerkelijk terug tot de kern om ervoor te zorgen dat de student wezenlijk inzicht kreeg. Volgens hem wordt diep begrip namelijk voortgebracht door de Verbeelding en het hart. Het hart is alles, meende Sullivan, het begin en het einde van elk mens. Hij schatte het hart hoger dan het intellect, want het hart is edel en vrijgevig en het brein is egoïstisch.⁸²

De Creatieve Geest manifesteert in vorm. *Form follows function* en de Geest is de functie aller functies.⁸³ Daarom zag Sullivan alle dingen als een reflectie van de Creatieve Geest. Die zoekt in iedere situatie een passende vorm in materie. Dat de vorm altijd volgt uit de functie is geen voorschrift, maar Sullivans beschrijving van een natuurlijke wet. Achter iedere vorm schuilt een levend principe dat niet zichtbaar is. Het openbaart zich aan ons in de vorm die het voortbrengt. Dit is een continue dans waarbij de functie leidt. Deze relatie tussen functie en vorm heeft volgens Sullivan geen begin en geen einde.⁸⁴ “It is immeasurably small, immeasurably vast; inscrutably mobile, infinitely serene; intimately complex yet simple.”⁸⁵

⁸⁰ Sullivan, *Kindergarten Chats*, 58.

⁸¹ Sullivan, *Kindergarten Chats*, 55.

⁸² Sullivan, *Kindergarten Chats*, 70.

⁸³ Sullivan, *Kindergarten Chats*, 99.

⁸⁴ Sullivan, *Kindergarten Chats*, 43 & 46.

⁸⁵ Sullivan, *Kindergarten Chats*, 43.

Deze verhouding is eeuwig veranderlijk, functie en vorm dansen op een kosmisch ritme. “Rhythm is the very wedding-march and ceremonial that quickens into song the unison of form and function, or the dirge of their farewell, as they move apart, and pass into the silent watches of that wondrous night we call the past. So goes the story on in its endless way.”⁸⁶ Op deze dichterlijke wijze verwoordt Sullivan het oeroude filosofische en religieuze concept dat een fysieke en een transcendentale wereld veronderstelt.

In Sullivans filosofie weerklinkt het esoterische gedachtegoed dat in de late negentiende en vroege twintigste eeuw populair was. Het occulte handboek *The Kybalion* geeft goed inzicht in Amerikaans occultisme rond de eeuwwisseling. Dit boek werd voor het eerst gepubliceerd in 1908 te Chicago, de tijd en stad van Louis Sullivan, en het was zeer invloedrijk in spirituele kringen.⁸⁷ Het is opmerkelijk hoezeer Sullivans filosofie aansluit op de Hermetische principes uit *The Kybalion*. Deze mystieke traditie van het Hermetisme is gebaseerd op de leer van Hermes Trismegistos. Volgens de legende bracht Hermes de Driemaal Grote, ook Thoth genoemd, kennis en wijsheid naar Egypte.⁸⁸ Zijn occulte filosofie werd opnieuw gepredikt in vroeg twintigste-eeuws Chicago. Het eerste principe uit dit boek is *Mentalism*, dat veronderstelt dat de wereld in essentie mentaal is. Alles is de Geest, de *Infinite Living Spirit*, een term die lijkt op Sullivans definitie van God. Deze scheppende Geest ligt volgens de Hermetisten ten grondslag aan alle fysieke verschijningsvormen.⁸⁹ Dit is precies wat Sullivan bedoelde met *form follows function*. Ze stelden tevens dat het deel een reflectie van het geheel is, het lagere is zoals het hogere: “As above, so below; as below, so above.”⁹⁰ Dit is het principe van *Correspondence*, dat uitgaat van een harmonieuze relatie tussen microkosmos en macrokosmos.⁹¹ Ook hier blijkt Sullivan het mee eens te zijn. Zelfs het idee dat vorm en functie continu in beweging zijn op een kosmisch ritme gaat terug op de Hermetische filosofie. Volgens de Hermetisten is alles altijd in beweging, nooit statisch, zoals het principe van *Vibration* duidelijk maakt.⁹² Uit het principe van *Rhythm* blijkt ook dat ze ervan overtuigd waren dat alles gereguleerd wordt door natuurlijke ritmes, onontkoombaar en cyclisch.⁹³ Dit zijn algemene Goddelijke wetten die op ieder niveau van het bestaan geldig zijn.⁹⁴ “So long as the Universe endures, will they endure – for the Universe exists by virtue

⁸⁶ Sullivan, *Kindergarten Chats*, 45-46.

⁸⁷ Three Initiates, *The Kybalion*, ix.

⁸⁸ Three Initiates, *The Kybalion*, x.

⁸⁹ Three Initiates, *The Kybalion*, 15.

⁹⁰ Three Initiates, *The Kybalion*, 71.

⁹¹ Three Initiates, *The Kybalion*, 71.

⁹² Three Initiates, *The Kybalion*, 86.

⁹³ Three Initiates, *The Kybalion*, 101-103.

⁹⁴ Three Initiates, *The Kybalion*, 54.

of these Laws which form its framework and which hold it together.”⁹⁵ Sullivan dacht op dezelfde manier en hij wist zeker dat hij met *form follows function* een dergelijke wet had gedistilleerd.

De gehele natuur werkt volgens de wet *form follows function*, aldus Sullivan. Een eikenboom geeft vorm aan de functie van eikenboom en water aan de functie van water.⁹⁶ Hetzelfde geldt voor mensen, want de mens is niets anders dan een individuele expressie van de Geest, de functie aller functies.⁹⁷ Jan belichaamt de functie van Jan en Piet belichaamt de functie van Piet. Dit heeft ook zijn uitwerking in de architectuur en dat is waar Sullivan het dikwijls fout ziet gaan. Jan maakt Jan-architectuur. Zijn architectuur zou niets dan Jan-architectuur moeten betekenen, maar Jan-architectuur pretendeert Piet-architectuur te zijn en verloochent daarmee zijn functie.⁹⁸ Dit is wat Sullivan in essentie bedoelt met *form follows function* in de architectuur en op grond daarvan maakt hij bezwaar tegen het gebruik van niet-eigen stijlen. De functie moet logisch en eerlijk uitgedrukt worden in het gebouw als geheel en in elk afzonderlijk onderdeel, ook in de ornamentiek. In de natuur is het deel altijd een afspiegeling van het geheel: *as above, so below*. Een vinger, met persoonlijke vingerafdruk, zegt alles over de identiteit van een mens. Precies zo moet een onderdeel van de architectuur de aard van het geheel reflecteren. Op deze manier wordt het bouwwerk een organische uitdrukking van een functie.⁹⁹ Elk gebouw is een expressie van de visie en de wil van een man, vitaal en authentiek of verrot en leugenachtig.¹⁰⁰ Ook op een hoger niveau spreekt het deel voor het geheel. De architectuur van een stad laat volgens Sullivan zien wat voor mensen er wonen. Het is een indicatie van hun karakter en hun ziel, simpelweg leesbaar als een open boek. Als de mensen decadent, achteloos en zelfzuchtig leven, dan is de architectuur vals, banaal en ziek.¹⁰¹

Organisch denken is volgens Sullivan de sleutel tot goede architectuur, maar dit werd verhinderd. De gemiddelde architect ging volgens hem maar onintelligent en fantasieloos te werk. Het was Sullivan glashelder waarom: deze architect is naar school geweest. Ook op dit gebied waren Sullivans denkbeelden onconventioneel. Het schoolsysteem was volgens hem meer dan gebrekkig, hij vond het ondemocratisch en bedrukkend. De architectuurscholen

⁹⁵ Three Initiates, *The Kybalion*, 55.

⁹⁶ Sullivan, *Kindergarten Chats*, 43-44.

⁹⁷ Sullivan, L. H. *Democracy: A Man-Search*, Detroit: Wayne State University Press, 1961.

⁹⁸ Sullivan, *Kindergarten Chats*, 44.

⁹⁹ Sullivan, *Kindergarten Chats*, 46-47.

¹⁰⁰ Sullivan, *Kindergarten Chats*, 29.

¹⁰¹ Sullivan, *Kindergarten Chats*, 64-65.

brachten alumni voort met een verminkte geest, een verstoorde visie en een verzwakt hart.¹⁰² “The appalling lack of the hour is education: education that will make men – men to the heart!” riep hij uit.¹⁰³ Sullivan had zelf zijn eerste en laatste diploma gehaald toen hij veertien was.¹⁰⁴ Hij spoorde aan om de boeken vooral te negeren en de wijde wereld in te gaan waar het echte leven is.¹⁰⁵ Aan ervaring en de lessen van de natuur hechtte hij meer waarde dan aan school.¹⁰⁶ Alle grootse ideeën komen namelijk tot ons in de natuur, meende Sullivan.¹⁰⁷ De architectuur had haar organische aard verloren, stelde hij, en was daarom in verval: “So moves it wearily on its crutch of scholarship.”¹⁰⁸ Al die regels en kille logica haalden het leven uit de architectuurpraktijk. Hetzelfde gold volgens Sullivan voor verhoudingen. Proportie kan weliswaar in academische stelregels worden gevangen, dit is echter niet waar het vandaan komt. Het heeft een meer subtiële oorsprong. Hij noemt verhouding een resultaat en geen oorzaak, het wordt niet artificieel gemaakt, maar verkregen door benadering.¹⁰⁹ Deze zienswijze is zeer relevant bij de bestudering van proportie in Sullivans ornamentiek. “It [proportion] is a creature of the open. It is shy; it fears the bookish man,” schreef hij.¹¹⁰ Wederom stelt Sullivan instinctief gevoel boven droog intellect.

Een échte architect moest volgens Sullivan vooral beschikken over een poëtische Verbeelding en een menselijk karakter.¹¹¹ Alleen zo kon een levende, organische architectuur ontstaan. Deze aspecten komen misschien wel het meest tot uitdrukking in het ornament. Sullivan vergelijkt goede ornamentiek, die creatief en spontaan is, met parfum. Het is subtiel en het speelt met het gevoel, het heeft een transcendentale kwaliteit. Sullivan noemt het de laatste regel van een sonnet, een onmisbaar detail.¹¹² Zoals ook uit deze verwoording blijkt, was de architectuur voor Sullivan een vorm van poëzie.¹¹³ Hij liet zich inspireren door de pastorale dichter Walt Whitman, die schreef over de schoonheid van de natuur en de genaturaliseerde stad. Professor Weingarden stelt dat Sullivan de gedichten van Whitman vertaalde naar bouwwerken.¹¹⁴ Sullivan was ook gefascineerd door Darwin en het idee van

¹⁰² Sullivan, *Kindergarten Chats*, 68.

¹⁰³ Sullivan, *Kindergarten Chats*, 69.

¹⁰⁴ Morrison, *Louis Sullivan*, 28.

¹⁰⁵ Sullivan, *Kindergarten Chats*, 65.

¹⁰⁶ Sullivan, *Kindergarten Chats*, 89.

¹⁰⁷ Sullivan, *Kindergarten Chats*, 112.

¹⁰⁸ Sullivan, *Kindergarten Chats*, 49.

¹⁰⁹ Sullivan, *Kindergarten Chats*, 41.

¹¹⁰ Sullivan, *Kindergarten Chats*, 41.

¹¹¹ Sullivan, *Kindergarten Chats*, 48.

¹¹² Sullivan, *Kindergarten Chats*, 41.

¹¹³ Sullivan, *Kindergarten Chats*, 83.

¹¹⁴ Weingarden, *A 19th Century Poetics of Naturalized Architecture*, 259.

natuurlijke evolutie.¹¹⁵ Dit heeft allemaal bijgedragen aan Sullivans concept van een organische architectuur. Hij was overigens niet de enige kunstenaar die met dergelijke ideeën werkte. De natuurlijke tendens was internationaal, want de gelijktijdige art nouveau in Europa vertoont duidelijk verwantschap met Sullivans architectuur. Zowel de natuurlijke, ahistorische vormen als de achterliggende organische gedachte komen grotendeels overeen.¹¹⁶

Sullivan was goed bekend met de natuurlijke eigenschappen van geometrie. Zijn spirituele benadering van dit onderwerp houdt opnieuw verband met het Hermetisme en de occulte wetenschappen. Hij filosofeerde over de energie die aanwezig is in de lijnen en hoe de menselijke wil deze kan manipuleren. Sullivan verkondigde een humanistische overtuiging: de mens zou zijn eigen lot bepalen middels zijn natuurlijk aanwezige *Powers*, met de verfijnde magie van zijn visie. Door meesterschap van zowel het organische als het anorganische (geometrie) zou de mens zichzelf meester worden, aldus Sullivan. Hoe kwam hij tot deze conclusie? Dat komt omdat Sullivan het organische en het anorganische erkende als twee polen van één Goddelijke orde. Ze zijn daarom ook wezenlijk deel van ons, zoals de *Law of Correspondence* zegt: *as above, so below*. Daarom is kennis van het organische en het anorganische van belang voor zelfkennis en zelfmeesterschap. Sullivan ziet dit als een breuk met de esoterische traditie van geometrie. In *A System of Architectural Ornament* toont hij zich bewust van de antieke betekenisgeving en het gebruik van geometrische vormen. Hij beschrijft hoe men de geometrie inzette in een poging om het lot te sturen. Er bestond een uitgebreid systeem van formules en geheime rituelen waarmee de magische kracht van geometrie en numerologie werd benut.¹¹⁷ Hoewel Sullivan de nadruk verlegt naar de kracht van de mens, met geometrie als middel van individuele expressie, wijkt hij maar weinig af van de traditie. Zijn interpretatie van de geometrie is net zozeer gebaseerd op een spiritueel wereldbeeld en de inherente aanwezigheid van energie van de vormen. Sullivan bezigt hier een humanistische adaptatie van een millennia oud concept. Hierdoor was de geometrie in zijn ornamentiek van betekenis voorzien. De geometrie was een expressie van Sullivans wil, een drager van energie en een gevisualiseerd aspect van de Goddelijke.

In de traditie waarin Sullivan opereerde, werd de geometrie als een heilige wetenschap gezien. Socrates meende dat geometrie een eeuwig ware kunst is, omdat het onveranderlijk en

¹¹⁵ Morrison, *Louis Sullivan*, 49.

¹¹⁶ Weingarden, Lauren S. "Louis H. Sullivan: Investigation of a Second French Connection" *Journal of the Society of Architectural Historians* 39(1980)4: 297.

¹¹⁷ Sullivan, *A System of Architectural Ornament*, Plaat 3.

universeel geldig is. Het is de natuurlijke manier waarop het universum de ruimte organiseert, waardoor we niet in chaos leven.¹¹⁸ Geometrie is terug te vinden in elke levensvorm, het is de onderlegger voor het gehele bestaan.¹¹⁹ De bloem van afbeelding 11, bijvoorbeeld, vertoont een prachtige tienhoekige symmetrie met gulden proporties. Daarom is de studie van geometrie een manier om de hogere macht, de *Infinite Creative Spirit*, te benaderen. Het is de taal van het universum en daarmee onze enige bron van zuiver objectieve kennis.¹²⁰ Pythagoras begreep dit principe en hij bestudeerde geometrie en cijfers op een praktische én transcendente manier. Veel van zijn kennis had hij opgedaan in Egypte, waar ook het eerdergenoemde Hermetisme vandaan kwam. Ook Plato filosofeerde over de diepere kosmische betekenis van geometrie in zijn *Timaeos*.¹²¹ Toch is geometrie niet alleen een heilige wetenschap voor filosofen, maar ook een kunstvorm. In de kosmologische omgang met geometrie komen deze twee aspecten samen. De wetenschap ervan ligt besloten in de exacte onderliggende principes van de geometrie als Goddelijke wet. De kunst ervan, anderzijds, betreft juist de bewuste toepassing van geometrie in kunstuitingen.¹²² Sullivan schreef zelf dat kunst, wetenschap en filosofie worden verzoend in de mystiek.¹²³ Met deze uitspraak positioneerde hij zichzelf in de mystieke traditie waartoe de spirituele benadering van geometrie behoort.



Afbeelding11. Analyse van een bloem uit *The Hidden Geometry of Flowers*, 2011.

¹¹⁸ Critchlow, K. *The Hidden Geometry of Flowers: Living Rhythms, Form and Number*, Edinburgh: Floris, 2011, 55 & 411

¹¹⁹ Critchlow, *The Hidden Geometry of Flowers*, 26.

¹²⁰ Critchlow, *The Hidden Geometry of Flowers*, 56 & 292.

¹²¹ Critchlow, *The Hidden Geometry of Flowers*, 109 & 195.

¹²² Critchlow, *The Hidden Geometry of Flowers*, 294.

¹²³ Sullivan, *A System of Architectural Ornament*, Interlude.

Sinds de oudste oudheid zijn er slechts twee simpele instrumenten, of hun afgeleiden, nodig om geometrie mee te beoefenen: de passer en liniaal. Ze geven de menselijke hand beschikking over de eeuwige concepten van rondheid en rechtheid. Met deze gereedschappen is het mogelijk om op een symbolische manier absoluutheden weer te geven.¹²⁴ De cirkel is hiervan het meest eenvoudige en belangrijke voorbeeld. Deze simpele vorm symboliseert de compleetheid, het is een universum op zich. De cirkel representeert het Hemelse, het faciliterende en begrenzend fundament dat alle andere (verschijnings-) vormen omarmt.¹²⁵ Op deze manier heeft iedere vorm een symbolische relatie met de werkelijkheid en al deze betekenisgeving sluiten aan op een coherent spiritueel wereldbeeld.¹²⁶ Sullivan suggereert met zijn verwijzing naar de magische traditie van geometrie dat hij hier grondige kennis van had. Deze traditie vereerde met name de passer en ook de liniaal, of de winkelhaak, die samen tevens het symbool van de occulte vrijmetselarij vormen. De belangstelling voor deze instrumenten had natuurlijk te maken met hun vermogen om fundamentele wijsheden te openbaren. Islamitische ambachtslieden ontkennen zelfs dat ze een passer bezitten en weigeren dit heilige instrument te tonen aan niet-geïnitieerden.¹²⁷ Sinds de antieke oudheid werd ook geloofd dat actieve deelname in de geometrische praktijk een heilzame manier is voor de ziel om haar transcendentale oorsprong en doel te herinneren. De Grieken noemden dit *anamnesis*.¹²⁸ Dit idee lijkt veel op Sullivans concept van zelfmeesterschap door meesterschap van de geometrie.

De passer en liniaal zijn uiteraard ook de onbetwiste gereedschappen van een architect. Sullivan zal ze dagelijks hebben gehanteerd en zal dit gezien zijn spirituele belangstelling op een bewuste manier hebben gedaan. Plaat 8 uit *A System*, het eerste ornament na de initiële uitleg, lijkt zelfs een ode aan de passer, rechthoekige driehoek, liniaal en wellicht ook windroos (afb. 12). Hiermee onderstreept Sullivan het belang van deze eeuwenoude instrumenten die sinds mensenheugenis inspireerden tot verheven architectuur.¹²⁹ De gotische bouwmeesters, bijvoorbeeld, noemden zich de meesters van de passer.¹³⁰ Met dit heilige instrument herschiepen ze de Goddelijke orde in steen. Hun architectuur was niets anders dan

¹²⁴ Critchlow, *The Hidden Geometry of Flowers*, 291-292.

¹²⁵ Critchlow, *The Hidden Geometry of Flowers*, 297 & 305.

¹²⁶ Critchlow, *The Hidden Geometry of Flowers*, 356-357.

¹²⁷ Critchlow, K. *Professor Keith Critchlow - Sacred Geometry - Part 2*, YouTube:

https://www.youtube.com/watch?v=R1xKWkyRYKM&list=PLT_HZM5NqU4eTp0FavYnP_8pCc81KJyyg&index=2, min 8:30 – 9:00.

¹²⁸ Critchlow, *The Hidden Geometry of Flowers*, 291-292.

¹²⁹ Lesser, G. *Gothic Cathedrals and Sacred Geometry*, Londen: Alec Tiranti, 1957, 1.

¹³⁰ Critchlow, K. *Chartres Cathedral: A Sacred Geometry* (BBC, 2003), DVD, DOI: <https://archive.org/details/ChartresCathedralDVDROM2003>, min 14:30 - 14:50.

een reflectie van de hoogste wet en werd mogelijk gemaakt door de natuurlijke verhoudingen die voortkomen uit de geometrie. De toepassing van heilige geometrie werd als de beste manier werd gezien om een heilig bouwwerk te ontwerpen.¹³¹ Daarom is Sullivans ambitie om met zijn architectuur de fundamentele wetten van het universum uit te drukken absoluut verwant aan de Europese middeleeuwse ontwerpcultuur. Hij zal de middeleeuwen echter niet als voorbeeld hebben genomen. Sullivan schreef met minachting over deze periode, omdat zijn eigen democratische levensovertuiging botste met de feodale mentaliteit van toen.¹³² Steeds weer gaat Sullivan op zijn eigen wijze om met de traditie. Hij blaast oude ideeën nieuw leven in, rebelleert tegen archaische dogmatiek en staat tegelijkertijd met twee benen in dezelfde traditie die hij bekritiseert.

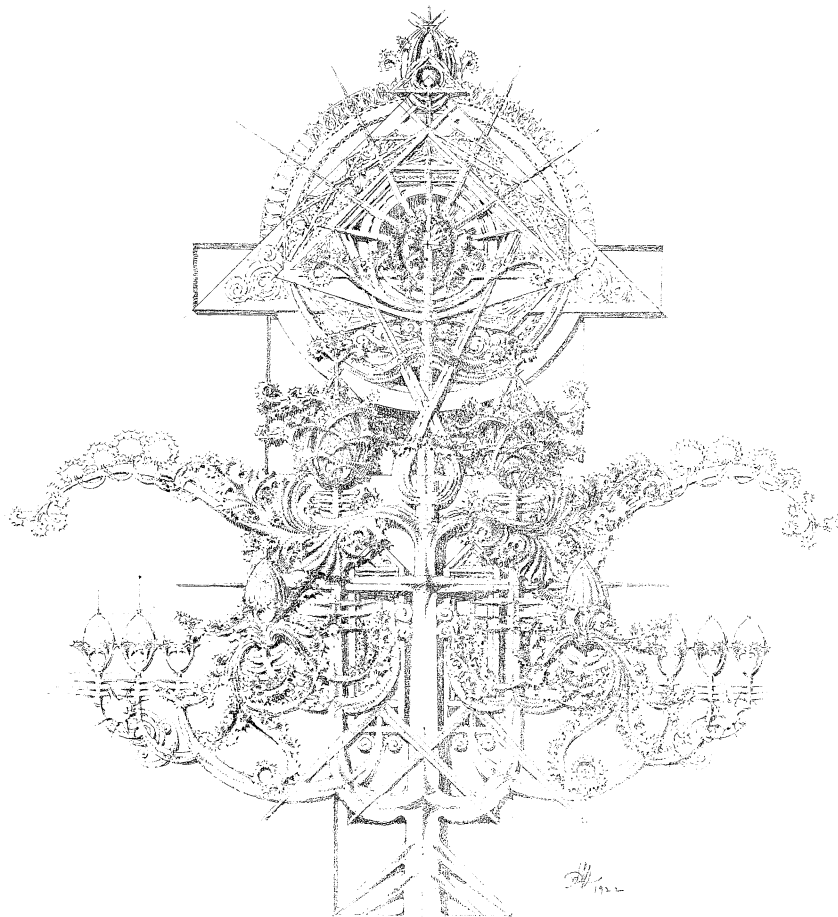


PLATE 8

Afbeelding 12. Plaat 8 uit *A System of Architectural Ornament*, 1924.

¹³¹ Lesser, *Gothic Cathedrals and Sacred Geometry*, 3.

¹³² Sullivan, *Kindergarten Chats*, 70.

IV. Een Formele Analyse en Interpretatie van de Ornamentprenten

Er zijn in het verleden reeds twee pogingen gedaan om Louis Sullivans ornamentprenten uit *A System of Architectural Ornament* te interpreteren. David van Zanten en Michael O'Brien hebben hierbij allebei het aspect van de geometrie betrokken. Van Zanten vergeleek de structuur van Sullivans ornamentiek met stedenbouwkundige plannen uit de periode.¹³³

O'Brien voegde hieraan toe dat de geometrische proporties die Sullivan in de ornamentiek toepaste ook essentieel zijn bij het ontwerpen van architectuur.¹³⁴ Dit zijn waardevolle inzichten die meer betekenis geven aan de geometrie, hoewel er nog meer diepgang te vinden is dan deze auteurs al hebben ontsluit. Er ontbreekt zowel een geometrische ontleding van de ornamenten als het spirituele perspectief op de geometrie. Zoals eerder is gebleken, had Sullivan al sinds zijn jeugd een bevlogen passie voor geometrie en heeft hij zijn behendigheid in de loop der jaren tot het allerhoogste niveau gebracht. Hij filosofeerde over de betekenis van de geometrie op zich en ook over de grote waarde van het beoefenen ervan. Geometrie was voor Sullivan allerminst een triviale aangelegenheid. Het is tevens overduidelijk dat de verlichte architect zijn ornamenten en de geometrie daarvan door een spirituele lens bekeek. Sullivans alliantie met de Hermetische filosofie opent de deur voor een kosmologische benadering, waardoor zich een rijke wereld aan betekenis zal openbaren.

Bij de zoektocht geometrische proportiesystemen in de kunst is het wijs om waakzaam te zijn voor misinterpretaties. Het moet aannemelijk zijn dat Sullivan precies desbetreffende lijnen in gedachte had bij zijn ontwerpproces. Dit is een punt waarop het vaak mis gaat, zoals professor Koen Ottenheim uitlegt in zijn artikel "Proportional Design Systems in Seventeenth-Century Holland."¹³⁵ Gelukkig demonstreert Sullivan op plaat 3 van zijn boek de methodes waarvan hij gebruikmaakt (afb 3, p. 12). Dit zijn vierkante rasters, centra en nevencentra met assen en bovenal de ingeschreven vorm. Het blad wordt gedomineerd door veelhoeken die met een cirkel zijn omschreven, waarmee Sullivan erkent dat deze methode cruciaal is voor zijn ontwerpproces. We hebben Sullivan in onder meer *Kindergarten Chats* leren kennen als een man die graag teruggaat naar de absolute essentie. Nu doet hij dat opnieuw door deze eenvoudige en fundamentele manier van proportioneren naar voren te brengen. Alles verhoudt zich tot de cirkel, die symbool staat voor het Hemelse. Misschien zag

¹³³ Van Zanten, *Sullivan's City*, 150.

¹³⁴ O'Brien, "Architecture as Ornament," 127.

¹³⁵ Ottenheim, K. "Proportional Design Systems in Seventeenth-Century Holland." *Architectural Histories* 2(2014)10: 1. DOI: <http://dx.doi.org/>.

Sullivan hierin de relatie tussen fysieke vorm (de veelhoek) en de alomvattende *Creative Spirit* (de cirkel).

Het komt dikwijls voor dat proportiesystemen in de architectuur zijn toegepast met de intentie om de macrokosmische orde te weerspiegelen. Architect en professor Matthew Cohen maakt dit duidelijk met zijn tien principes voor het bestuderen van proportiesystemen in de architectuurgeschiedenis.¹³⁶ In het tweede hoofdstuk bleek al dat Sullivan zijn architectuur benaderde als een microkosmos. Het is daarom waarschijnlijk dat hij de geometrie als een manier zag om het verband te leggen tussen de macrokosmos (*above*) en zijn microkosmos (*below*). Cohen presenteert ook het probleem dat de verhoudingen vaak niet exact zo zijn uitgevoerd als ze bedoeld waren.¹³⁷ Geometrie is abstract, zuiver en perfect; iedere poging om het fysiek vorm te geven is onderhevig aan de imperfectie van het aardse bestaan. In het geval van de ornamentprenten is een hoge mate van precisie mogelijk, zeker omdat Sullivan bekend stond om zijn nauwkeurige tekentalent. Desalniettemin is het reëel dat ook hij wel eens slordigheden beging. Dit is een gegeven om rekening mee te houden bij de formele analyse.

Het zal de lezer inmiddels niet meer verbazen dat de geometrie als proportiesysteem ook een betekenis kan overdragen. Het heeft op zichzelf een verhalende kwaliteit. Dit noemt Cohen als zijn tiende principe.¹³⁸ Aangezien Sullivan zich bewust was van de symboliek die gepaard gaat met geometrie, zal hij hier zeker bij stil hebben gestaan. Daarom zal dit ook in acht worden genomen bij de analyse van de ornamenten. *A System of Architectural Ornament* was voor Sullivan van onschatbare waarde. Het was tezamen met zijn autobiografie alles dat hij wilde meegeven aan deze wereld. Juist daarom is het zaak om niet uit te gaan van willekeurigheid. De doorwinterde architect heeft met al zijn resterende kracht een *Gesamtkunstwerk* gemaakt. Iedere hint van betekenis is daarom relevant.

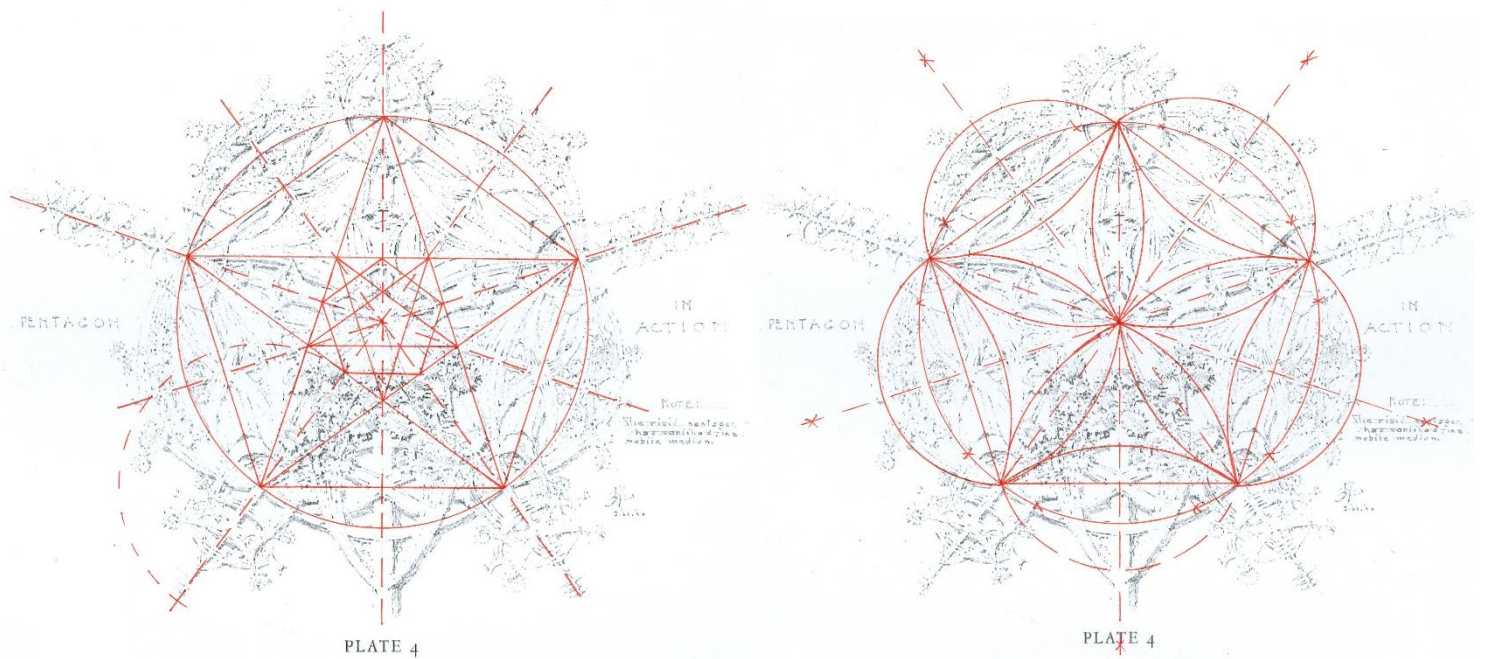
Laten we nu de wonderlijke wereld van Sullivans tekenkunst betreden. Wanneer Sullivan boven zijn tekentafel hing, dan was hij volledig opgezogen in een geestelijk avontuur. Volgens Wright was het een heldhaftig en intiem proces, alsof zijn meester dan verward was in een strijd om zijn dame van het noodlot te redden. Wright assisteerde als trouwe

¹³⁶ Cohen, M. A. "Conclusion: Ten Principles for the Study of Proportional Systems in the History of Architecture." *Architectural Histories* 2(2014)7: 4. DOI: <http://doi.org/10.5334/ah.bw>.

¹³⁷ Cohen, "Conclusion: Ten Principles for the Study of Proportional Systems," 3.

¹³⁸ Cohen, "Conclusion: Ten Principles for the Study of Proportional Systems," 10.

schildknaap.¹³⁹ Vandaag zullen wij ons enkel opstellen als toeschouwers van Sullivans avonturen om de techniek van de meester te bestuderen.

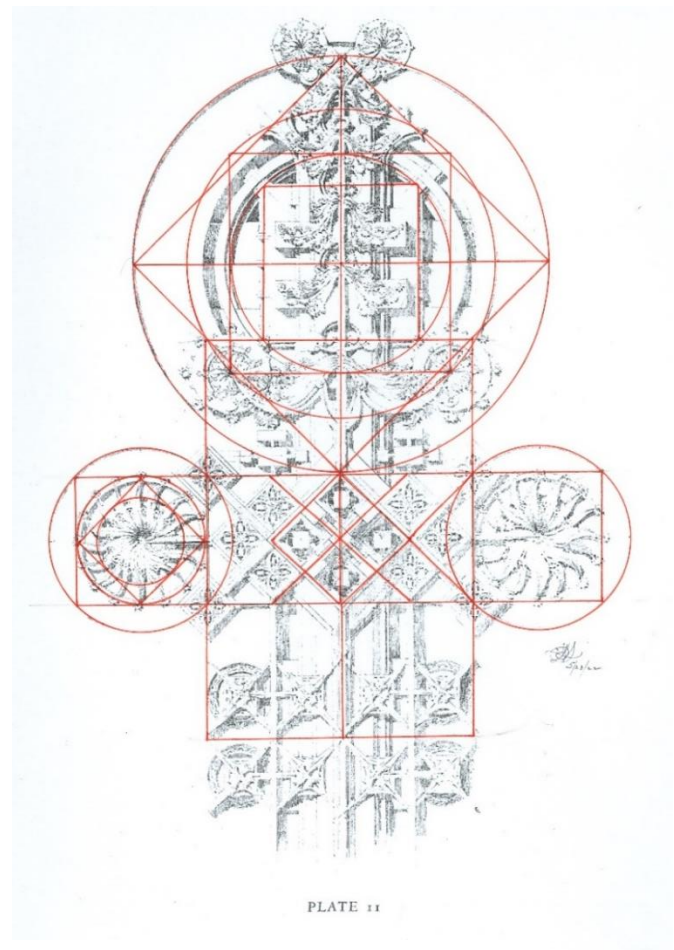
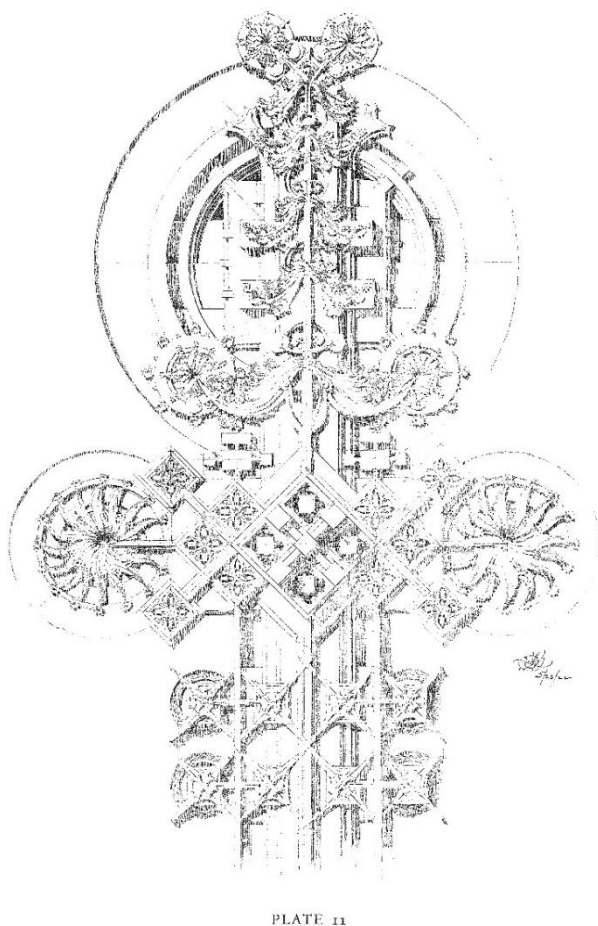


Afbeelding 13. Formele analyse van plaat 4 uit *A System of Architectural Ornament*, 1924.

Het eerste uitgewerkte ornament verschijnt op plaat 4: *The Awakening of the Pentagon* (afb. 13). Hier demonstreert Sullivan hoe hij een vijfhoek tot leven wekt en op de meest ongedwongen manier tot uitbundige bloei laat komen. De basis van dit ornament is een regelmatige vijfhoek. Met een ingeschreven vijfhoekige ster en verdere uitwerking daarvan heeft Sullivan vervolgens het centrum van het ornament geproportioneerd. Zo ontstaat een natuurlijke verhouding tussen de grote vijfhoek en de kleinere vijfhoekige vormen daarbinnen. De convexe boogjes aan de buitenzijden worden gevormd door de cirkel die de vijfhoek insluit. De inwendige concave boogjes zijn een inversie hiervan. Dit binnenste boogje geeft vervolgens het middelpunt voor de grotere boog aan de buitenzijde. De gebogen lijnen tussen de vijf hoeken en het centrum komen voort uit convexe driehoeken met de straal van de cirkel als zijde. Ook de vier uitstekende sprieten lijken in verhouding te zijn vormgegeven. Hierbij is de afstand van de hoek van de grote vijfhoek tot de hoek van de vijfhoek daarbinnen maatgevend. De stam en de kroon van het ornament worden bepaald door

¹³⁹ Van Zanten, *Sullivan's City*, 151.

de straal van de kleine rechtopstaande vijfhoek. Op deze manier is het hele ornament in harmonie met zichzelf: de initiële vijfhoek is leidend in alles. Zo heeft Sullivan de identiteit van de vijfhoek volledig tot uiting gebracht. Vijf is het getal van het leven, het houdt direct verband met de gulden snede, die in al het leven te vinden is.¹⁴⁰ Er zijn ook maar vijf regelmatige veelvlakken, de vaste vormen die de basis zijn van alle materie. Plato erkende daarom het belang van vijf voor alle kosmische manifestatie.¹⁴¹ De symboliek hiervan is absoluut gepast voor het ontwakende principe dat Sullivan met deze plaat wil laten zien: de ontplooiing van het levende beginsel. Het is overigens de enige keer in de hele reeks dat Sullivan van een vijfhoek, en dus gulden proporties, gebruikmaakt. De populariteit van de gulden snede zou immers pas echt toenemen na Sullivans tijd. De spraakmakende publicatie *Le Nombre d'Or* van Matila Ghyka uit 1931 zou dit teweeg gaan brengen.¹⁴²



Afbeelding 14. Formele analyse van plaat 11 uit *A System of Architectural Ornament*, 1924.

¹⁴⁰ Critchlow, *The Hidden Geometry of Flowers*, 356.

¹⁴¹ Plato. Richard Dacre vert., *The Timaeus of Plato*, Londen: Macmillan, 1888, 199 & 244.

¹⁴² Cohen, M. A. & M. Delbeke red., *Proportional systems in the History of Architecture: A Critical Reconsideration*, Leiden: Leiden University Press, 2018, 67 & 440-443.

Sullivans voorkeur lijkt uit te gaan naar vierkanten en zeshoeken. Omdat in de architectuur voornamelijk rechte hoeken worden gebruikt, zijn deze vormen praktischer, met name het vierkant. Deze vorm werd ook veelvuldig toegepast door de gotische bouwmeesters, die er op de meest verfijnde manier mee proportioneerden.¹⁴³ Sullivans geometrische behendigheid doet hier niet voor onder. Het getal vier heeft een aardse betekenis, want er zijn vier elementen, vier jaargetijden en vier windrichtingen. Het was Plato die de kubus reeds in zijn *Timaeos* met het element aarde associeerde.¹⁴⁴ Vier staat daarom symbool voor de fysieke wereld en het lichaam.¹⁴⁵ Hoewel Sullivan spiritueel was georiënteerd, is gebleken dat hij de tastbare wereld niet verafschuwde. Integendeel, hij benadrukte juist het belang van lichamelijke *power*. Daarbij ondersteunt zijn uitgesproken waardering voor ruwe, viriele architectuur het vermoeden dat Sullivan zich met plezier in het aardse waande. Het aardse geeft immers vorm aan de transcendentale functie en is daarmee één onmisbare helft van *form follows function*. Overigens geven Sullivans humanistische en democratische denkbeelden blijk van zijn hoogachting voor aardse orde en soevereiniteit.

Het ornament van plaat 11 is het meest uitgesproken voorbeeld van Sullivans omgang met het vierkant (afb. 14). De structuur van het ornament volgt een raster van vierkanten en de cirkels verhouden zich ook *ad quadratum*. Het is vierheid ten top. Sullivan laat het onderliggende idee ook tot uiting komen in de fijnere decoratie. We zien vierpassen en de ronde bloemen hebben acht of zestien uiteinden: meervouden van vier. Het deel spreekt voor het geheel, precies zoals Sullivan voorschreef. Hierin is de eenheid van vorm en functie te herkennen.

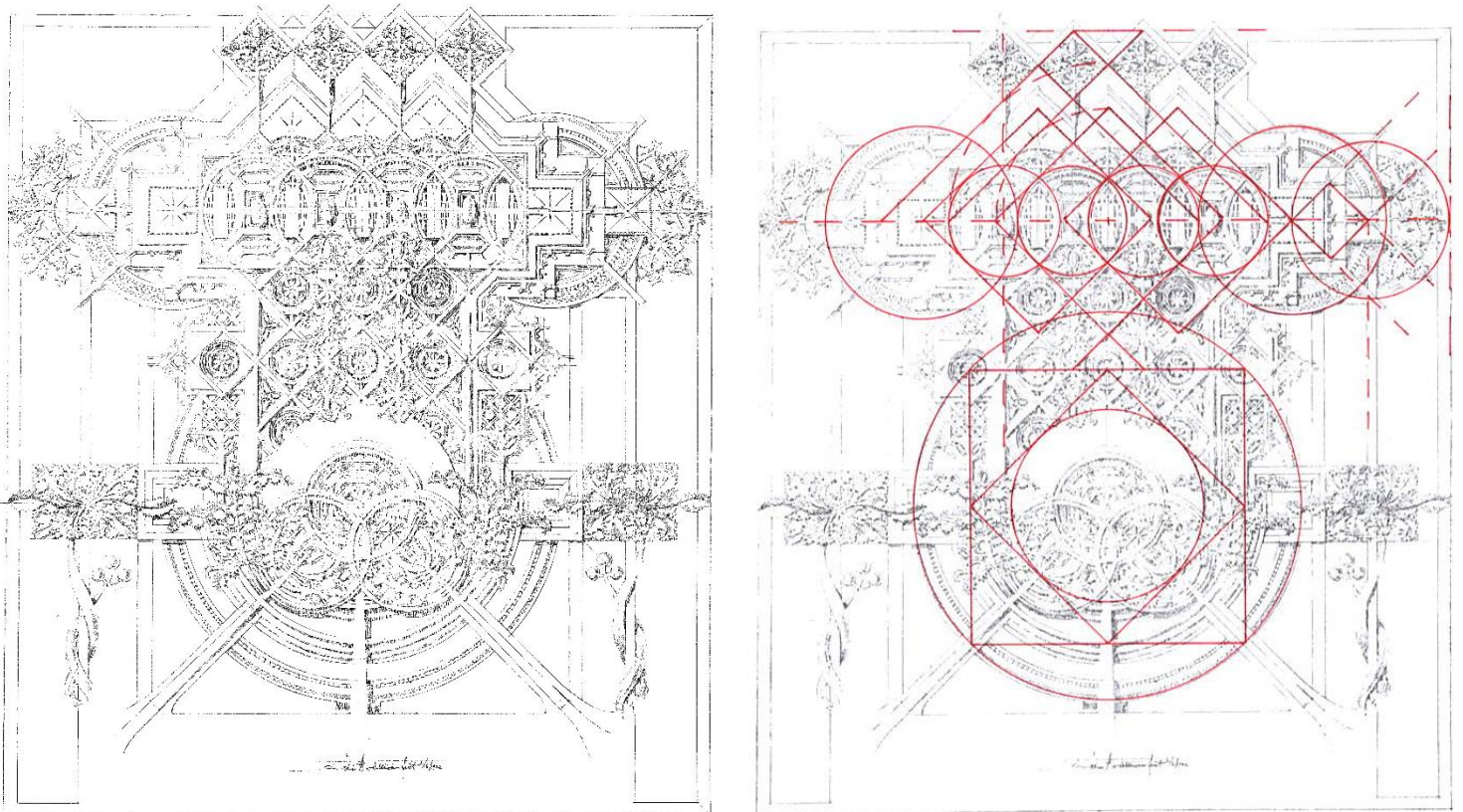
Plaat 13 heeft een hoog niveau van complexiteit, hoewel ook hier simpele *ad quadratum* verhoudingen worden gebruikt in combinatie met een vierkant raster (afb. 15). Op een horizontale as liggen vier cirkels met overlap. Ze zijn gepositioneerd volgens een structuur van vierkanten. Het vierkant dat twee cirkels omvat, verhoudt zich *ad quadratum* tot het grotere vierkant eromheen. De afstand tussen twee grote vierkanten op de as is wederom *ad quadratum* bepaald. Zo kwam Sullivan tot de bijzondere overlap van de cirkels. Grote cirkels aan de buitenzijde hebben als middelpunt de hoek van een vierkant en als straal de afstand tot één van de kleine cirkels. In overeenstemming met de rasterstructuur is nog een laatste cirkel aan de uiteindes geplaatst. De straal loopt tot het middelpunt van de vorige cirkel

¹⁴³ Viollet-Le-Duc, E. E. *Dictionnaire Raisoné de l'Architecture Française du XIe au XVIe Siècle, Deel I*, Parijs: A. Morel, 1875, 188-189 & Critchlow, *The Hidden Geometry of Flowers*, 223.

¹⁴⁴ Plato, Richard Dacre vert., *The Timaeus of Plato*, 190.

¹⁴⁵ Critchlow, *The Hidden Geometry of Flowers*, 356 & Critchlow, K. *Islamic Patterns: An Analytical and Cosmological Approach*, Londen: Thames & Hudson, 1989, 28.

en deze vorm definieert de zijgrens van het ornament. Ook is te zien hoe het vierkante raster de bovengrens bepaalt. De grote centrale cirkel sluit tevens op het raster aan. Sullivan laat de fantastische mogelijkheden van het vierkant hier spreken.



Afbeelding 15. Formele analyse van plaat 13 uit *A System of Architectural Ornament*, 1924.

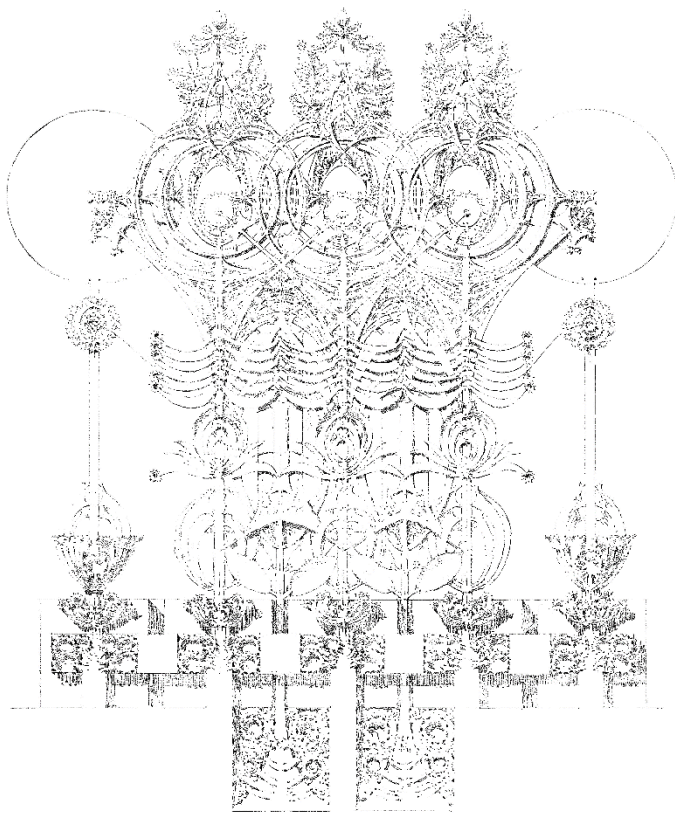


PLATE 18

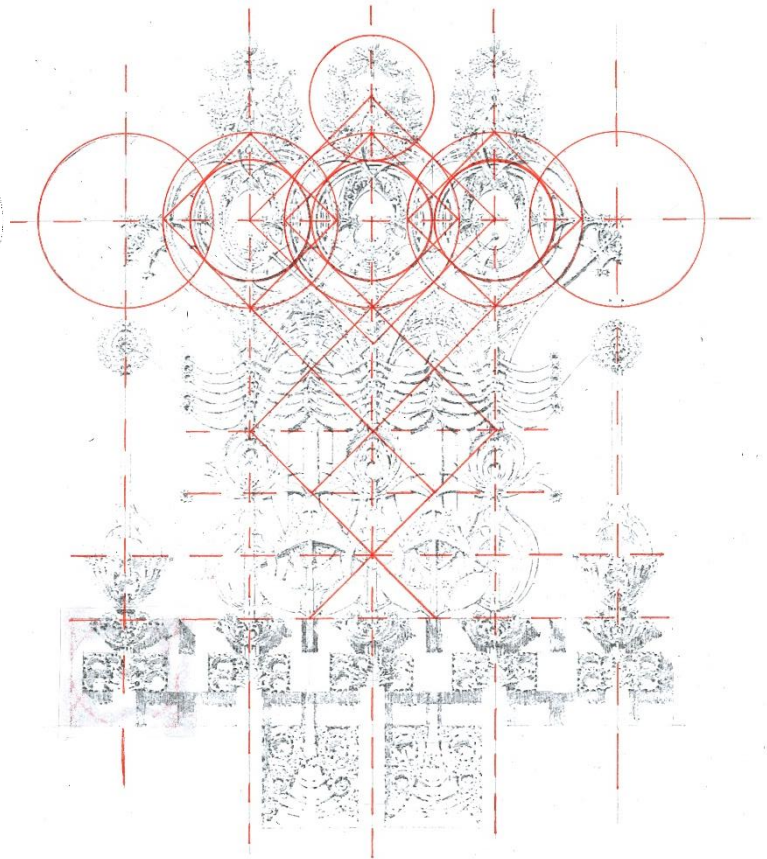
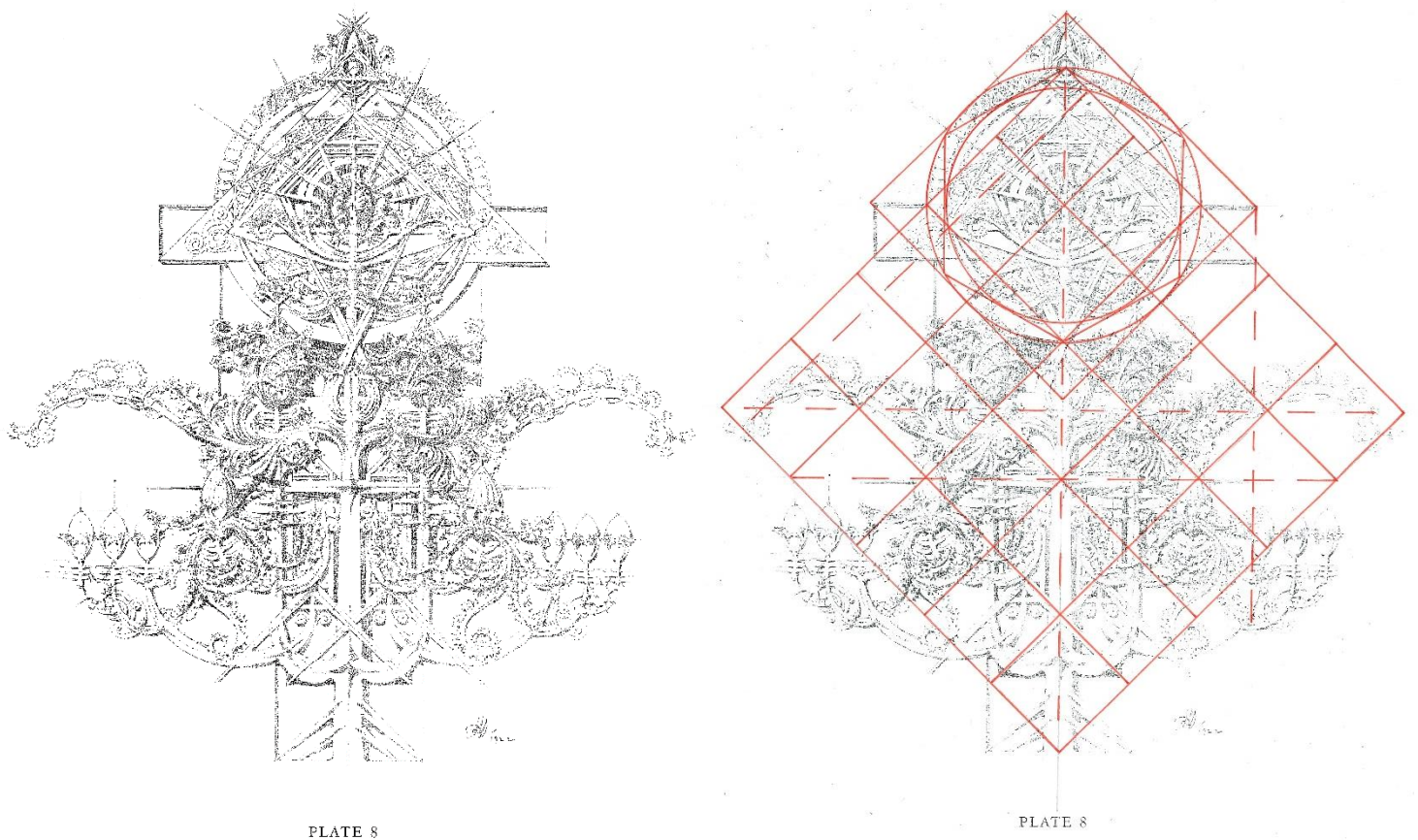


PLATE 18

Afbeelding 16. Formele analyse van plaat 18 uit *A System of Architectural Ornament*, 1924.

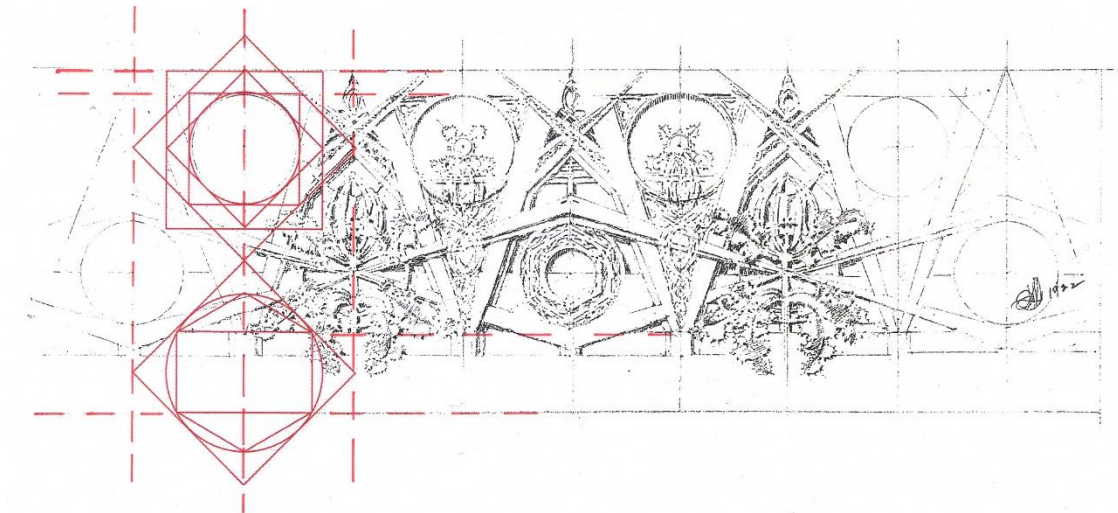
Op plaat 18 is te zien hoe een rij cirkels *ad quadratum* gearmd gaat (afb. 16). Volgens een corresponderend raster is de weg naar beneden geproportioneerd. De belangrijke horizontale assen liggen op deze punten. Voor plaat 8 is een vergelijkbaar principe gehanteerd (afb. 17). Het ornament is in grote lijnen in een vierkant raster te vangen. Dit raster komt midden in de twee ogen op de middenas uit die wel de oorsprong van het hele systeem lijken te zijn. Ze stralen als het ware de geometrische orde uit naar beneden. Daarom kan het worden opgevat als een heersend en bovendien als een creërend oog. De ordelijke schepping, die uit dit oog van God voortkomt, heeft uiteraard een vierkante vorm, die zoals eerder genoemd symbool staat voor de fysieke wereld. Gezien de eigenaardigheid van dit ornament, zal dit geen geometrisch toeval zijn. De grote cirkel bovenaan verhoudt zich *ad quadratum* tot zowel de rechthoekige driehoek (half vierkant) binnenin als tot de uitstekende elementen (liniaal en kroonornament) daarbuiten. Het heeft echter ook een zeshoekige verhouding tot de cirkel daarbinnen. De rechte hoeken van het vierkant zijn uiteraard verbonden met de rechthoekige

driehoek. De zeshoek, hoe verrassend dat ook mag klinken, houdt direct verband met de passer. Het ligt namelijk in de aard van een cirkel om zich in zessen te verdelen, waarover later meer uitleg volgt. Zo zijn beide instrumenten vertegenwoordigd in de proporties. Sullivan gebruikte een wirwar aan verschillende assen die een rol spelen in de vormgeving van het ornament, waarvan het voor dit onderzoek niet nodig is ze allemaal te bespreken. De originele tekening van deze plaat, die in het bezit is van Art Institute Chicago, heeft tenslotte als boventitel *Parallel Axes*.¹⁴⁶ Deze veelheid van assen kan worden gezien als het weergalmen van de stralen die uit het oog komen. Het kan echter ook wijzen op de eindeloze mogelijkheden van de geprezen instrumenten.



Afbeelding 17. Formele analyse van plaat 8 uit *A System of Architectural Ornament*, 1924.

¹⁴⁶ Art Institute Chicago, 1988.15.8, Louis H. Sullivan, *System of Architectural Ornament, Plate 8, Parallel Axes*, 1922.



Afbeelding 18. Formele analyse van plaat 7 uit *A System of Architectural Ornament*, 1924.

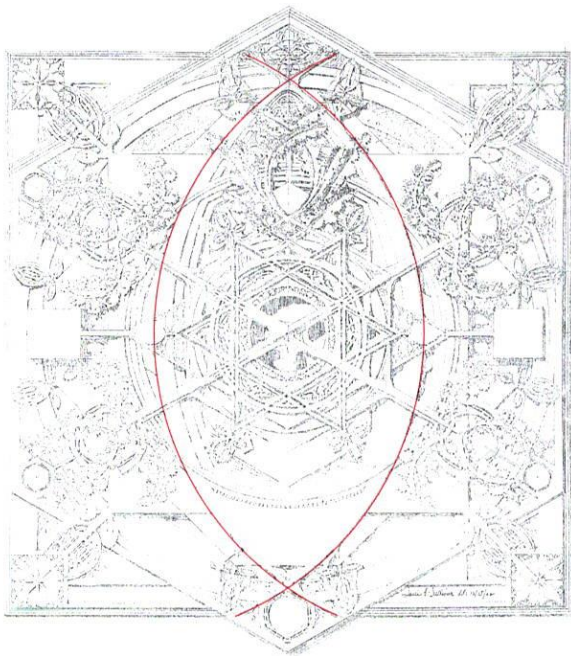
Sullivan maakte vaker combinaties van vier en zes, zijn meest geliefde veelhoeken. Deze samenwerking kan opnieuw symbolisch worden opgevat. Zesheid heeft een bepaalde perfectie die terug te zien is in de vergelijkingen $1 + 2 + 3 = 6$ en $1 \times 2 \times 3 = 6$. Voor de Semitische religies is dit bovendien het aantal dagen van de schepping.¹⁴⁷ Daarom houdt het getal zes verband met Hemelse orde.¹⁴⁸ In combinatie met de aardse vier, die symbool staat voor de natuur, treft Sullivan een balans tussen Hemel en Aarde. Hun som is tien, wat volgens Pythagoras het meest perfecte getal is.¹⁴⁹ Een van de repeterende ornamenten op plaat 7 laat deze combinatie van vier en zes zien (afb. 18). Door de bovenste cirkel *ad quadratum* te omschrijven, worden de hoogte van het ornament en de afstand tot de parallelle assen bepaald, evenals een belangrijke horizontale lijn. Vervolgens kan één van de vierkanten naar beneden worden gespiegeld, en worden voorzien van een ingeschreven cirkel met zeshoek. Zo openbaren zich de onderste rand van het ornament en wederom één van de horizontale verdelingen. De waarschijnlijkheid van deze analyse wordt ondersteund door twee lijnen die bovenaan in een rechte hoek samenkomen en de zeshoek die in het onderste segment als decoratie dient. Proportie en uiterlijke vorm zijn aldus in harmonie. Een uitbundiger voorbeeld van dezelfde combinatie is te vinden op plaat 17 (afb. 19 & 20). Hier demonstreert Sullivan het elegante spel tussen vier en zes. In de basis bestaat het ornament uit een vierkant met daarin een zeshoek van dezelfde breedte. Door een ingeschreven cirkel, zeshoek en nogmaals een cirkel, kwam Sullivan tot de binnenste rand van de grote cirkel. De grote zeshoek en de zojuist ontstane kleinere daarbinnen hebben allebei een ingeschreven vierkant,

¹⁴⁷ Critchlow, *The Hidden Geometry of Flowers*, 111 & 304.

¹⁴⁸ Critchlow, *Islamic Patterns*, 150.

¹⁴⁹ Critchlow, *Islamic Patterns*, 105.

waarvan de hoeken op de diagonalen van het primaire vierkant liggen. Het grootste van de twee heeft een definiërende functie: het begrenst de vierkante blokjes aan de zijanten van het ornament en doet hetzelfde voor het bovenste bladmotief. Het kleinere vierkant bepaalt de dimensies van een vlak dat Sullivan heeft ingetekend. Op afbeelding 20 is te zien hoe ook de kwadratische verhouding van het vierkant een rol speelt. Het eerste ingeschreven vierkant loopt exact langs de hoeken van eerdergenoemde blokjes. Het vierkant daarbinnen geeft toegang tot de mysteries van het centrum. Na de inschrijving van een cirkel en vierkant, zien we opnieuw de zeshoek in het vierkant verschijnen. Het grote patroon wordt in het klein herhaald en het deel spreekt wederom voor het geheel. Het ornament vertoont ook een duidelijke *vesica* vorm die het centrum omvouwt (afb. 9). De *vesica pisces*, de amandelvormige overlap van twee cirkels, staat bekend als het portaal van de creatie.¹⁵⁰ Twee cirkels die elkaars centrum raken creëren samen de eerste driehoek, zoals de eerste stelling van Euclides luidt.¹⁵¹ Deze driehed is de basis van alle substantie en daarom vertegenwoordigt de *vesica* de vleeswording van het transcendentale.¹⁵² Deze thematiek sluit perfect aan op de Hemel/Aarde tegenstelling in de samenkomst van zes en vier. In de *vesica* ontmoeten ze elkaar. Het is weliswaar geen zuivere *vesica*, maar de vorm communiceert alsnog dezelfde betekenis. Het centrum van het ornament heeft overigens veel weg van een



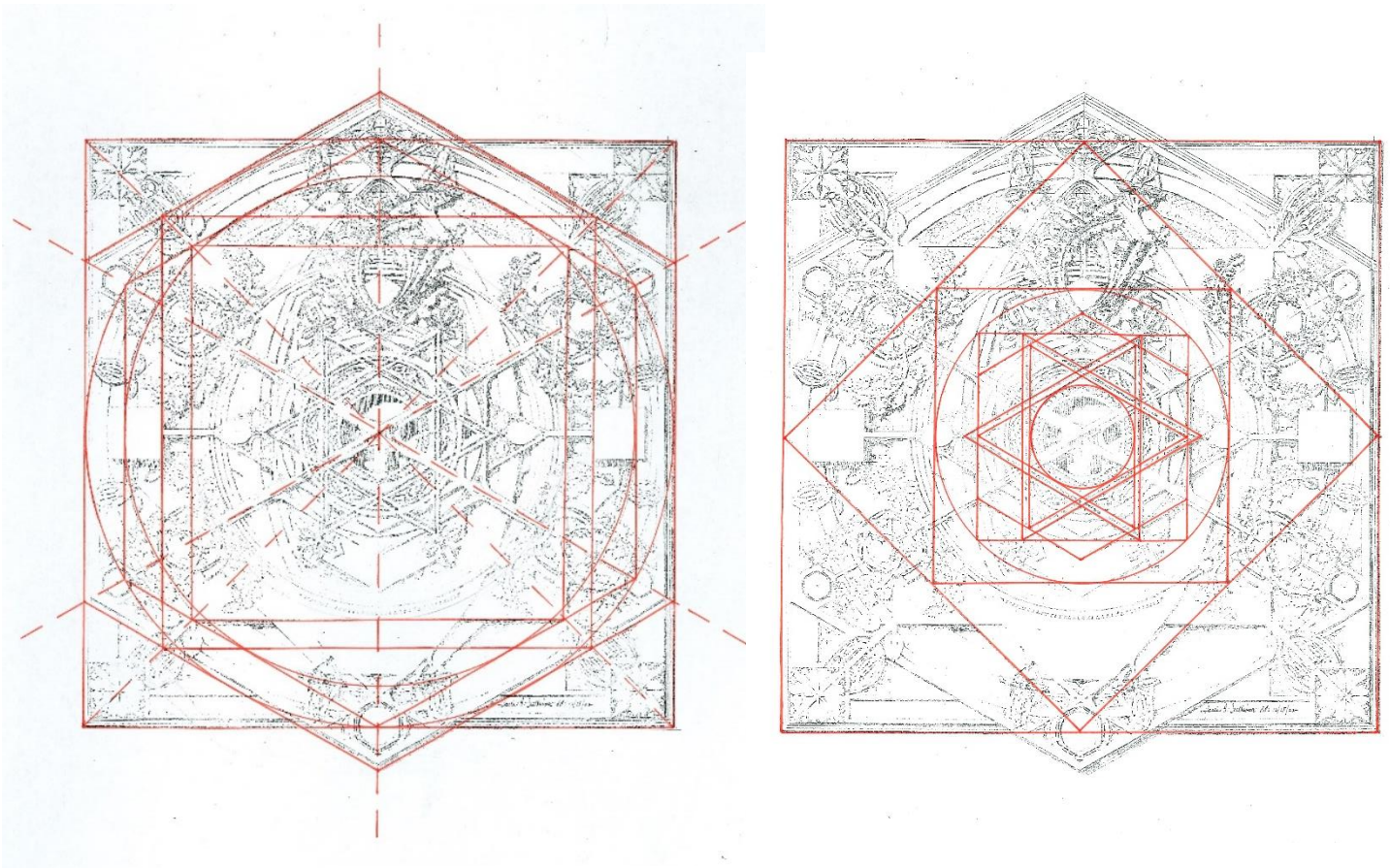
kubus. Dit zou zeer gepast zijn, aangezien de kubus als symbool van het aardse dan wordt geboren uit de *vesica*. Natuurlijk heeft de kubus zes vlakken, bestaande uit vierkanten en is de schematische omtrek ervan een zeshoek, wat de eenheid van vier en zes bevestigt. Sullivan hield zich absoluut bezig met dergelijke scheppingsthematiek en het zou niet verwonderlijk zijn als hij deze filosofische gedachte met opzet in het ornament heeft verwerkt.

Afbeelding 19. Plaat 17 uit *A System of Architectural Ornament*, 1924.

¹⁵⁰ Lawlor, R. *Sacred Geometry: Philosophy and Practice*, Londen: Thames and Hudson, 1982, 34-35.

¹⁵¹ Euclides, *Euclid's Elements of Geometry*, Richard Fitzpatrick ed., 2008, DOI: <https://farside.ph.utexas.edu/Books/Euclid/Elements.pdf>, 8.

¹⁵² Lawlor, *Sacred Geometry*, 35.

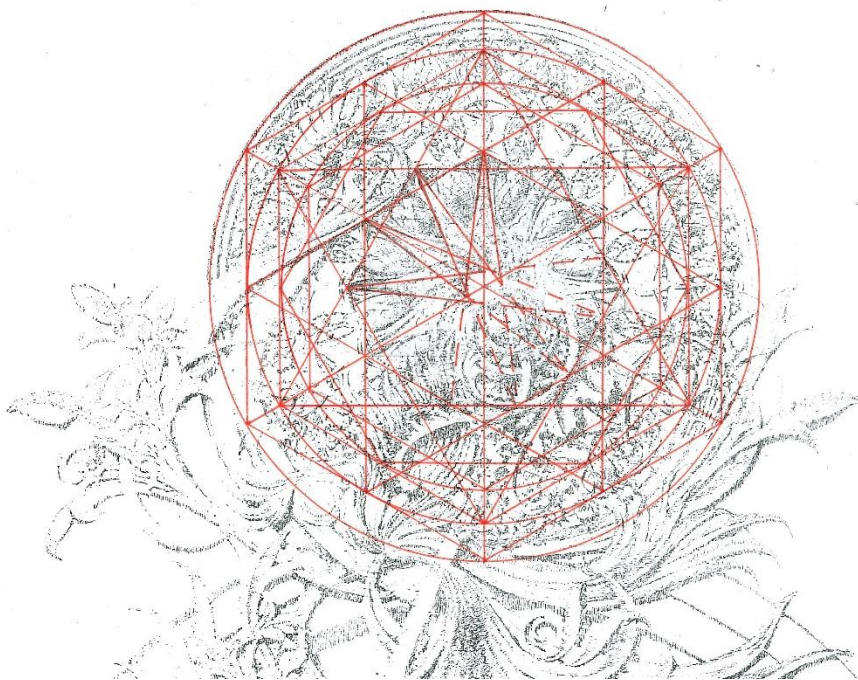


Afbeelding 20. Formele analyse van plaat 17 uit *A System of Architectural Ornament*, 1924.

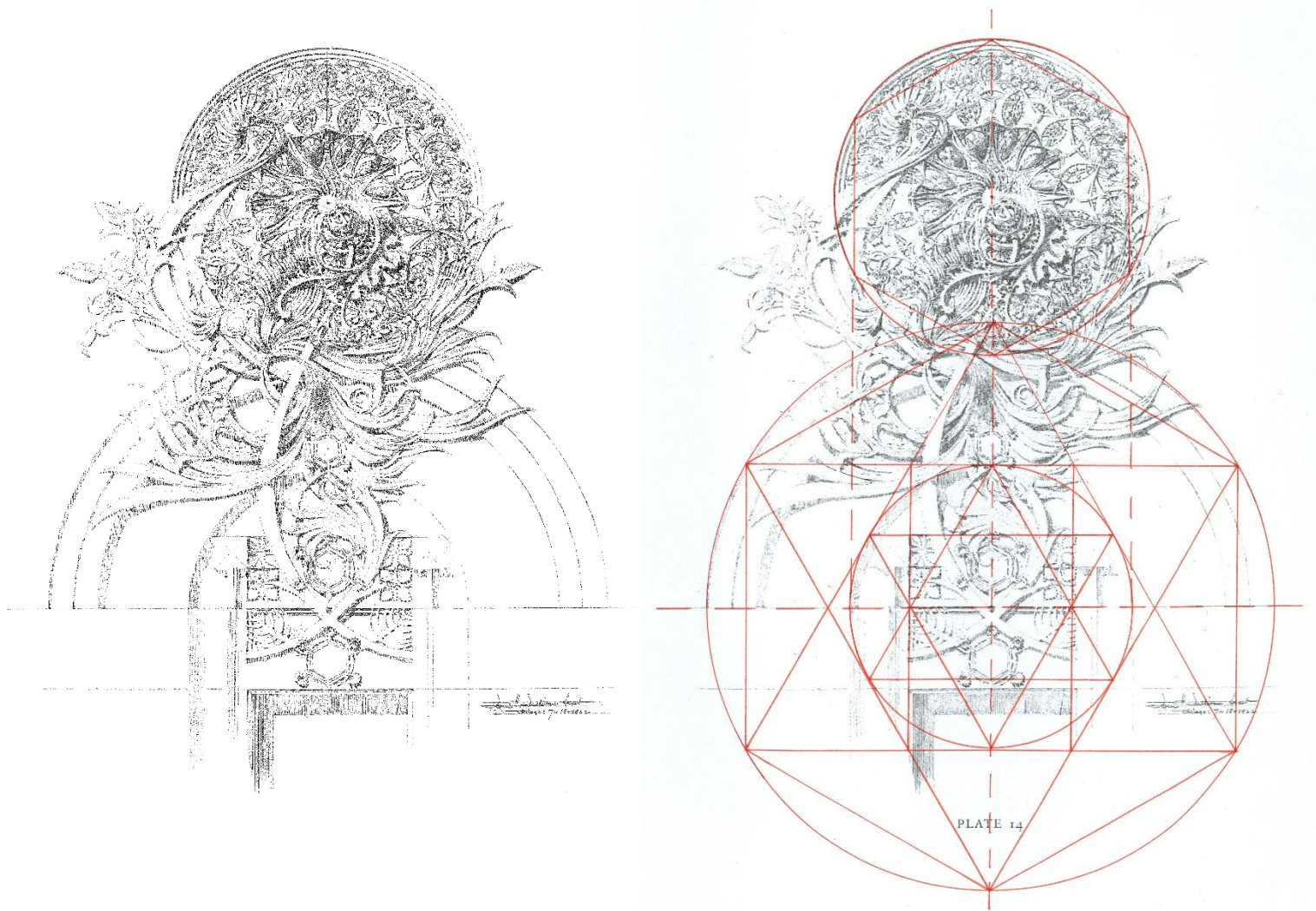
Plaat 14 en 19 zijn voorbeelden van zuivere zesheid. Hiervan is 14 het meest rijk en flamboyant (afb. 21 & 22). Het bovenste segment is qua geometrie een overdadig vertoon van cirkels met ingeschreven zeshoeken en hexagrammen. Het florale patroon verdeelt zich in twaalven, vierentwintigen en mondt in de buitenste rand zelfs uit in 48 bloemetjes: een bijzonder hoge mate van complexiteit. Het doet ook denken aan Paul Spragues ondervinding dat Sullivans late ornamentiek meer en meer centrisch werd. Dit is een absolute viering van het centrum, dat een cruciale rol inneemt in het ontwerp. Door het middelpunt van een cirkel wordt de gehele vorm bepaald. Het dicterende centrum staat symbool voor God in het midden van het universum. Deze vergelijking is des te meer treffend omdat een punt op zich een ongreepbaar en transcendentiaal fenomeen is. Een punt heeft namelijk geen dimensies en bestaat feitelijk niet, maar is paradoxaal genoeg ook het begin van het bestaan.¹⁵³ Met zijn

¹⁵³ Critchlow, K. *Professor Keith Critchlow - Sacred Geometry - Part 1*, YouTube: https://www.youtube.com/watch?v=JEU_wt7GOe0&list=PLT_HZM5NqU4eTp0FavYnP_8pCc81KJyyg&index=1, min 19:30 – 19:50 & Critchlow, K. *Professor Keith Critchlow - Sacred Geometry - Part 2*, YouTube: https://www.youtube.com/watch?v=R1xKWkyRYKM&list=PLT_HZM5NqU4eTp0FavYnP_8pCc81KJyyg&index=2, min 6:30 – 7:30.

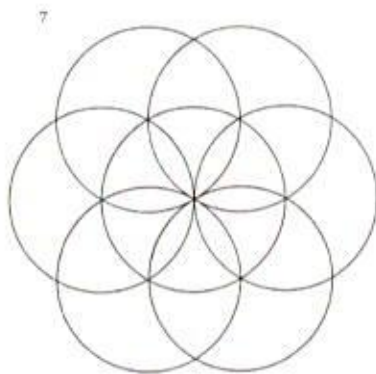
geometrische ervaring en spirituele aanleg zal Sullivan dit belang waarschijnlijk hebben ingezien. Het middelpunt is ook leidend in de verhoudingen die Sullivan hier toepast, een benadrukking ervan is daarom niet ongepast in de context van vorm en functie. Sullivans groeiende waardering voor het centrale punt kan worden geïnterpreteerd als een toenadering tot het perfecte, tot de essentie van alles. Ook het onderste deel van het ornament is vanuit een cirkel geconstrueerd. Wanneer men van de halve boog een cirkel maakt en hem inschrijft met een hexagram, wordt duidelijk dat hier dezelfde verhoudingen zijn gebruikt. Door deze zeshoek wordt de binnenste boog gedefinieerd, die dezelfde breedte heeft als de grote zeshoek in de bovenste cirkel. De proporties van het portaal volgen uit de verdere uitwerking van de zeshoekige structuur. Alleen de hoogte van de deuropening is niet exact gelijk aan het hexagram, deze lijn zal een andere geometrische oorsprong hebben. Sullivan kiest er bewust voor om geen artificiële verhoudingen op te leggen. Hij gunt enkel vrijheid aan het principe van zesheid. Nu valt op zijn plek wat Sullivan bedoelde toen hij zei dat proportie een resultaat is en geen oorzaak. Ook hier maakt Sullivan het onderliggende principe weer leesbaar in de details. Op de middenas zijn zeshoekige cartouches aan te treffen die benadrukken dat het ornament uit zesheid is geboren. Er is natuurlijk ook veel dat aan de geometrie ontsnapt, zeker bij dit ornament van plaat 14. De vrij zwierende bladvormen volgen misschien wel bepaalde lijnen, maar ze zijn er niet aan ondergeschikt. Hiermee creëert Sullivan een balans tussen de tegenpolen van het organische en het geometrische, de twee uitersten van zijn ornamentleer.



Afbeelding 21. Formele analyse van plaat 14 uit *A System of Architectural Ornament*, 1924.

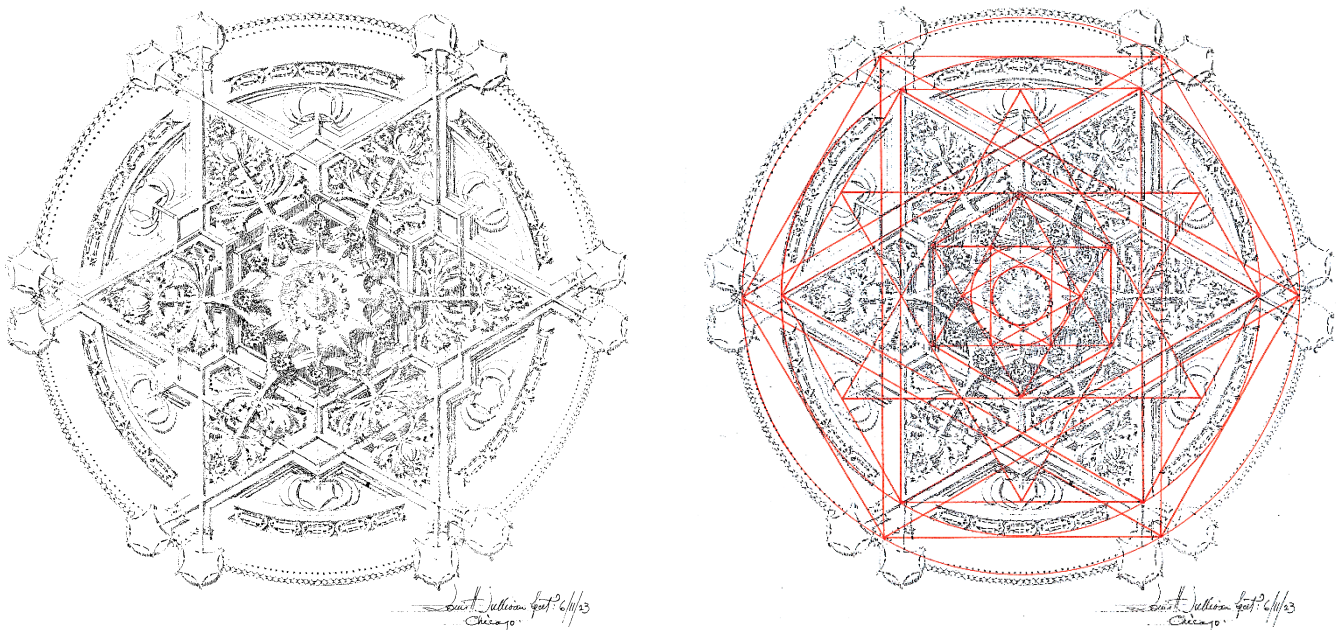


Afbeelding 22. Formele analyse van plaat 14 uit *A System of Architectural Ornament*, 1924.



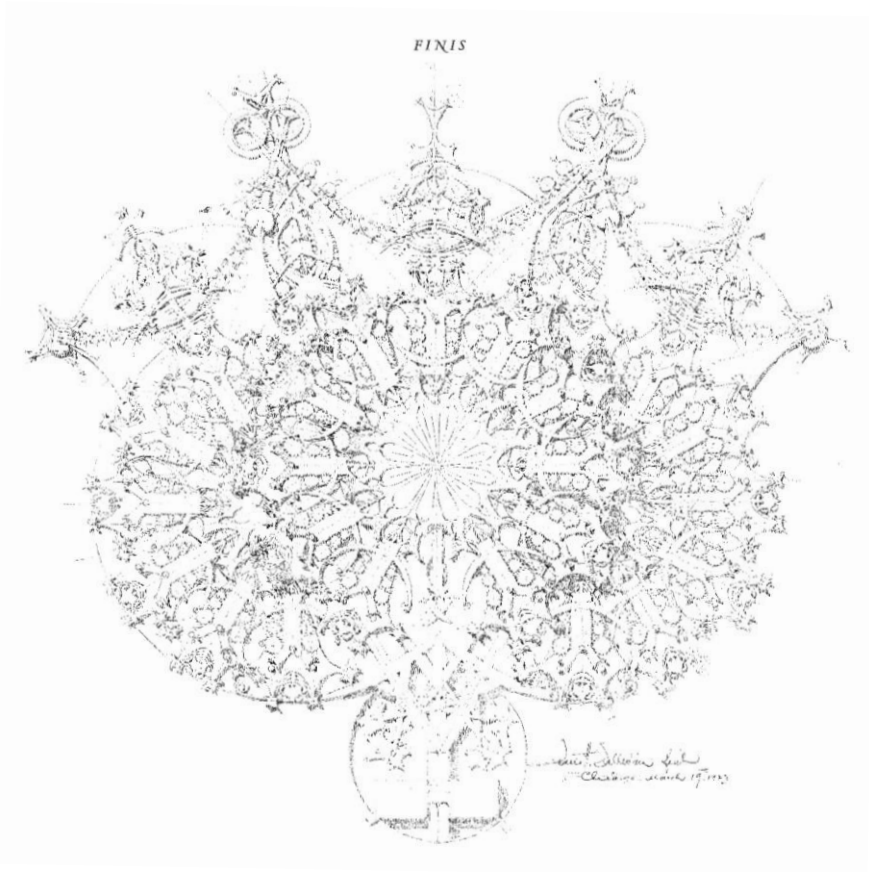
Afbeelding 23. Bloem des Levens uit *The Hidden Geometry of Flowers*, 2011.

Het meest eenvoudig van de hele ornamentenreeks is plaat 19 (afb. 24). Sullivan heeft hem als laatst voltooid en hij was hier het kortst mee bezig.¹⁵⁴ Het ornament is rustig en heeft een meditatieve kwaliteit. Dat komt omdat het wederom een centrisch ornament is en ditmaal met minimale uitdossing. Het heeft ook perfecte draaisymmetrie. De verhoudingen zijn allesbehalve geforceerd, ze komen in één adem voort uit de zesdeling van de cirkel. Het ligt bovendien in de aard van de cirkel om zich in zessen te delen. Als men met dezelfde straal een cirkel op de rand plaatst en vervolgens één op de ontstane kruising en dan op de kruising daarnaast enzovoort, dan is men in zes stappen precies de cirkel rond (afb. 23). Dit patroon wordt de bloem des levens of de bloem van de schepping genoemd. De schepping gebeurde ook in zes dagen, met de zevende rustdag als middelste cirkel. De bloem des levens is daarmee de meest elementaire geometrische compositie en daarom kan dit ornament worden gezien als een terugkeer naar de absolute basis. Het was een gepast slotakkoord geweest, maar Sullivan heeft ervoor gekozen om te eindigen met het eerder getekende ornament van plaat 20.



Afbeelding 24. Formele analyse van plaat 19 uit *A System of Architectural Ornament*, 1924.

¹⁵⁴ Van Zanten, *Sullivan's City*, 141.



Afbeelding 26. Plaat 20 uit *A System of Architectural Ornament*, 1924.

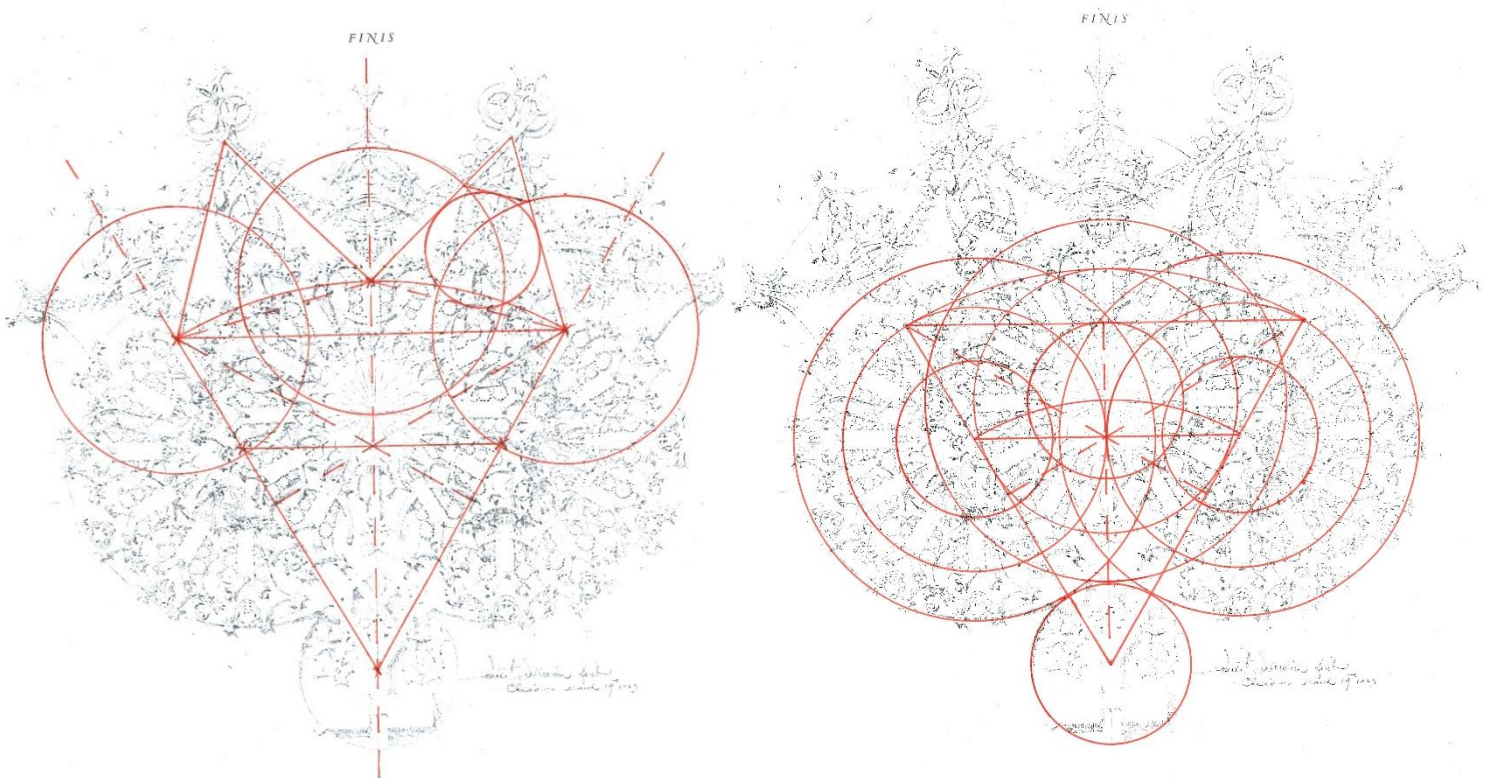
Finis vertolkt een explosiever einde (afb 25 & 26). David van Zanten speculeert dat het aanpassen van de volgorde een verdraaiing is van Sullivans levensverhaal. Hij vond het bescheiden zeshoekige ornament beter passen bij de dovende ster van Sullivans creatieve carrière.¹⁵⁵ Het kan echter ook zo zijn dat plaat 20 altijd bedoeld was om het einde te wezen. Hoe het ook mag zijn, plaat 20 is uiterst gepast als afsluiter. Het ornament heeft een duidelijk geaccentueerd centrum dat in twaalven is gedeeld. Twaalf staat uiteraard voor de compleetheit van een cyclus, het jaar telt immers twaalf maanden.¹⁵⁶ Daarom klopt het gevoelsmatig om de ornamentencyclus af te sluiten met de twaalfdeling van een cirkel. Alleen hebben we hier niet met één cirkel te maken, maar met een heel web van cirkels, waarmee nogmaals circulariteit wordt benadrukt. Ze zijn gerangschikt volgens een driehoekige structuur. Het verklaart de aanwezigheid van twaalf als een veelvoud van drie. Drie is tevens, net als zes, het resultaat van de meest natuurlijke verdeling van de cirkel.¹⁵⁷ Dit getal staat ook symbool voor harmonie en is daarmee geschikt voor een waardig slot. De overtreffende mate

¹⁵⁵ Van Zanten, *Sullivan's City*, 141-143.

¹⁵⁶ Critchlow, *Islamic Patterns*, 151.

¹⁵⁷ Critchlow, *Islamic Patterns*, 30.

van complexiteit is tevens gepast. De basis van het ornament is een driehoek met de punt naar beneden. Door deze opzet waaiert het ornament vanuit één wortel uit in opwaartse richting, als ware het een plant. Sullivan maakte vanuit deze wortel een boog tussen de andere twee hoekpunten. In deze driehoek met één bolle zijde is de centrale cirkel gevat. De straal van de cirkel daarbinnen lijkt te zijn gedefinieerd door de rechte variant van deze bovenste zijde. Door een punt te plaatsen op het midden van de boog ontstaan twee lijnstukken die elk weer zijn uitgebreid als gelijkzijdige driehoeken. Begin, midden en eind van de boog fungeren vervolgens als middelpunt voor nieuwe cirkels. Het zou overigens kunnen dat de straal hiervan is bepaald door de constructie die in de kleine driehoek is getoond. Het is de drieheid die aan alles een begin, een midden en een einde geeft.¹⁵⁸ Deze betekenis kan wederom duiden op de voltooiing van een verhalende cyclus. Een horizontale lijn door het middelpunt van de centrale driehoek geeft de middelpunten van de flankerende cirkels. Deze hebben dezelfde diameter als de centrale cirkels. Om de onderste punt van de driehoek is een kleine cirkel getekend met dezelfde straal als de kleine cirkel van het centrale punt. Deze lijkt vervolgens de straal van de grootste cirkels te bepalen, die zachtjes de rand van deze vorm raken.



Afbeelding 25. Formele analyse van plaat 20 uit *A System of Architectural Ornament*, 1924.

¹⁵⁸ Critchlow, *The Hidden Geometry of Flowers*, 356.

Uit de formele analyse van de ornamenten blijkt dat Sullivan zowel meesterlijk als bedachtzaam omging met de geometrie. Hij was wijs genoeg om de natuurlijke eigenschappen van de vormen te benutten en tegelijkertijd creatief genoeg om hier artistiek mee om te gaan. De verhoudingen vloeiden ongedwongen voort uit dit proces. In overeenstemming met Sullivans filosofie was elk ornament vormgegeven volgens de universele wetten van het universum. De wet van *form follows function* is ook steeds te herkennen, waarbij de vormgeving van het ornament in overeenstemming is met de achterliggende geometrie. Het lijkt er bovendien op dat Sullivan stilstond bij de betekenis die elke vorm communiceert. Hij ontketende de unieke energie van de vormen en leidde die tot een passende vorm.

Conclusie

De ornamentprenten van Louis Sullivan zijn het bewijs van onophoudelijke creativiteit en meesterlijk vernuft. Sullivan had een geheel eigen vormentaal gecreëerd, vrij van conventies, maar tegelijk met wortels in de negentiende-eeuwse gotiek. Hij combineerde organische vormen met geometrische en liet ze versmelten in het fantasierijke universum van zijn uitzonderlijke geest. De geometrie had hem van jongs af aan geïnteresseerd en Sullivan kende al haar eigenschappen. Door de natuurlijke kwaliteiten ervan te benutten en deze te sturen met zijn creatieve wil, waande Sullivan zich Schepper van een microkosmos. Daarom is de geometrie van zijn ornamentiek inherent verbonden met spiritualiteit.

A System of Architectural Ornament betekende ongelooflijk veel voor Sullivan. Samen met zijn autobiografie beschouwde hij het prentenboek als de pinakel op zijn levenswerk. Het was een onconventioneel en bewogen leven geweest met passages van onmetelijke glorie en van diepe nederigheid. In deze laatste levensfase genoot de architect allang geen vermogen noch aanzien meer. Hij beschikte echter nog steeds over zijn verfijnde tekencapaciteiten en de voor hem kenmerkende geestdrift. Met al zijn verzamelde veteranenkracht schiep hij de ornamentenreeks van *A System*. Sullivan deed niets liever dan ornamenteren, in sommige gevallen zelfs ten koste van de architectuur. Met name het *disegno* en de filosofie interesseerden hem. Hij wilde zijn ornamentfilosofie meegeven aan de wereld in de vorm van dit boek, een boek dat op zichzelf al een *Gesamtkunstwerk* is.

Sullivan leefde zijn filosofie en zijn spiritualiteit was aanwezig in al zijn ondernemingen, ook in zijn kunst. Hij zag de Verbeelding als het licht van de Creatieve Geest, want de vonk van de fantasie heeft een grenzeloze scheppende kracht. Daarom koesterde hij zijn Verbeelding als een Godsgeschenk. Als hij tekende, dan was hij middels het licht van de Verbeelding geëngageerd in de schepping van een wereld, een microkosmos die de macrokosmos weerspiegelde. Deze spirituele overtuiging is nauw verwant aan het Hermetisme dat in Chicago populair was. Veel van de Hermetische principes zijn direct te herkennen in Sullivans werk. De Hermetisten spraken net als Sullivan over de harmonie tussen micro- en macrokosmos, de ritmiek van de kosmos en niet-statische aard van het bestaan. Volgens deze kosmische wetten gaf Sullivan vorm aan zijn ornamenten, die de hogere orde reflecteerden en in zichzelf een natuurlijke coherentie bevatten. Sullivan had zelf ook nog een universele wet ontdekt: *form follows function*. Deze spreuk werkt ook door in de ornamentiek. De achterliggende geometrische *function* die de verhoudingen bepaalt, komt namelijk ook steeds tot uitdrukking in de uiterlijke *form* van het ornament.

Sullivan schreef zelf dat de verhoudingen het resultaat zijn van iets transcendentiaals dat in werkelijkheid veel subtieler is dan een paar proportieregels. Zijn werkwijze bevestigt deze manier van denken. Sullivan proportioneerde door de geometrie te volgen en door deze in overeenstemming met zijn kunstgevoel te manipuleren. Hij maakte voornamelijk gebruik van regelmatige veelhoeken en hun in- en omgeschreven vormen. De vier- en zeshoek blijken favoriet. In dit opzicht sloot Sullivan aan op een eeuwenlange ontwerptraditie binnen de architectuur, zelfs wat de spirituele betekenisgeving van de geometrie betreft. Alleen gaf Sullivan hieraan een humanistische twist, waarmee hij de ontplooiing van *Man's Powers* benadrukte. Door de vormen te bewerken en op een natuurlijke manier te ontwikkelen, bevrijdde Sullivan de volgens hem aanwezige energie. Zo gaf hij aan de identiteit in het zaadje, het kernidee van het ornament, de gelegenheid om tot volle bloei te komen. Daarom stond Sullivan ongetwijfeld stil bij de identiteit van de getallen en hun veelhoekige representaties. De ornamentprenten geven daar alle blijk van. Vooral de geometrie van *The Awakening of The Pentagon*, plaat 8, 17 en *Finis* lijkt symbolische waarde te bevatten. Het kan ook zijn dat Sullivan er weinig bewust over nadacht en dat het intuïtieve keuzes waren. Hij was immers een man van intuïtie, die liever vertrouwde op het hart dan het verstand. Daarom is een formele analyse van de geometrie van zijn werk hooguit de helft van het verhaal. Laat staan dat deze studie nog niet eens de volledige complexiteit van Sullivans geometrie heeft verkend. De geometrie op zich maakt nog geen kunst. Juist het artistieke instinct, in combinatie met een kleurrijke fantasie, verheft het tot een uiting van menselijkheid en een uiting van de *Creative Spirit*. Dit domein is echter zo ongrijpbaar, dat het onderzoek bij deze grens tot een einde komt.

Bronnenlijst

Art Institute Chicago, 1988.15.8, Louis H. Sullivan, *System of Architectural Ornament, Plate 8, Parallel Axes*, 1922.

Sullivan, L. H. *A System of Architectural Ornament: According with a Philosophy of Man's Powers*. Origineel uit 1924. New York: Eakins Press, 1967.

Sullivan, L. H. *Democracy: A Man-Search*. Detroit: Wayne State University Press, 1961.

Sullivan, L. H. *Kindergarten Chats and Other Writings*. Origineel herzien in 1918. New York: Dover Publications, 1979.

Bryant, G. B. "Frank Furness Ana-Henry Holiday: A Study of Patronage, Architecture and Art," *Architectural History* 56(2013): 169-211. DOI: <http://www.jstor.org/stable/43489734>.

De Wit, W. e.a. *Louis Sullivan: The Function of Ornament*. New York: Norton, 1986.

Gregersen, C. G. *Louis Sullivan and His Mentor: John Herman Edelman, Architect*. Bloomington: AuthorHouse, 2013.

Meyer, G. C. "Louis Sullivan's Columbus Jewel Box." *The Wisconsin Magazine of History* 88(2005)3: 2-17.

Morrison, H. S. *Louis Sullivan: Prophet of Modern Architecture*. Heruitgave. New York: The Norton Library, 1962.

O'Brien, M. "Architecture as Ornament: Louis Sullivan's Late Work." *Athens Journal of Architecture* 6(20200401)2: 97-128.

Sprague, P. E. *The Architectural Ornament of Louis Sullivan and his Chief Draftsmen*. Proefschrift. Princeton: Princeton University, 1969.

Van Zanten, D. *Sullivan's City: The Meaning of Ornament for Louis Sullivan*. New York: Norton & Company Ltd, 2000.

Weingarden, L. S. *Louis H. Sullivan and a 19th-Century Poetics of Naturalized Architecture*. Surrey: Ashgate Publishing, 2009.

Weingarden, Lauren S. "The Colors of Nature: Louis Sullivan's Architectural Polychromy and Nineteenth-Century Color Theory." *Winterthur Portfolio* 20(1985)4: 243-260.

Cohen, M. A. "Conclusion: Ten Principles for the Study of Proportional Systems in the History of Architecture." *Architectural Histories* 2(2014)7: 1-15. DOI: <http://doi.org/10.5334/ah.bw>.

Cohen, M. A. & M. Delbeke red. *Proportional systems in the History of Architecture: A Critical Reconsideration*. Leiden: Leiden University Press, 2018.

Critchlow, K. *Chartres Cathedral: A Sacred Geometry* (BBC, 2003), DVD, DOI: <https://archive.org/details/ChartresCathedralDVDROM2003>.

Critchlow, K. *Islamic Patterns: An Analytical and Cosmological Approach*. London: Thames & Hudson, 1989.

Critchlow, K. *Professor Keith Critchlow - Sacred Geometry - Part 1*. YouTube: https://www.youtube.com/watch?v=JEU_wt7GOe0&list=PLT_HZM5NqU4eTp0FavYnP_8pCc81KJyyg&index=1.

Critchlow, K. *Professor Keith Critchlow - Sacred Geometry - Part 2*. YouTube:
https://www.youtube.com/watch?v=R1xKWkyRYKM&list=PLT_HZM5NqU4eTp0FavYnP_8pCc81KJyyg&index=2.

Critchlow, K. *The Hidden Geometry of Flowers: Living Rhythms, Form and Number*. Edinburgh: Floris, 2011.

Euclides. Richard Fitzpatrick ed. *Euclid's Elements of Geometry*. 2008. DOI:
<https://farside.ph.utexas.edu/Books/Euclid/Elements.pdf>.

Lawlor, R. *Sacred Geometry: Philosophy and Practice*. Londen: Thames and Hudson, 1982.

Lesser, G. *Gothic Cathedrals and Sacred Geometry*. Londen: Tiranti, 1957.

Ottenheim, K. "Proportional Design Systems in Seventeenth-Century Holland." *Architectural Histories* 2(2014)10: 1-14. DOI: <http://dx.doi.org/>.

Plato. Richard Dacre vert. *The Timaeus of Plato*. Londen: Macmillan, 1888.

Ruskin, J. *The Seven Lamps of Architecture*, Londen: Smith & Elder & Co., 1849. Milton Keynes: Lector House, 2020.

Three Initiates. *The Kybalion: Centenary Edition*. New York: TarcherPerigee, 2018.

Tsjaikovski, M. Rosa Newmarch vert. *The Life & Letters of Peter Ilich Tchaikovsky*. Londen: John Lane The Bodley Head, 1906.

Viollet-Le-Duc, E. E. *Dictionnaire Raisonné de l'Architecture Française du XIe au XVIe Siècle, Deel I*. Parijs: A. Morel, 1875.