

Lara Rzepkowski

# Nature Forms

in Art Nouveau and  
the relevance for modern  
architecture

## DER LINDENBAUM

Am Brunnen vor dem Tore  
Da steht ein Lindenbaum:  
Ich träumt' in seinem Schatten  
So manchen süßen Traum.

Ich schnitt in seine Rinde  
So manches liebe Wort;  
Es zog in Freud und Leide  
Zu ihm mich immer fort.

Ich mußt' auch heute wandern  
Vorbei in tiefer Nacht,  
Da hab ich noch im Dunkel  
Die Augen zugemacht.

Und seine Zweige rauschten,  
Als riefen sie mir zu:  
Komm her zu mir, Geselle,  
Hier findest Du Deine Ruh!

Die kalten Winde bliesen  
Mir grad' in's Angesicht;  
Der Hut flog mir vom Kopfe,  
Ich wendete mich nicht.

Nun bin ich manche Stunde  
Entfernt von jenem Ort,  
Und immer hör' ich's rauschen:  
Du fändest Ruhe dort!

- Wilhelm Müller

Master of Arts in Interior Architecture  
Faculty of Arts Maastricht  
ZUYD University of Applied Sciences

Referent:  
Drs. Marion Zwarts

**Lara Rzepkowski**

# **Nature Forms**

**in Art Nouveau and  
the relevance for modern  
architecture**

## ABSTRACT.

My first thought about the topic of my thesis was to do something sustainable, and future-oriented about nature and the environment.

During the summer holidays, I spend some days in Aveiro, Portugal a friend of mine recommended this city to me. It's a small city in the middle of Portugal.

I didn't know what to expect when I arrived it was clear to me.

I found the Museum Art Nouveau, which is hosting exhibition about this time, between 1895 and 1905.

I have always been fascinated by historical architecture and buildings but was not aware of it the last years of me study. With the visit of the museum, I notice this again.

Sometime ago I lived in a building from 1912 and have always been absorb somehow by the stuck work at the ceiling.

When I decided to study architecture, the summer before I bought myself a sketchbook and started to sketch things of buildings that fascinated me the most. I ended up sketching and analyze only old and historical buildings.

These buildings interest me more then only modern buildings because they had story to tell.

During the bachelor I liked the lectures of historical architecture the most because I wanted to understand why people built in a specific period the way they built. How different techniques and materials were developed and how they evolved.

I chose to write about art nouveau because in my opinion it's a formative epoch for the modern architecture. It is a different from the epochs before. It was a very short-lived epoch, but it has his influence.

The forms are fascinating, the use of the new material which develop in this time like glass, metal work and electricity.

The connection to nature and the new knowledge of the natural scientist and the use of Japanese art as an inspiration source.

Moreover, the movement Art Nouveau seeks to distance itself from the past, revivalism rooted in historicism, and finds in Nature its main source of inspiration for lightening up their living spaces and environment.

At the beginning, when I dealt with Art Nouveau, it became clear to me that the formal language based on natural forms particularly fascinated me.

It's mainly expressed in the field of decorative arts, like interior architecture, furniture, and object of the daily use. This epoch is also now for the way of design "Gesamtkunstwerk" buildings are so precious design within the closed detail.

There is a dynamic in the forms and ornaments which was new for the time and fascinated people during this time and me until today.

The color palette is so nicely chosen.

The choice of materials makes it possible to represent nature at and in your houses.

Aveiro gave me a first good impression of Art Nouveau. Brussel showed me a different style of Art Nouveau.

The work of Horta makes me enthusiastic to dive into the topic to use the next year trying to understand the specific details of Art Nouveau. I visited the Victor Horta Museum.

Spending the year sketching and documenting specific details to try to understand a building.

As a reference point of my thesis, I choose to analyze the townhouse from Horta himself because it is a nice example of a art nouveau influenced building.

I like his architecture and how precise he captures every detail of his building to create a whole art piece.

He was perfection in his work and got into every detail of house.

Horta had an innovative architectural thinking for his time.

The open spaces are bathed in light and structure that gives pride of place and stone, glass, and steel with a rich decor. The way of thinking you can adopt in specific points to today.

My goal for my thesis is to understand the architectural language of a famous and fascinating architect Victor Horta of this time, who was living for this style.

And take something from it that you can adopt to today and influence so the modern architecture.

I use the work here to analyze and understand Art Nouveau and the influence of natural forms in more detail.

I use this work to get a better understanding of the design, which mostly comes from nature forms.

I will start with a short introduction of the time before Art nouveau the industrialization and Art and crafts movement.

In which factor this movements influence the Art nouveau.

Then I will explain the Art nouveau in the different countries in Europe, how they differ and what the distinguishing feature was.

After that I will explain the influence of the nature form in Art Nouveau and how it can get read in the architectural way.

Why the Artist and Architect use the nature as an inspiration source.

Then I get into a closer look of the Belgian Art Nouveau with the focus at Victor Horta.

I will start to introduce Horta and then describe and analyze his House with his atelier.

I will get a closer look at how material was used, and forms are developed, with the closer comparison and look of nature forms and influence.

I will try to make use a curtain illustration, drawings, and 3D printed models to prove my points.

After that I want to go into technics and materials which was famous for the Art Nouveau time.

And get into the artist influence of art nouveau.

In the end I try to connect the learning from Art nouveau, how the designer use the nature as inspiration source and interpreted the nature in their design with all the modern techniques during this time, to the architecture of today and which techniques you have to day for participate it in your design.

I will dive in modern architecture and how nature forms are get interpreted.

I will introduce some interesting architects.

But also get a closer look in to how the computer based design develop.

Because in my opinion is the main medium which you use in the mordern architecture for develop curtain forms. In the end i draw a conclusion out of my learning.

## Inhalt

### Content

#### I Einleitung

##### Introduction

- I.I. Hintergrund und Bedeutung der Studie und Ziele  
Background and significance of the study and objectives

#### II Historischer Kontext und Merkmale des Jugendstils

##### Historical context and characteristics of Art Nouveau::

- II.I. Industrialisierung  
Industrialisation
- II.II. Art and Crafts Bewegung  
Art and Crafts Movement
- II.III. Viollet le Duc  
Viollet le Duc
- II.IV. Merkmale und Eigenschaften des Jugendstils  
Features and characteristics of Art Nouveau
- II.V. Überblick über die Architektur des Jugendstils in den verschiedenen Ländern  
Overview of Art Nouveau architecture in the different countries
- II.VI. Adolf Loos  
Adolf Loos

#### III Naturformen im Jugendstil

##### Art Nouveau Natural Forms

- III.I. Bedeutung der Natur im Jugendstil  
The Meaning of Nature in Art Nouveau
- III.II. Naturwissenschaften der Epoche und wie sie ihr Einfluss auf Jugendstil hatten  
Natural sciences of the epoch and how they had their influence on Jugendstil
- III.III. Naturmotive in der Architektur des Jugendstils  
Nature Motifs in Art Nouveau Architecture
  - III.III.I. Japanismus  
Japanism
  - III.III.II. Arabesk  
Arabesk
  - II.III.III. Symbolik der Blume  
Symbolism of the flower

- III.IV. Vergleich mit anderen Architekturstile/ Epochen  
Comparison with other architectural styles/ eras

#### **IV Analyse eines Jugendstilgebäudes mit natürlichen Formen – Maison Horta** **Analysis of an Art Nouveau building with natural forms - Maison Horta**

- IV.I. Überblick über Maison Horta – Beschreibung  
Overview of Maison Horta - Description
- IV.II. Analyse dekorativer Elemente und Ornamente in Bezug auf natürliche Formen  
Analysis of decorative elements and ornaments in relation to natural forms

#### **V Techniken und Materialien in der Architektur des Jugendstils** **Techniques and Materials in Art Nouveau Architecture**

- V.I. Wichtigkeit der verwendeten Materialien in Art Nouveau  
Importance of the materials used in Art Nouveau

#### **VI Umsetzung von Naturformen in der modernen Architektur** **Implementation of natural forms in modern architecture**

- VI.I. Entwicklung von organischer Architektur im neuen Zeitalter  
Development of organic architecture in the new age
- VI.II. Der Computer als Planungsinstrument und sein Einfluss auf die heutige Architektur  
The computer as a planning tool and its influence on today's architecture

#### **VII Schlussfolgerung und Implikationen:** **Conclusion and implications:**

- VII.I. Relevanz von Naturformen in der Jugendstilarchitektur im Vergleich zu moderner Architektur  
Relevance of natural forms in Art Nouveau architecture compared to modern architecture
- VII.II. Implikationen für die Entwicklung der modernen Architektur  
Implications for the development of modern architecture
- VII.III. Mein Learning aus meiner Thesis und die Verbindung zu meinem anatomical Modell  
My learning from my thesis and the connection to my anatomical model

#### **VIII Quellen** **Sources**



Liberty Leading the People  
painting by Delacroix

<https://www.britannica.com/topic/Liberty-Leading-the-People>





## II HISTORISCHER KONTEXT UND MERKMALE DES JUGENDSTILS/ HISTORICAL CONTEXT AND CHARACTERISTICS OF ART NOUVEAU:

### II.I. Industrialisierung

Industrialisation

### II.II. Art and Crafts Bewegung

Art and Crafts Movement

### II.III. Viollet le Duc

Viollet le Duc

### II.IV. Merkmale und Eigenschaften des Jugendstils

Features and characteristics of Art Nouveau

### II.V. Überblick über die Architektur des Jugendstils in den verschiedenen Ländern

Overview of Art Nouveau architecture in the different countries

### II.VI. Adolf Loos

Adolf Loos

## II. Historischer Kontext und Merkmale des Jugendstils: Was geschah bevor....

Zu Beginn würde ich gerne ein besseres Verständnis von Art Nouveau und den geschichtlichen Ereignissen in Bezug auf Architektur und Design dieser Zeit geben. Ich beginne mit einer allgemeinen kurzen Einleitung über Art Nouveau, gebe einen Anreiz von den prägenden Ereignissen, die vor Art Nouveau passiert sind, um eine gute Basis zum Verständnis zu schaffen.

Im 19. Jahrhundert hatte die Industrialisierung das Baugewerbe durch die Massenproduktion und der damit verbundenen klassischen Formensprache zu einem ornamentalen Eklektizismus verzerrt.

Künstler, die die Neo-Stile ablehnten und dennoch moderne Techniken anwendeten, fanden in der Natur eine neue Inspirationsquelle und suchten nach einem neuen, historisch ungebundenen Stil, der das wachsende Großbürgertum ansprechen sollte.

Der Jugendstil erlebte eine kurze Blütezeit, in der eine Anzahl von Gebäuden, Villen und Wohnungen bis hin zu Konzertsälen und Brücken, errichtet wurde.

Deutschland, Frankreich, Belgien, England, Österreich sind Länder, die in dieser Entwicklung der architektonischen Formensprache führend waren.

Neue, digital gestützte Design- und Produktionsmethoden verändern die Art und Weise, wie Waren produziert werden.

Die globalisierte Wirtschaft mit der Nutzung billiger Arbeitskräfte hat es ermöglicht, komplexe Produkte zu niedrigen Preisen herzustellen.

### II.I Industrialisierung als Vorläufer des Jugendstiles Industrialisierung: Neue Welt.... Neue Bauaufgabe:

Das Leben am Ende des 19. Jahrhunderts erscheint facettenreich. Die Welt war im Wandel und so auch die Architektur dieser Zeit. Die Städte waren Raum für unterschiedliche Funktionen, was man an der vorherrschenden Architektur ablesen konnte. Rasante Entwicklungen unter technischen und formalen Gesichtspunkten, die bis zum 18. Jahrhundert zurückreichen waren bestimmend. Die Aufklärung in Frankreich steht als Symbol dafür, dass sich das Bürgertum entwickelte und bildete und nicht mehr von den mittelalterlichen Reformen bestimmt war. Die Französische Revolution 1789 und die 1776 die amerikanische Unabhängigkeit verbindlichen was politisch vorherrscht. Die alten Monarchien wurden abgelöst von der und demokratische Verfassungen wurden gebildet, die das Bürgertum vertritt und mit bestimmten lies. <sup>1</sup>

Das Ideengut vieler wurde verbreitet. Die Dampfmaschine kann als Symbol der fortschreitenden Mechanisierung gesehen werden und war zu dieser Zeit ein Weltwunder. <sup>2</sup>

1785 wurde diese mit der Einheit Watt erfunden. Die neuen Technische Errungenschaften baten einen Rahmen für neue Bauaufgaben. Somit entstanden Maschinenhalle. <sup>3</sup>

Die Welt entwickelte sich schnell, Wissenschaftler kamen mit neuen Ideen auf, Maschinen wurden entwickelt und lassen die menschliche Hand in vielerlei Dingen ab. Das Leben innerhalb der Städte ändert sich. Es kam zur tertiären Verlagerung der Wirtschaft Sektor

Landwirtschaft war nun nicht mehr im Fokus das komplette Leben konzentrierte sich auf den Innenstadt Bereich wo neuen Fabriken und Industrie entstand und es zur Veränderung wirtschaftlicher Maßnahme und Einrichtungen zur Steigerung der Produktion und Produktivität, technische Innovationen und organisatorische Neuerungen kam. <sup>4,5</sup>



map cologne, germany around 1752  
example for the development of the cities

[https://commons.wikimedia.org/wiki/File:K%C3%B6ln\\_-\\_Stadtplan\\_](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:K%C3%B6ln_-_Stadtplan_)



westminster houses of parlaiment london  
drawings by Augustus Pugin  
<https://www.archdaily.com/789671/ad-classics-palace-of-westminster-houses-of-parliament-london->

1. (Buchholz Köllmann 1956)
- 2.(Tietz 2008),p.8
3. (Schild, Zwischen Glaspalast und Palais des Illusions 1964). p.30
4. (Vogt 1978)
5. (Thienel 1973)

Des weiteren war die technische Entdeckung der Eisenbahn bedeutend für das Zeitalter und deren Bauaufgaben. 1830 entstand in Liverpool der erste Bahnhof, Leute konnten entspannt zwischen Liverpool und Manchester reisen.

Die Welt wurde schnellerlebiger, es breitet sich schnell ein Schienennetz innerhalb Europas aus, und bot somit den Rahmen für schnelleren Warenaustausch innerhalb der Städte.

Der Tourismus erlebte einen großen Aufschwung in dieser Zeit die Menschen hatten die Möglichkeit schneller zu reisen, das kulturelle Leben innerhalb der Städte blühte regelrecht auf.

Dies hatte architektonische Folgen.

Innerhalb der Städte entstanden repräsentative und palastartige Gebäude.<sup>6</sup>

Nicht nur die Technik fanden ihren Ausdruck in der Architektur auch die neuen politischen Gegebenheiten waren bestimmend.<sup>7</sup>

Durch die demokratische Regierungsform entstanden prunkvolle Parlamentsgebäude. Ein Beispiel das House of Parliament in London von Charles Barry, 1839-1852, der deutsche Reichstag in Berlin von Paul Wallot, 1884-1894. Und Rathäuser die das Zentrum der staatlichen Regierung und Verwaltung präsentierten. Ein bürgerliches Selbstbewusstsein entstand und kann auch in den weiteren neuen Baugattungen wie Museen, Theaterhäusern usw. abgelesen werden.

British Museum in London 1823-47, W 1875.

Zudem entstanden in den großen Metropolen wie London, Paris und Brüssel neue Warenhäuser.

Leider hatte diese Zeit auch eine Schattenseite, Leute arbeiten zum größten Teil in Fabriken unter schlechten Bedingungen, schlechte Arbeitszeiten und wohnten in Mietkasernen, die dreckig waren und nichts mit einem Heimischen zu Hause zu tun hatte.

Fehlende Hygiene war ein großes Thema zu dieser Zeit.

Die Trennung der Arbeits- und Wohnorte wurde zu einem bedeutenden Thema geworden.

Es lässt sich sagen, dass die Rolle bei der Ausprägung aller Bereiche des städtischen wie des gesellschaftlichen Daseins das Wirtschaftliche dominiert hat.

Das wichtigste räumliche Merkmal der Städte wurde die funktionale Differenzierung und Strukturierung der einzelnen Bereiche.

Strukturierungsfaktoren wie Sprache, Religion, Berufsgruppe oder Stände aus der Mittelalterlichen Stadtstruktur war nicht mehr von Bedeutung. Städte wurden in Arbeits- und Wohngebiete, die Wirtschaftsstandorte getrennt, Mietpreis bestimmten den Wohnstandard, was zu vielen Sozialprobleme führte. Die Baukunst des 19. Jahrhunderts war im Gegensatz zu den neuen Errungenschaften nicht grundlegend neu bestimmt.

Sie sollte hauptsächlich so repräsentativ wie möglich gestaltet werden und orientierte sich somit sehr an vergangener Baukunst.

Schon 1828 fragte sich der deutsche Architekt Heinrich Hübsch „in welchen Style sollen wir bauen?“, und fasste somit die verbreitete Unsicherheit der Architektursprache dieser Zeit in Worte.

Die Baukunst war von den wissenschaftlichen Erforschungen der Historie der Kunst bestimmt und ging bis in die Antike zurück, die auf Forschungsreisen nach Griechenland und Italien entdeckt wurde.

Großformatige Zeichnungen und Darstellungen wurden in Ausstellungen den Leuten zugänglich gemacht und standen zahlreichen Architekten zur Verfügung. Kunstwissenschaftler widmen sich der Erforschung von Romantik, Gothik, Renaissance und der Barock.

Ein weiterer Grund der Entstehung bestimmter Architekturstylen waren die ständige Suche nach den nationalen Wurzeln.

Europa war um 1800 in der Blütezeit des Klassizismus, dessen Bauten waren von der griechischen Antike bestimmend. Gottfried Semper nutzte diesen Stil für die Oper in Dresden (1838-41).

Aus der wissenschaftlichen Erforschung der baulichen Relikte und der damit einhergehenden Konservierung der Dinge entstand ein neu erwachter Respekt gegenüber alter Architekturgeschichte.

Die Denkmalpflege entstand in dieser Zeit.<sup>8</sup>

Der Höhepunkt des 19. Jahrhunderts in der Architektur bildete der Historismus.

Zu Beginn des 20. Jahrhunderts beurteilte man die Architektur des Historismus eher abschätzend als unnötiger, zusammenhangsloser überladener Stil der Gebäude. Neben den seit Jahrtausend vertrauten Baumaterialien, wie Holz, Stein und Naturstein war die Architektur von neuen technischen Innovationen geprägt.

Materialien wie Eisen, Gusseisen, Zink, Stahl, und Glas waren groß vorherrschend im Bauwesen.

Durch die Industrialisierung und deren neue Erfindungen wurden neue Herstellungsverfahren entwickelt.

Es kam zur Automatisierung von Maschinen, die den Produktionsprozess änderten und beschleunigten.



map cologne, germany around 1885  
example for the development of the cities

<https://machinatemporis.de/Koeln-Stadtplan-ca-1885-Original-der-Zeit>



Semper Opera House  
Gottfried Semper  
<https://www.theatre-architecture.eu/en/db/?theatreid=672>

6. (Schild, Zwischen Gaspalast und Palais des Illusions 1964), p.84

7. (Tietz 2008), p.8

8. (Tietz 2008), p.8

## II. Historical context and characteristics of Art Nouveau:

What happened before....

To begin with, I would like to give a better understanding of Art Nouveau and the historical events related to architecture and design of this period.

I start with a general short introduction about Art Nouveau, give a stimulus of the formative events that happened before Art Nouveau to create a good basis for understanding.

In the 19th century, industrialisation had distorted the building trade into ornamental eclecticism through mass production and the associated classical formal language.

Artists who rejected the Neo styles but still used modern techniques found a new source of inspiration in nature and sought a new, historically unbound style that would appeal to the growing upper middle classes. Art Nouveau experienced a brief heyday during which a number of buildings, from villas and flats to concert halls and bridges, were erected.

Germany, France, Belgium, England, Austria are countries that were leaders in this development of architectural design language.

New, digitally assisted design and production methods are changing the way goods are produced. The globalised economy with the use of cheap labour has made it possible to produce complex products at low prices.

### II.I Industrialisation as a forerunner of Art Nouveau

Life at the end of the 19th century seems multifaceted. The world was changing and so was the architecture of the time.

The cities were space for different functions, which could be seen in the prevailing architecture. Rapid developments from a technical and formal point of view, dating back to the 18th century, were decisive.

The Enlightenment in France symbolises the development and formation of the bourgeoisie, which was no longer determined by the medieval reforms.

The French Revolution in 1789 and the American Independence in 1776 established what was politically dominant. The old monarchies were replaced by democracies and democratic constitutions were formed, representing the middle classes being involved in decision making.<sup>1</sup>

The ideas of many were spread.

The steam engine can be seen as a symbol of advancing mechanisation and was a wonder of the world at the time.<sup>2</sup>

In 1785, this was invented with the unit.

The new technical achievements provided a framework for new building tasks. Thus machine halls were built.<sup>3</sup>

The world developed quickly, scientists came up with new ideas, machines were developed, leaving the human hand in many things.

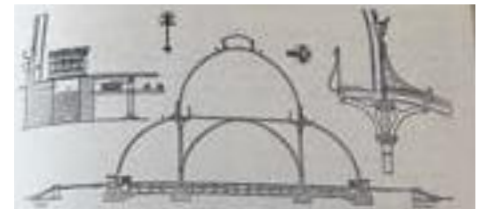
Life within the cities is changing. The tertiary shift of the economy occurred, the Sector.

Agriculture was no longer the focus and life was concentrated in the inner city area where new factories and industries were built and economic measures and facilities were changed to increase production and productivity, technical innovations and organisational innovations.<sup>45</sup>



The painting "L'absinthe" by DEGAS. This picture, completed in 1876, shows a man and woman in a cafe with a decanter and glasses of absinthe. Their eyes are glassy, their faces absent-minded. An impression of how society was at that

<https://www.lernhelfer.de/schuelerlexikon/kunst/artikel/kunst-des-19-jahrhundert>



steel construction kew palm tree house  
19 Jh. Schild, 1964

Furthermore, the technical discovery of the railway was significant for the age and its construction tasks. In 1830, the first railway station was built in Liverpool, allowing people to travel between Liverpool and Manchester in a relaxed way.

The world became faster-paced, a rail network quickly spread throughout Europe, providing the framework for faster exchange of goods within cities.

Tourism boomed during this period, people had the opportunity to travel faster, and cultural life within the cities really blossomed. This had architectural consequences.

Within the cities, representative and palatial buildings were built.<sup>5</sup>

It was not only technology that found expression in architecture, but also the new political circumstances. <sup>6</sup>

The democratic form of government gave incentive for magnificent parliament buildings.

Examples include the House of Parliament in London by Charles Barry, 1839-1852, the German Reichstag in Berlin by Paul Wallot, 1884-1894, and town halls that represented the centre of state government and administration.

A bourgeois self-confidence emerged and can also be read in the other new building types such as museums, theatre houses, etc.

British Museum in London 1823-47, Opera Garnier in Paris, 1875. <sup>7</sup>

In addition, new department stores were built in the major metropolises such as London, Paris and Brussels. Unfortunately, this time also had a dark side, people working for the most part in factories under poor conditions, bad working hours and living in rented barracks that were dirty and had nothing to do with a home. Lack of hygiene was a big issue at that time.

The separation of places of work and residence became a significant issue.

It can be said that the role in the shaping of all areas of urban and social existence has been dominated by the "economic".

The most important spatial feature of the cities became the functional differentiation and structuring of the individual areas. Structuring factors such as language, religion, occupational group or classes from the medieval city structure were no longer important.

Cities were separated into working and living areas, the economic locations and rent price determined the standard of housing, which led to many social problems.

In contrast to the new achievements, the architecture of the 19th century was not fundamentally new. It was mainly designed to be as representative as possible and was thus very much oriented towards past architecture.

As early as 1828, the German architect Heinrich Hübsch asked himself "in which style should we build?", thus putting into words the widespread uncertainty of the architectural language of the time.

The art of building was determined by scientific research into the history of art and went back to antiquity, discovered on research trips to Greece and Italy.

Large-format drawings and renderings were made accessible to the people in exhibition and were available to numerous architects.

Art scholars devote themselves to the study of Romanticism, Gothic, Renaissance and the Baroque.

Another reason for the emergence of certain architectural styles was the constant search for national roots.

Around 1800, Europe was in the heyday of classicism, whose buildings were determined by Greek antiquity. Gottfried Semper used this style for the opera in Dresden (1838-41).

A newly awakened respect for old architectural history emerged from the scientific research of architectural relics and the conservation of things that went with it.

Monument conservation came into existence during this period. <sup>8</sup>

The high point of the 19th century in architecture was historicism.

At the beginning of the 20th century, the architecture of historicism was judged rather disparagingly as an unnecessary, incoherent, cluttered style of building.

In addition to building materials that have been familiar for thousands of years, such as wood, stone and natural stone, architecture was characterised by new technical innovations.

Materials such as iron, cast iron, zinc, steel, and glass were predominant in the building industry.

Industrialisation and its new inventions led to the development of new manufacturing processes.

The automation of machines changed and accelerated the production process.

The result was that things could be made over and over again, the production was much faster.

The prefabrication of things in the factories made the construction of new buildings much faster, as the construction only had to be assembled on the building site.



Paul Wallot (1841-1912) Reichstag, Berlin, 1882-1894, Platz der Republik (historisch: Königsplatz)

<https://i.pinimg.com/originals/08/a0/>



Dense crowds prevail in central London. Gustave Doré ([https://www.geo.de/wissen/historische-zeichnungen--so-schaurig-war-das-london-des-19--jahrhunderts---bild-12\\_30147330-30167506.html](https://www.geo.de/wissen/historische-zeichnungen--so-schaurig-war-das-london-des-19--jahrhunderts---bild-12_30147330-30167506.html))



Die Vorfertigung von Dingen in den Fabriken machte das Erstellen von neuem Gebäude wesentlich schneller, das die Konstruktion auf der Baustelle nur noch montiert werden musste.

Zu Beginn wurden diese Materialien nicht sichtbar in den Bauwerken verwendet.

Dann der Umbruch.

Ein beeindruckendes Beispiel dafür ist der Crystal Palace 1851 von Joseph Paxton, der im Rahmen für die erste Weltausstellung in London im Hyde Park im viktorianischen Stil errichtet wurde.<sup>9</sup>

Aus Gusseisen Stahl und Glas, 3300 Eisenpfiler und 2150 Träger, 84000 Glass wurden verbaut.<sup>10</sup>

Ein tragendes Gerüst von Eisenteilen und einer offen durchsichtigen Fassade aus Glasscheiben.

Es war das Sinnbild der konsequenten Reduzierung der Architektur mit weniger Verzierungen.

Neue Innovationen wurden geteilt und international ausgestellt.

Auch die Weltausstellung 1889 war von großer Bedeutung für den Strukturellenwandel.

Die neuen Konstruktionsmethoden wurden im experimentellen Sinne gezeigt.

Gustav Eiffel zeigte mit dem Eiffel Turm (1889) zu welchen Massen Eisen genutzt wurden, werden kann.

Der technisch konstruktive Fortschritt wurde ästhetisch dargestellt und die Konstruktion wird Ausdruck der Gestaltung.<sup>11</sup>

Er besteht aus 6200 Tonnen verbauten Stahl und besteht aus 1.050.846 einzelnen Teilen.<sup>12</sup>

Ein weiteres Beispiel dafür, dass die Eisenkonstruktion sichtbar gelassen wurde und mit ornamentalem Schmuck verziert, wurde ist der Palais de l'Électrique, der 1900 für die Weltausstellung in Paris von Eugene Henard entworfen wurde.<sup>13</sup>

Der Palast bestand aus Eisen und Glass und wurde von sechstausend Glühlampen beleuchtet, die entlang der Konstruktion angeordnet war.

Neben Glas und Eisen war vor allem ein Gemisch aus Sand, Kies und Zement, revolutionären für die Architektur der Beton.

Beton bietet die Möglichkeit für ein geringeres Gewicht ohne die Notwendigkeit des Verputzens.

Zudem weist er ein reiches Spektrum an Formbarkeit auf, was ihn von den bisherigen Baustoffen, wie Stein abhebt.

Neue Formen entstanden.<sup>14</sup>

Great Exhibition of 1851,  
Crystal Palace, London

(<https://trc-leiden.nl/trc-needles/texts-films-customs-and-event/exhibitions/great-exhibition-of-1851>)

9 (Tietz 2008) p. 9

10 (Schild, Zwischen Glaspalast und Palais des Illusions 1964) p.112

11 (Schild, Zwischen Glaspalast und Palais des Illusions 1964) p. 194

12 (Schild, Zwischen Glaspalast und Palais des Illusions 1964) p.204-205

13 (Schild, Zwischen Glaspalast und Palais des Illusions 1964) p.195

14 (Tietz 2008) p.9



Paris. Universal Exhibition of 1889 : Eiffel Tower  
 (Exposition\_Universelle\_de\_Paris\_1889\_-\_Universitäts-\_und\_Landesbibliothek\_Darmstadt)

In the beginning, these materials were not visibly used in the buildings.  
 Then the upheaval.

An impressive example of this is the Crystal Palace 1851 by Joseph Paxton, which was built in the Victorian style in Hyde Park as part of the first World's Fair in London. <sup>9</sup>

Made of cast iron steel and glass, 3300 iron pillars and 2150 beams, 84000 glass were used. <sup>10</sup>

A load-bearing framework of iron parts and an open transparent façade of glass panes.

It was the symbol of the consistent reduction of architecture with less ornamentation.

New innovations were shared and exhibited internationally.

The 1889 World's Fair was also of great importance for structural change.

The new construction methods were shown in an experimental sense.

Gustav Eiffel showed with the Eiffel Tower (1889) the masses to which iron could be used.

The technical constructional progress was aesthetically represented and the construction became an expression of the design.

It consists of 6200 tons of installed steel and is made up of 1,050,846 individual parts. <sup>12</sup>

Another example of the iron structure being left visible and adorned with ornamental decoration is the Palais de l'Électrique, designed by Eugene Henard in 1900 for the World's Fair in Paris. <sup>13</sup>

The palace was made of iron and glass and was lit by six thousand incandescent lamps arranged along the construction.

Besides glass and iron, it was above all a mixture of sand, gravel and cement that was revolutionary for the architecture of concrete.

Concrete offered the possibility for a lighter weight without the need for plastering.

In addition, it has a rich spectrum of malleability, which sets it apart from previous building materials such as stone.

New forms emerged. <sup>14</sup>

## I.II. Art and Crafts Bewegung als Vorläufer des Jugendstiles:

In Großbritannien kam es in Folge der Industrialisierung zu einer Bewegung.

Künstler und Architekten wie Ruskin, Morris lehnten sich gegen die schnelle Entwicklung der Industrie und die Fülle überladenen maschinellen hergestellten Produkten auf.

Zudem hatten sie kein Verständnis für das überladene Design der viktorianischen und dekorativen Kunst.

Eine Reformbewegung entstand mit dem Glauben an die erzieherisch wirkende Kraft durch die künstlerische Gestaltung. Mit dem Hintergrund der Verbesserung der industriellen Produktion und Form, um hochwertige Waren zu erstellen. Die Qualität des Arbeitsverhältnisses zu verbessern, den Status des Handwerkers verbessern und gegen die Vernachlässigung des guten Handwerkers.<sup>15</sup>

Die Aktivisten waren stets auf der Suche nach der Optimierung in jedem Schritt der Herstellungsprozesse.<sup>16</sup>

Die Arts and Crafts Bewegung wurde von dem Neugotischen Still als Inspirationsquelle geprägt. In Folge dessen wurden die Herstellungsprozesse die im Mittelalter genutzt wurden teilweise adaptiert.

August Welby Northmore Pugin (1812-1852), John Ruskin (1819-1900) und William Morris (1834-1896) waren ein Teil von dieser Phase.

August Welby Northmore Pugin war Verfechter der Erneuerung der katholischen Gotik und den konstruktiven Prinzipien des Mittelalters.

Er behauptete die Gotik war Ausdruck einer gerechten und christlichen Gesellschaft noch im Volk verankert Gläubigkeit. Und sah somit die Gotik mit sozialem und nationalem Gedanken.

Dies äußerte in seiner ersten Veröffentlichung „Contrast: (...)“ 1836, und machte die protestantischen Prinzipien zum Grund des Verfalls der sakralen Kunst.

In einem seiner Werke „floriated ornament“ 1849 beschrieb er anhand von 31 Entwürfen seine Idee vom Umgang mit Ornamenten. Und behauptete dass das Gotische Ornament eine natürliche Form entspringt und bezeichnete die Architektur als „gewachsene Architektur“. Er sieht die Natur als Lehrmeister der Gotik.<sup>17</sup>

Die Metamorphose der Pflanzen sollte schon im Mittelalter eine Stilisierung im Ornament erfahren haben.

Mit dieser Aussage wand er sich direkt gegen die Ornamentik seiner Zeit, die laut ihm unregelmäßig war.

Er befürwortete zu dem die materialgerechte Behandlung der Bau- und Handwerkselemente.

„Alle wirklich schönen Elemente in der Architektur basieren auf Nützlichkeitsprinzipien.“ - the True principles. (Pugin 1841) Dieser Glaubenssatz der Ornamentik wurde zur Standard Argumentation von allem Art and Crafts Künstler. Pugin Theorie kann als Gothic Revival betrachtet werden seine bedeutendste Schrift

„The True Principles of pointed or christian architecture“ 1841<sup>18</sup>

John Ruskin war einer der großen Mitbegründer der Arts and Crafts Bewegung.

Durch sein Vater, der selbst ein engagierter Kunstliebhaber war wurde ihm das Interesse an Kunst schon früh beigebracht.

Er eignete sich in Oxford mit dem Studium der Geisteswissenschaften die klassische Sprache an und beschäftigte neben dem Studium mit der bildenden Kunst und Architekturdarstellungen die von der Gotik inspiriert waren. Ebenfalls von der Gotik inspiriert weckte er eine starke Zuneigung zu den Bauwerken des Mittelalters.

Er wurde bekannt als Architekturtheoretiker.

Ruskin kämpfte für eine neue Wirtschaftsethik und wollte den schöpferischen Wert der handwerklichen Arbeit in die Welt heraustragen.

Der Schlüssel für eine intakte am Ideal der Handwerker orientierte Gesellschaft, war seiner Meinung nach der Gotik. Dem „trüben“ und „finsternden“ Industriezeitalter, stellt er eine idealisiertes farbprächtiges Mittelalter gegenüber.<sup>19</sup>

Er hatte die Vorstellung der Rückberufung der Würde des Menschen mit der Kritik an der maschinellen Produktionsweise seiner Zeit.



Redhouse designed by Morris and friends  
(Russell 1982)

15 (Eschmann 1991) p. 24

16 (Tietz 2008) p.10

17 (Breuer 3. Mai 2000) p. 67-68

18 (Breuer 3. Mai 2000) p.19

19 (Sternier 1985) p.172-173



Ruskin veröffentlichte mit „The Seven Lamps of Architecture“ von 1849, seine Idee von den gesellschaftlichen Voraussetzungen der Architektur. Das dreibändige Opus „The Stones of Venice“ von 1851-53, empfiehlt die gotische Baukunst Venedigs als Vorbild für die Gegenwart.<sup>20</sup>

Darüber hinaus ließ er sich von der Natur inspirieren und fertigte hier Nachzeichnungen an.

Auch er vertrat die These das Menschen sich auf die Natur zurück beziehen sollen und die neuen naturwissenschaftlichen Errungenschaften heranziehen sollen als Studien um einen aus dem Dilemma der Zeit herauszuholen.

„Wir müssen die gotische Architektur von Grund auf kennenlernen. Wir müssen verstehen lernen, dass sie die großartige Manifestation des organischen Geistes war und ist. Wenn wir dieser Tradition folgen, so offenbart sich uns ein Strukturprinzip, das seine Formen im Geiste der strengen Wahrheit entwickelt und das den Voraussetzungen von Gebrauch, Material und Technik folgt!“ - John Ruskin<sup>21</sup>

Seine Werke können als Schlüsselwerke der nachfolgenden Arts and Crafts-Bewegung bewertet werden. Willam Morris baute auf Ruskins Überzeugungen eine ganze künstlerische Bewegung auf, die mit ihrem künstlerischen Schaffen den ganzen Europäischen Kontinent um 1900 beeinflusste.

Willam Morris war einer der bedeuteten Figur der Arts and Crafts Bewegung.

Er war englischer Künstler, Dichter, Sozialreformer und Politiker.

Er studierte zu Beginn in Oxford, Kirchengeschichte und mittelalterliche Dichtkunst und dort lernte Edward C. Burne-Jones (1833-1898) kennen.<sup>22</sup>

Über ihn lernte er in Folge von gemeinsamen Reisen, die Künste Belgiens und Nordfrankreich kennen.

Er vertrat dieselbe Meinung wie Ruskin, dass die Industrie moralisch nicht korrekt. Er vertritt das schlichte volkstümliche Kunsthandwerk und hoffte auf moralische Erlösung des Handwerkers und des Verbrauchers und glaubte an die Befreiung der Zwänge der Industrie und dass die Menschen die Kunst des Handwerks mehr schätzen sollten.

Stellte somit die Gotik als Einheit von Kunst und Leben dar.

Zudem studierte er die mittelalterlichen Arbeitsverhältnisse und transformierte diese in seine Zeit.<sup>23</sup>

1856 zu Beginn seiner Karriere arbeitete er zusammen mit einem neugotischen Architekten im Architekturbüro Street. Er lebte seine Überzeugung sehr aktiv und lehrte dies auch an der Schule in Glasgow und später auch in Oxford. Er designend sein eigenes Haus unter der Philosophie, die er vertrat.

Das Redhouse in der Nähe von London, war ein Kunsthandwerk im Neugotischen Style in sich selbst, was sowohl außen und innen zusammenpasst und bis ins Detail die Art and Crafts Denkweise vertrat.

Die Anordnung der Räume war offen. Alle Zimmer sind unterschiedlich groß, entsprechend ihres nutzen.

Die Frauenzimmer wurden im Gegensatz zu dem Herrenzimmer hell gestaltet.

Die Fassade ist aus rotem Backstein, mit strengen Formen und Linienbehandlung der Gotik versehen.

Im Innenraum verwendete er hauptsächlich Eichenholz und kann als ein bodenständiges Design betitelt werden. Sein Freundeskreis mit Dante Gabriel Rossetti, Edward Burne-Jones gestalteten das Interieur mit handgefertigten Möbeln.<sup>24</sup> Die Textilien wurden von Morris und seiner Frau selbst entworfen.

Um die abstrakten Ideen weiterhin zu vertreten, gründete Morris zusammen mit einigen Anhängern von Morris, eine Firma Morris, Marshall, Faulkner & Company.<sup>25</sup>

Zu Beginn konzentrierte sich diese Firma nur auf Kirchengestaltung, Holzschnitzereien, farbige Glasfenster und Wandteppichen.

1875 wurden dann auch Gegenstände des täglichen Gebrauchs, wie Schmuck Fliesen, Textilien und sehr dünn geblasene Vasen aus Glas, hergestellt und wurden in ganz Europa bekannt.

1881 übernahm Morris eine Textilfabrik in Merton Abbey, dort wurden Stoffdrucke mit pflanzlichen Farben nach dem Entwurf Morris hergestellt.

Er 1888 gründete, die „Arts and Crafts Exhibition Society“, die Gruppe vertrat Morris international.<sup>26</sup>

Die Gleichheit und Freiheit war einer der Hauptbedingungen des mittelalterlichen Handwerkes, und machte es zugleich zu einer Schönheit.

»In jenen Tagen, in denen die großen Stile der Welt, der ägyptische, griechische, gotische Stil, entstanden, war »Stil die natürliche Weise zu arbeiten.

Wenn wir nur unsere Kräfte darauf konzentrieren könnten, gut, stark, dauerhaft und sorgfältig zu arbeiten, also schlicht gut, dann wäre sicherlich sofort wahrer Stil da, die Natur der Dinge, die sich durch gute Arbeit zeigt. Unbewusst würde es zu jener Übereinstimmung kommen, welche die wichtigste Bedingung des Stils ist. « (Architectural Review, Bd. 16, 1904, S. 159)

Diese einigermaßen mystische Feststellung ist der Kern der Arts-and-Crafts-Theorie. ausgedrückt.



20 (Breuer 3. Mai 2000) p.20

21 (Ruhl 2022) p.462-464

22 (Eschmann 1991) p.26

23 (Breuer 3. Mai 2000) p.22

24 (Rheims 1965) p.26

25 (Sterner 1985) p. 140

26 (Breuer 3. Mai 2000) p. 226

## I.II. Art and Crafts movement as a forerunner of Art Nouveau

In Britain, as a result of industrialisation, there was a movement.

Artists and architects like Ruskin and Morris rebelled against the rapid development of industry and the abundance of overloaded machine-made products.

Moreover, they had no understanding of the cluttered design of Victorian and decorative art.

A reform movement emerged with the belief in the educative power through artistic design. With the background of improving industrial production and form to create high quality goods.

To improve the quality of the working relationship, to improve the status of the craftsman and against the neglect of the good craftsman.<sup>15</sup>

The activists were always looking for optimisation in every step of the manufacturing processes.<sup>16</sup>

The Arts and Crafts movement was inspired by the Neo-Gothic style.

As a result, the manufacturing processes used in the Middle Ages were partially adapted.

August Welby Northmore Pugin (1812-1852), John Ruskin (1819-1900) and William Morris (1834-1896) were part of this phase.

August Welby Northmore Pugin was an advocate of the renewal of Catholic Gothic and the constructive principles of the Middle Ages.

He claimed the Gothic was an expression of a just and Christian society still rooted in popular faith. And thus saw the Gothic with social and national thought.

This was expressed in his first publication "Contrast: (...)" in 1836, and made Protestant principles the reason for the decline of sacred art.

In one of his works "floriated ornament" in 1849, he described his idea of dealing with ornaments on the basis of 31 designs. He claimed that Gothic ornamentation originates from a natural form and described architecture as "evolved architecture". He sees nature as the master teacher of the Gothic.<sup>17</sup>

The metamorphosis of plants should already have been stylised in ornamentation in the Middle Ages. With this statement, he directly opposed the ornamentation of his time, which according to him was irregular. He also advocated the material treatment of building and craft elements.

"All truly beautiful elements in architecture are based on principles of utility" - the True principles. (Pugin 1841) This belief of ornamentation became the standard argument of all Art and Crafts artists.

Pugin theory can be considered as Gothic Revival his most important writing "

The True Principles of pointed or Christian architecture" 1841<sup>18</sup>

John Ruskin was one of the great co-founders of the Arts and Crafts movement.

His interest in art was instilled in him at an early age by his father, who was himself a committed art lover.

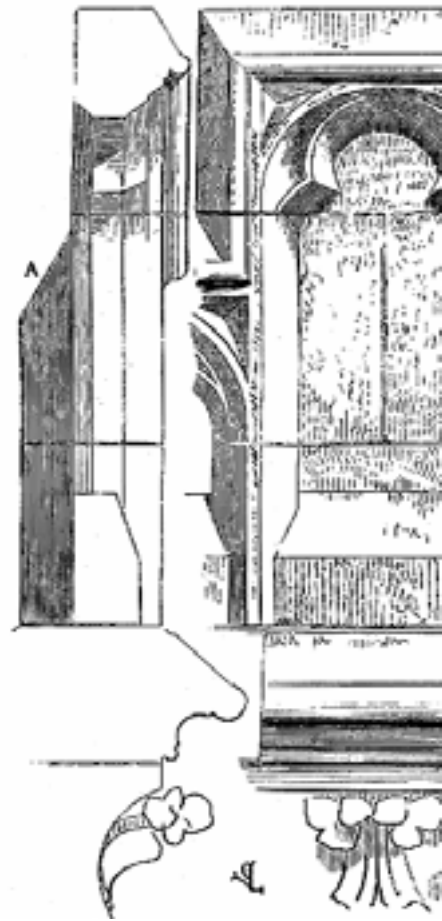
At Oxford, he studied the humanities and acquired a knowledge of the classical language. In addition to his studies, he was interested in the fine arts and architectural representations inspired by the Gothic period.

Also inspired by the Gothic, he awakened a strong affection for the buildings of the Middle Ages. He became known as an architectural theorist.

Ruskin fought for a new economic ethic and wanted to bring the creative value of manual labour out into the world. In his opinion, the key to an intact society oriented towards the ideal of the craftsman was the Gothic. He contrasts the "gloomy" and "dark" industrial age with the idealised, colourful Middle Ages.

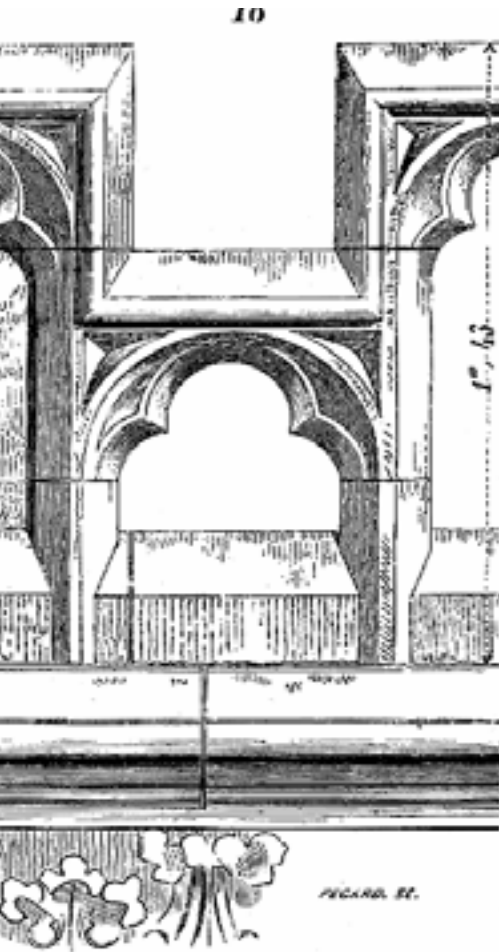
He had the idea of reclaiming the dignity of the human being with the critique of the machine mode of production of his time.<sup>19</sup>

Ruskin published his idea of the social preconditions of architecture in "The Seven Lamps of Architecture" of 1849. The three-volume opus *The Stones of Venice* of 1851-53, recommends the Gothic architecture of Venice as a model for the present.<sup>20</sup>



Balustrade cathedrale Troyes

<https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Balustrade.cathedrale.Troyes.png>



In addition, he was inspired by nature and made tracings here.

He too advocated the thesis that people should refer back to nature and use the new scientific achievements as studies to get out of the dilemma of the time.

"We must learn about Gothic architecture from the ground up.

We must come to understand that it was and is the magnificent manifestation of the organic spirit. If we follow this tradition, it reveals to us a structural principle which develops its forms in the spirit of strict truth and which follows the presuppositions of use, material and technique!" - John Ruskin<sup>21</sup>

His works can be assessed as key works of the subsequent Arts and Crafts movement.

William Morris built an entire artistic movement on Ruskin's convictions, which influenced the entire European continent with its artistic creation around 1900.

William Morris was one of the most important figures of the Arts and Crafts movement.

He was an English artist, poet, social reformer and politician.

He began his studies at Oxford, studying church history and medieval poetry, and it was there that he met Edward C. Burne-Jones (1833-1898).<sup>22</sup>

Through him, he became acquainted with the arts of Belgium and northern France as a result of joint travels.

He held the same view as Ruskin that industry was morally incorrect.

He represents the simple folk craft and hoped for moral redemption of the craftsman and the consumer and believed in liberating the constraints of industry and that people should value the art of craft more.

Thus represented the Gothic as a unity of art and life.

It is questionable whether Morris' work can already be counted as part of the Art Nouveau movement.

The works whiten medieval Celtic ornamentation, yet the powerful lines of his work serve as a modern graceful design, which strongly influenced the Art Nouveau movement.

The search for natural forms and the belief that only that which could be taken from nature was beautiful gave rise to a new ornamentation, the flowing powerful lines expressed in moving floral motifs.

In the view of the circle Morris brought about the liberation from historical models. The beauty of nature and art often flow into each other in Morris' work.

It can be said that the Arts and Crafts followers were looking for a reshaping of certain design. Organic, geometrically flowing forms were important.

The emphasis on linear contours aroused the interest of followers.

Woodcut motifs with floral belly shapes were often used in letterpress printing.



Morris & Co. archives  
William Morris - Blackthorn

20 (Breuer 3. Mai 2000) p.20

21 (Ruhl 2022) p.462-464

22 (Eschmann 1991) p.26

23 (Breuer 3. Mai 2000) p.22

24 (Rheims 1965) p.26

25 (Sterner 1985) p. 140

26 (Breuer 3. Mai 2000) p. 226



### I.III. Wichtige Figuren die einen Einfluss auf Jugendstil hatten:

Ein großer Einfluss in Bezug auf Gotik als Inspirationsquelle in Art Nouveau hatte Viollet le Duc (1814-1879), ein französischer Architekt und Restorator aus dem 19. Jahrhundert restorierte zahlreicher gotischen Bauten in Frankreich prägte.<sup>27</sup>

1863 begann er seine Lehrtätigkeit an der Ecole des Beaux-Arts, er verbreitet dort die Verteidigung der Gotik mit seinem Werk „Entretiens sur l'architecture“.

Er war überzeugter Bewunderer des Mittelalters, und wollte das Gothic Revival von jener Mystik befreien, die damals als zu viel vertreten wurden.<sup>28</sup>

Dennoch war Viollet-le-Duc stets zukunftsorientiert und befürwortete die Verwendung neuer Materialien, sowohl in seinen zeitgenössischen Designvorschlägen als auch in seiner Erneuerung der gotischen Struktur. Er erweiterte John Ruskins Theorie, der materiellen Ehrlichkeit auf neue Materialien wie Eisen und Glas.

Und sah die Möglichkeit eine Armierung aus Metallgeflecht zu design, über die man einfach ein Steinverkleidung gezogen wird.<sup>29</sup>

Viollet-le-Duc behauptete, dass die gotische Architektur einen höheren Sinn habe.

Er verspottete die viktorianische Architektur und betitelte diese als verblasstes Erbe.

Mit dem Sturz von Karl X vom Thron herrschte in Frankreich eine aufkeimende Naturschutzbewegung vor. Auch Viollet-le-Duc sah es als neues Bewusstsein, man bemühte sich um den Naturschutz.

Auf Reisen nach Italien studierte er die Formsprache von Denkmälern anhand von Zeichnungen.

„jedes Gebäude muss gleichermaßen seziert werden und die Funktion und Anwendung aller Bestandteile beschrieben werden“ – (Dictionnaire raisonné de l'architecture française du XIe au XVIIe siècle, 10 Bände, Paris 1854–1868)

Alle Teile des Bauwerks seien notwendig und wirken zusammen, um sowohl strukturelle Stabilität als auch Schönheit zu erzeugen.

Viollet-le-Ducs Gedanken zur gotischen Architektur spiegeln möglicherweise auch ein allgemeines wachsendes Interesse an der Naturgeschichte und eine umfangreiche Katalogisierung der Natur und der Tieranatomie wider.

Er glaubte das die mittelalterliche Architektur die Prinzipien der Natur verkörpert und betrachtet sie als wahre architektonischen Organismus.

The Grand Siècle:  
the cathedral of Louis XIV

27 (Russell 1982) p.15

28 (Rheims 1965) p. 14

29 (Russell 1982) p.103

Eugène-Emmanuel Viollet-le-Duc. 1854. The foundations of architecture

Eugène Emmanuel Viollet 1854 Dictionnaire

raisonné de l'architecture française du

xie au xvie siècle history <https://www.citedelarchitecture.fr/en/article/french-monuments-museum>

(Essig 1998)

Er behauptete das Konzept der natürlichen Formen besagt, dass es in der Natur Unterteilung, Lücken oder Ordnungen gibt die unabhängig von unserer Vorstellung existieren.

Er präsentierte die Gotik als funktionelle Lösung für die materielle Probleme der Zeit, wie überflüssig behangenen Fassaden.

Behauptete die gotische Architektur ließ sich bei der Gestaltung bestimmter Formen von der Natur inspirieren. Er war der Ansicht, dass die in der Natur vorkommenden Formen als Vorbild für die Elemente gotischer Gebäude dienen. „

Wir müssen uns [.....] derselben Logik bedienen, wie die Natur und uns genau wie diese an bestimmte Gesetze halten [...]» - (Dictionnaire raisonné de l'architecture française du XIe au XVIe siècle, 10 Bände, Paris 1854-1868) erklärte er.

In seinen Werken vertrat Viollet-le-Duc die Ansicht, dass die Ornamente der gotischen Architektur die natürliche Welt mit ihren Formen widerspiegeln sollten. Das in Stein gemeißelte Blattwerk im gotischen Maßwerk ist beispielsweise häufig den Blättern echter Pflanzen nachzuempfinden, während die grotesken Figuren, die man in der gotischen Dekoration häufig findet, von den Formen von Tieren und Fabelwesen inspiriert sind.

Insgesamt sah Viollet-le-Duc in der Gotik eine Möglichkeit Gebäude zu errichten, die harmonisch mit der natürlichen Welt verbunden sind und deren Ornamente die Schönheit und Vielfalt der organischen Welt widerspiegeln.

Somit war der Befürworter Naturkunde und Meereskunde und er deren Verwendung von effizientere Vergrößerungsmethode und der rapiden Weiterentwicklung der Wissenschaft.

Die rationellen Ansätze ermutigten Architekten die grundlegende architektonische Struktur wiederzubeleben. Willam Morris studierte seine Werke „Style gothique auxxie“ Viollet-le-Ducs Betonung und Befürwortung des mittelalterlichen Handwerks fiel mit Willam Morris' Verherrlichen zum Handwerk zusammen.

Natur sollte erkundet werden, aber nicht mit der Hilfe von radikaler Eroberung neuer Territorien.

«Vom Berg bis zum kleinsten Kristall, von den Flechten bis zu den Eichen unserer Wälder, vom Polypen bis zum Menschen, hat alles in der irdischen Natur einen Stil, das heißt die vollkommene Harmonie zwischen dem Ergebnis und den

Mitteln, deren sie sich bediente, um zu diesem zu gelangen.» 13 (Abb.4)- Viollet

John Ruskin ebenfalls Vertreter der Gothic Revival-Bewegung sah in einem Akanthus Kapitelle ein Vorbild aus der Natur.

Noch heute befinden sich im Musée d. Monuments Francais Werke von Eugene Viollet-le-Duc.

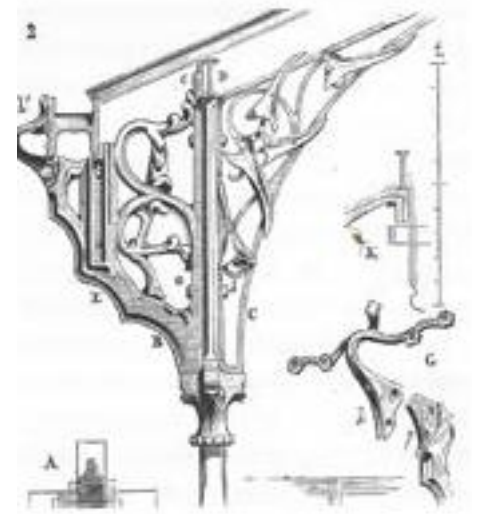
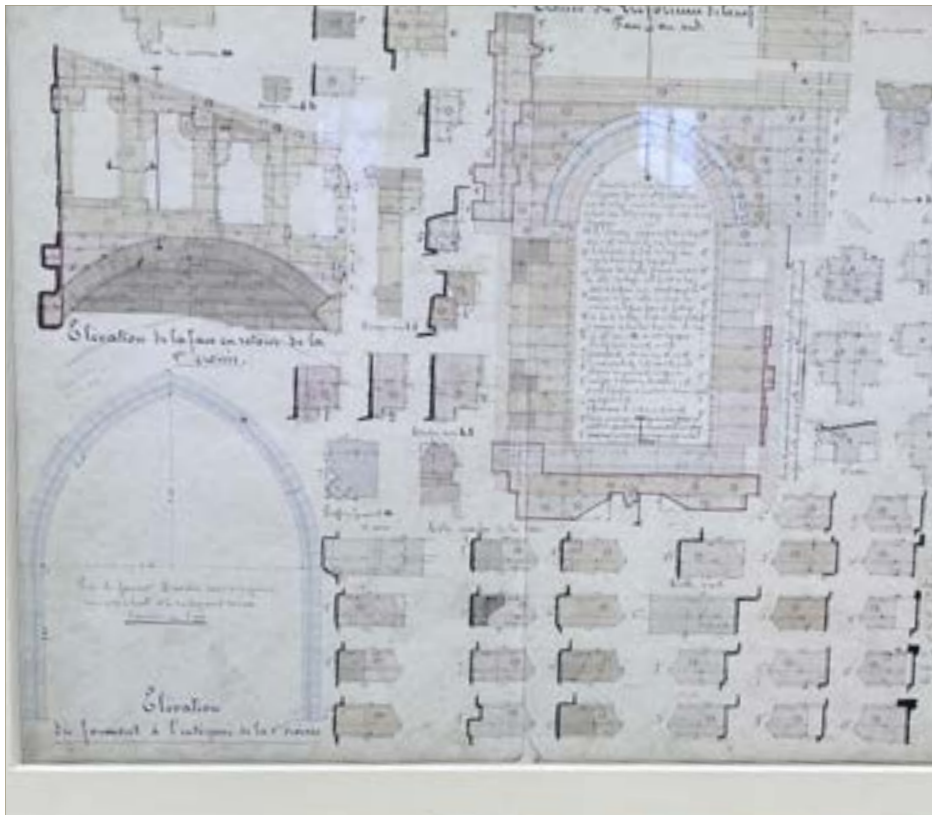
Es wurde 1879 von Eugène Viollet-le-Duc als „Museum für vergleichende Skulptur“ gegründet.

Es befinden sich in diesem Museum bedeutende Sammlungen von Abgüssen, Modelle und reproduzierten Wandmalereien in Maßstab 1:1, die als französischen Architekturerbes repräsentiert werden.

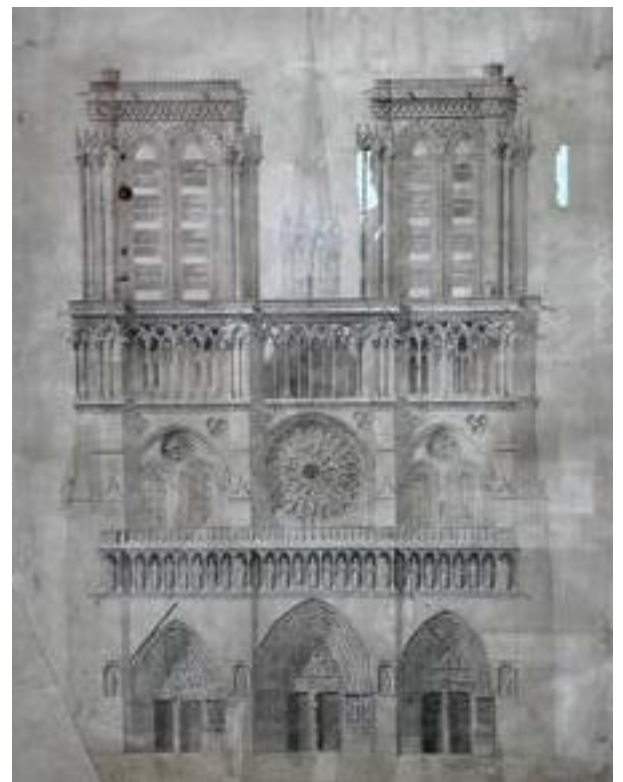
([https://www.wikiwand.com/de/Mus%C3%A9\\_des\\_Monuments\\_](https://www.wikiwand.com/de/Mus%C3%A9_des_Monuments_)



Half spandrels decorated with foliage  
Saint Anne portal, Notre Dame 1140



Masonry attachment,  
first crossing of the trifor  
of the nave, facing south  
Eugène Viollet-le-Duc et Jean-Baptiste Lassus  
Juin-juillet 1853



Notre Dame  
Eugène Viollet-le-Duc et Jean-Baptiste Lassus  
Juin-juillet 1853

### I.III. Important figures that had an influence on Art Nouveau:

Important figures and great approaches:

A major influence in terms of Gothic as a source of inspiration in Art Nouveau was Viollet le Duc (1814-1879), a 19th century French architect and restorer who influenced numerous Gothic buildings in France.<sup>27</sup>

In 1863, he began teaching at the Ecole des Beaux-Arts, spreading the defiance of the Gothic there with his work "Entretiens sur l'architecture".

He was a convinced admirer of the Middle Ages, and wanted to rid the Gothic Revival of those mysticisms that were considered too much at the time<sup>28</sup>.

Nevertheless, Viollet-le-Duc was always forward-looking and advocated the use of new materials, both in his contemporary design proposals and in his renewal of the Gothic structure.

He extended John Ruskin's theory of material honesty to new materials such as iron and glass.

He saw the possibility to design a reinforcement of metal mesh, over which a stone cladding is simply pulled.

<sup>29</sup>Viollet-le-Duc claimed that Gothic architecture had a higher purpose. He mocked Victorian architecture and dubbed it a faded heritage.

With the fall of Charles X from the throne, a burgeoning conservation movement prevailed in France.

Viollet-le-Duc also saw it as a new awareness, efforts were made to protect nature.

On trips to Italy, he studied the formal language of monuments from drawings.

"every building must be equally dissected and the function and application of all its components must be driven home" - (Dictionnaire raisonné de l'architecture française du XIe au XVIe siècle, 10 vols., Paris 1854-1868).

All parts of the structure are necessary and work together to create both structural stability and beauty.

Viollet-le-Duc's thoughts on Gothic architecture may also reflect a general growing interest in natural history and an extensive cataloguing of nature and animal anatomy.

He believed that medieval architecture embodied the principles of nature. He sees it as a true architectural organism.

He claimed that the concept of natural forms states that there are subdivisions, gaps or orders in nature that exist independently of our imagination.

He presented the Gothic as a functional solution to the material problems of the time, such as superfluously hung facades.

Claimed Gothic architecture was inspired by nature in the design of certain forms. He believed that the forms found in nature served as models for the elements of Gothic buildings. "

We must use [.....] the same logic as nature and abide by certain laws just like it [...]" (Dictionnaire raisonné de l'architecture française du XIe au XVIe siècle, 10 vols., Paris 1854-1868) he explained. In his works, Viollet-le-Duc held that the ornamentation of Gothic architecture should reflect the natural world with its forms. The foliage carved in stone in Gothic tracery, for example, is often modelled on the leaves of real plants, while the grotesque figures often found in Gothic decoration are inspired by the shapes of animals and mythical creatures.

Overall, Viollet-le-Duc saw Gothic as a way of constructing buildings that were harmoniously connected to the natural world and whose ornamentation reflected the beauty and diversity of the organic world.

Thus, the proponent was natural history and oceanography and the use of more efficient magnification method and the rapid advancement of science.

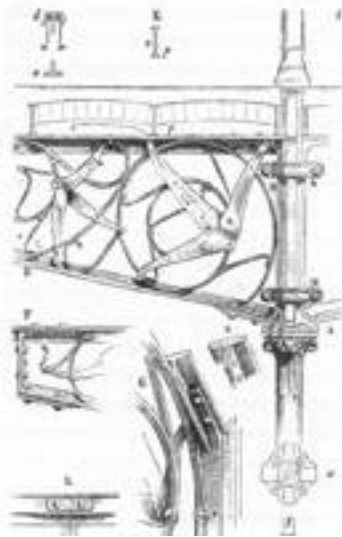
The rational approaches encouraged architects to revive the basic architectural structure. Willam Morris studied his works "Style gothique auxie" Viollet-le-Duc's emphasis on and advocacy of medieval craftsmanship coincided with Willam Morris' glorification of craft.

Nature should be explored, but not with the help of radical conquest of new territories.

"From the mountain to the smallest crystal, from the lichens to the oaks of our forests, from the polyp to man, everything in earthly nature has a style, that is, the perfect harmony between the result and the means she used to arrive at it". 13 (Fig.4)- Viollet le Duc

John Ruskin, also a representative of the Gothic Revival movement, saw in an acanthus capital a model from nature. Today, the Musée d. Monuments Francais still houses works by Eugene Viollet-le-Duc. It was founded in 1879 by Eugène Viollet-le-Duc as the "Museum of Comparative Sculpture".

There are important collections of casts, models and reproduced murals on a scale of 1:1 in this museum, which are represented as French architectural heritage.





## II.IV. Merkmale und Eigenschaften des Jugendstils

Ende des 19. Jh entstand aus den vorläufigen Bewegungen, wie die Arts-Crafts Bewegungen, Art Nouveau. Eine Gegenbewegung zum Historismus, mit seiner vollgeladenen und verzierten Fassade in Style von früheren Architekturepochen schufen Künstler und Architekten in Frankreich, Belgien und anderen Ländern in Europa einen neuen Stil, der sich von den vorherigen Stilen abheben sollte.

Künstler und Architekten nahmen die Natur als Quelle Ihrer Inspiration.

In der Mitte des 19. Jahrhunderts waren vor allem die Künstler und Maler in die Natur hinausgezogen.

Sie zogen mit ihren Staffeleien aus den geschlossenen Ateliers heraus.<sup>30</sup>

Die intensive Auseinandersetzung mit der Natur führten zu neuen Darstellungsformen.

Gekrümmte Linien eines Baumes und Blütenblätter, der Knospen wurden meist in flächiger Ornamentik dargestellt.

Die Natur wurde in geschwundene Linien abstrakter dargestellt, die Werke Van Gogh und seine Darstellungen der Landschaft entlang der Seine in Frankreich sind ein Beispiel dafür.

Diese neu entdeckte vegetable Formsprache wurde in die Architektur adaptiert.<sup>31</sup>

Die neuen Materialien wie Stahl und Eisen wurden genutzt und boten die Möglichkeit neue Konstruktionsmethoden zu schaffen.

Die Formen der Natur wurden mithilfe von Glas und Stahl in die Architektur überführt, dies führte zu einer neuen Materialästhetik.

Mit dem Nutzen von neuen Materialien bestand die Möglichkeit neue Formen und Ornamente zu entwickeln.

In der Architektur können die Formen der Natur in Grundriss, Fassade, Details, Ornament und Möbeldesign, sowie im Buchdruck bekannter Designzeitschriften der Zeit zum Ausdruck gebracht werden.

Unter dem Begriff Art Nouveau (Neue Kunst) versteht man allgemein die französische, betont florale symbolische Variante des Jugendstils.

An dem Ideal der Erneuerung und des Aufbruchs, sowie der jugendlichen Frische lässt sich dieser Name ableiten.

Der deutsche Name der Stilepoche Jugendstil entstand durch die Zeitschrift „Die Jugend“ die 1896 das erste mal in München erschien.

Sie entstand durch den Architekten Richard Riemerschied, Bruno Paul und August Endell und war das Zentrum der neuen Kunstbewegung in Deutschland.

Samuel Bing, ein Hamburger Geschäftsmann eröffnete in 1895 in Paris die Galerie „Maison de L'Art Nouveau“, in Folge dessen tauchte der Name Art Nouveau das erste Mal auf.

Die Galerie wurde schnell in England und Amerika bekannt, er stellte Werke von Emille Galle, Eugene Gasset und Rene Lalique aus.

Innerhalb der Kunstindustrie und im Design von Gegenständen haben sich vegetabile Ranken und Schnörkeln entwickelt.<sup>32</sup>



advertising L'Art Nouveau, Paris  
Taschen book



24.pl Etienne Pernet, Paris





## II.IV. Features and characteristics of Art Nouveau



pattern from Henry van de velde



Laviurette Building, Paris



Laviurette Building, Paris

At the end of the 19th century, Art Nouveau emerged from provisional movements such as the Arts and Crafts movements. A counter-movement to Historicism, with its fully loaded and ornate façade in the style of earlier architectural eras, artists and architects in France, Belgium and other countries in Europe created a new style that would stand out from previous styles. Artists and architects took nature as a source of inspiration. In the mid-19th century, artists and painters had moved out into nature.

They moved out of the closed studios with their easels.<sup>30</sup>

The intensive examination of nature led to new forms of representation.

Curved lines of a tree and petals, of buds were mostly depicted in flat ornamentation.

Nature was depicted more abstractly in diminished lines, the works of Van Gogh and his depictions of the landscape along the Seine in France are an example of this.

This newly discovered vegetable form language was adapted into architecture.<sup>31</sup>

The new materials such as steel and iron were used and offered the possibility to create new construction methods.

The forms of nature were transferred into architecture with the help of glass and steel, resulting in a new material aesthetic.

With the use of new materials, there was the possibility to develop new forms and ornaments. In architecture, the forms of nature can be expressed in the floor plan, façade, details, ornamentation, and furniture design, as well as in the letterpress of well-known design magazines of the time.

The term Art Nouveau (New Art) is generally understood to mean the French, emphatically floral symbolic variant of Art Nouveau.

This name is derived from the ideal of renewal and departure, as well as youthful freshness.

The German name of the Jugendstil style epoch originated from the magazine "Die Jugend", which was published for the first time in Munich in 1896.

It was created by the architects Richard Riemerschied, Bruno Paul and August Endell and was the centre of the new art movement in Germany.

Samuel Bing, a Hamburg businessman, opened the gallery "Maison de L'Art Nouveau" in Paris in 1895, because of which the name Art Nouveau appeared for the first time.

The gallery quickly became known in England and America, he exhibited works by Emille Galle, Eugene Gasset and Rene Lalique.

Within the art industry and in the design of objects, vegetal tendrils and scrollwork have developed.<sup>27</sup>

30 (Vogt 1978)

31 (Tietz 2008) p.10

32 (Tietz 2008) p.23-24

## II.V. ART NOUVEAU STILE/ LÄNDER: VEGETABILE FORMEN ÜBERZIEHEN EUROPA

Der Jugendstil in den einzelnen europäischen Ländern lässt unterschiedlich betrachten. Es gab zu einem ein floraler und dynamischer Jugendstil.

Der florale Jugendstil ist von der biologischen Idee und Form von Natur geprägt. Blumenmuster und Pflanzenmuster werden genau dargestellt und im Design verwendet. Der dynamische Jugendstil dagegen ist mehr von der abstrakten und funktionellen Interpretation der Natur geprägt. Häufig werden an und abschwellende Linien verwendet.<sup>33</sup>

Obwohl der neue Stil um 1910 dem Niedergang gesegnet war, wurde er von nachherrschender architektonischer Bewegung und Stile wieder aufgegriffen und zum Teil neu entwickelt.

### Belgien

1890 kam die Lehre der Art and Crafts Bewegung von England nach Belgien über.

In Belgien herrschte eine große Politische Freiheitsbewegung mehrere sozialistische Arbeitergruppen wurden gebildet, zum einen die Arbeiterpartei Brüssel.<sup>34</sup>

Auch im Hinblick auf die Kunst gab es einige Freiheitsbewegungen. So wurde die Bewegung „Libre Esthetique“ von Octave Maus gegründet, in der auch Henry van de Velde ein Mitglied war, der kühne Symbolismus wurde verbreite.<sup>35</sup>

Einer der bedeuteten Architekten und Vertreter des Art Nouveau Belgiens war Victor Horta,

Im Jahre 1893 designte er für den Geometrie-Professor Emile Tassel in der Rue Paul Emile Janson 6 in Brüssel.<sup>36</sup> Ein Wohnhaus, was von geschwungenen Türgriffen, vegetabile anmutige Formen im Treppenhaus, verbauten ersichtliche Eisenträger und fließenden Linien im Mosaikboden geprägt war.<sup>37</sup>

Dieses Gesamtkunstwerk kann als Symbol für die Geburtsstunde des Jugendstiles in Brüssel.

Zu Beginn seiner Karriere arbeitet Horta bei Alphonso Balat, wo er die Lehre Viollet-le-Duc besser kennenlernte, und die vielfältige Verwendungsmöglichkeit des Eisens studierte.<sup>38</sup>

Horta wurde bekannt dafür, dass er mit Geschick die Einfachheit der verbauten Materialien sprechen lies. Seine Gebäude sind ein Mix aus Stein und Eisen ließ er die Konstruktionen bewusst frei und ersichtlich.<sup>39</sup> Victor Horta war der erste Architekt, der mit der Idee aufkam, schmiedeeiserne Elemente ersichtlich für die Konstruktion von Gebäude zu nutzen und diese auch als Dekor auszuschnücken.

Er verbaute nur selbst erfunden Formen und Ornamente.

Horta war für seine geheimnisvolle, einfache Linienführung bekannt. Die Berühmte „Horta-Linie“ schlängelte sich durch den Innenraum als zweidimensionale Wandbemalung oder als dreidimensionale Konstruktion von Treppengeländer oder um Stahlstützen.

Die Grundrissgestaltung taugte von großer Kühnheit, die Zimmer fließen ineinander und schmiegen sich um ein beeindruckendes Treppenhaus, welches den Kern der Häuser bildete.

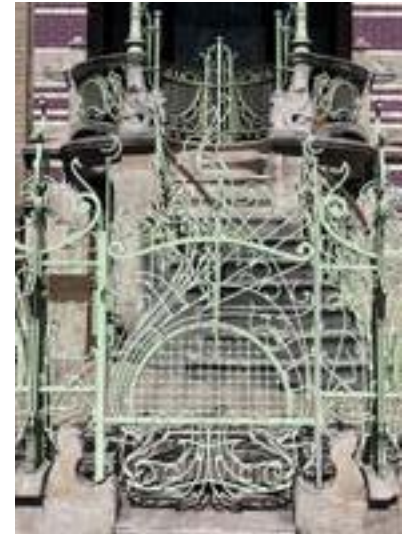
Die Fassaden weisen meistens eine zurückhaltende Schlichtheit auf und passen sich geschickt an die umliegenden Gebäude an.

Horta inspirierte viele Architekten mit seinem Verständnis von Architektur.

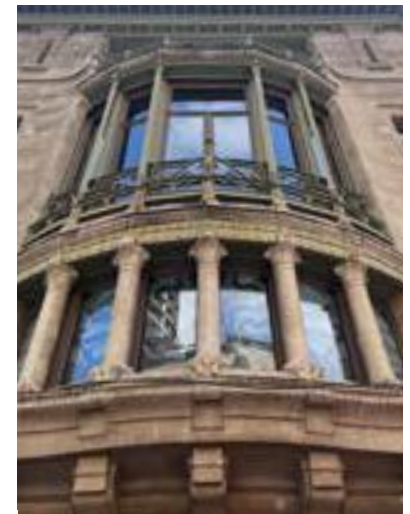
Auch Guimard besuchte eins das Hotel Tassel (1893) und war entzückt von der Architektur, die das Haus aufweist.

Guimard änderte nach seinem Besuch in Brüssel den kompletten Entwurf seines damaligen Projektes Castel Beranger in Paris und versuchte die radikale Linienführung des Art Nouveau mit einfließen.

Die soziale Arbeiter Partei Brüssel war fasziniert von Hortas moderne Gedanken und beauftragenden ihn den 1899 eröffnete Verbandsitz zu planen „Maison du Peuple“. Geschickt entstand ein öffentliches Gebäude mit zurückhaltenden Art Nouveau Details.



house Saint Cry  
brussel



house tassel, Victor Horta

33 (Eschmann 1991) p.14-15

34 (Eschmann 1991) p.37

35 (Rheims 1965) p.29

36 (Tietz 2008) p.10

37 (Schild, Zwischen Glaspalast und Palais des Illusions 1964) p. 162 38 (Russell 1982) p.301

39 (Schild, Zwischen Glaspalast und Palais des Illusions 1964) p.164

Das Volkshaus verband technische Innovationen und neuartige Dekoration.

Im obersten Stockwerk des Gebäudes befand sich ein großzügiger Saal, der von einer kühnen Eisenkonstruktion, die ohne Stützen auskam, überspannt.

Henry van de Velde, welcher auch großen Einfluss in Deutschland hatte, prägte die Art Nouveau Bewegung in Belgien.

Van de Velde war ein Multitalent und kam eigentlich als Künstler daher, bewies sich aber auch als Dekorateur, Innenausstatter, Buchbinder und Architekt.<sup>40</sup>

Seine Idee war es mit junger und frischer Kunst die Befreiung der Gesellschaft von überkommenden Zwängen und Konventionen zu schaffen, nicht alleine nur mit Architektur wollte er diese bewirken, sondern in allem Bereichen des Alltäglichen Lebens.

Alltagsgegenstände wurden von ihm bedacht designend und zu einem Produkt des Kunsthandwerkes geformt. Er entwarf Bucheinbände mit flächigen geschwungenen Linien auf dem Cover, interessante Schrifttypen. 1897 entwarf und erbaute er sein Haus „Bloemenwerf“ in Uccle, hat gewisse englisch und schottische Einflüsse. Die Möbel für das Haus entwarf van de Velde selber, diese zeugten von schlichten systematischen geschwundenen Linien.<sup>41</sup>

Der Galerist Samuel Bing, besuchte ein Henry van de Velde in seinem Haus und war geradezu beeindruckt von den Möbelstücken.

Er beauftragte Henry van de Velde vier Räumlichkeiten für die Dresdner Ausstellung zu planen.

1901 ging Van de Velde nach Weimar um dort an den Kunstgewerbe Schulen zu arbeiten.

In Weimar veränderte sich sein Stil und seine Van de Velde -Linie wurde mehr schematisch, zu dem verwendet er oft eines Form des Kubus, alle Ecken abgerundet und modelliert waren.

Es lässt sich sagen das Van de Velde für seinen funktionelle Ästhetik bekannt wurde und Komfort und Nützlich beindruckend miteinander kombinierte.

Um die Jahrhundertwende bekam Van de Velde immer mehr Aufträge in Deutschland, dort errichtet er auch die Innendekoration für den Industriellen Karl Ernst Osthaus das Folkwang Museum in Hagen.

Es ist bekannt für seine flächige, vegetabile Formsprache verbaut mit sparsamen zurückhaltenden Materialien, Stein, Holz Gals und Metalle.

Fließende, flächige Formen erstrecken sich über die Räumlichkeiten des Gebäudes, das Treppenhaus ist durch Stützen mit Kapitellen mit ineinander greifenden geschwungenen Linien bestimmt.

Weitere nennenswerte Architekten des belgischen Art Nouveau sind, Paul Hankar, der ebenfalls wie Horta ein praktischen seinen Erfordernissen gerechten Art Nouveau Stil errichtet.

Eins seiner Häuser befindet sich in Brüssel auf der Rue Defacqz.<sup>42</sup>

Ein weiterer nennenswerter Architekt war Gustave Stauven (1878-1919), der auf dem 3,60m breiten Grundstück in der Rue Luther in Brüssel ein wahres Meisterwerk geschaffen hat mit eindrucksvollen Fenster und floralen Ornamentik aus Stahl und Stein.

Paul Cauchie (1875-1952) ist bekannt für sein Haus in Etterbeek auf der Frankenstraat, das Haus ist für seinen Sgraffii im Art Nouveau bekannt, der die Fassade schmückt und im Innenraum weitergeführt wird. Paul Cauchie style Richtung ähnelt dem schottischen Art Nouveau mit bestimmten Einflüssen aus dem Japonismus.

Die Art Nouveau Künstler schufen Wohnungsbauten mit gekurvten Erkern, bunte Verglasung, verspielen Fenster und Türen.<sup>43</sup>

#### Frankreich

In Frankreich kam es zum Ende des Kaiserreichs im 19.Jh dazu, dass Pari sich um viele Grünflächen strukturieren mussten um mehr platz für die Mietskasernen der Arbeiter in den Industrie zu schaffen.

Das Nationalbewusstsein veränderte sich in Frankreich.

Die jüngere Generation war von der Natur fasziniert und sahen in der Natur etwas anderes.

Dennoch war der Stil nach dem verlorenen Krieg 1870 für die Leute traditioneller eingestellt und suchten ihren Trost in vergangene Stile.

Siegfried Bing ein bekannter Kaufmann aus Hamburg brachte den Art Nouveau Style mit seiner L'Art Nouveau Galerie nach Paris dort stellte er Kunst und Möbel bekannter Designer aus. Einige von den ausgestellten Werken waren auch von der Japanischen Kunst inspiriert.<sup>44</sup>

Mit dem einflussreichsten Architekten, der Art Nouveau Bewegung in Paris war Hector Guimard (1867-1942). Er selbst nannte den Style: Style Guimard.

Von 1882 besuchte Guimard die Ecole des Beaux-Arts in Paris, 1888 bekam er dann die ersten Aufträge.

1894 beauftragte ihn die Madame Fournier Guimard für einen Bau mit 36.Wohnungen.<sup>45</sup>



old england, brussel



house cauchie, brussel

40 (Rheims 1965) p.29-30

41 (Eschmann 1991) p. 61

42 (Rheims 1965) p. 30

43 (Eschmann 1991) p. 39

44 (Sternier 1985)

45 (Russell 1982) p. 103

Zu Beginn sollte es im gotisch-romanischen Stil errichtet werden, aber nach einer Belgienreise, wo er Horta und seine Architektur kennen und sie als Vorbild seiner Architektursprache macht.<sup>46</sup>

Dennoch vertrat die Meinung er könnte die Stilrichtung besser umsetzen als Horta selbst, einst behauptete er: „Horta, sei nicht radikal und konsequent genug gewesen.“

(<https://paris-blog.org/tag/guimard-und-horta/>)

Guimard machte die Flucht nach vorne.

Er plante alles ins genauesten und sowohl das Äußere.

Bei der Innengestaltung gab er sich besonders Mühe, sämtliche Wand und Bodenverkleidung, Deckenornamente, Tür und Fenstergriffe, Kamine, Möbel bis hin zur Beleuchtung sind von ihm entworfen. Sein grafisches Talent lässt sich an den Tapeten erkennen, in jedem Zimmer gibt es unterschiedliche Motive. Castele Beranger ist der Inbegriff eines Gesamtkunstwerkes.

Leute in Paris sind teilweise skeptisch und betiteln den Bau als, ein Bau der aus dem nichts zu kommen zu sein. Die Ornamentik Guimards hat gewisse Tendenzen des rokokohaften Überladenen Bauwerkes. <sup>47</sup>

Hector Guimard bekam 1900 die Möglichkeit den Entwurf für die Pariser U-Bahnen zu gestalten, der Präsident der Metro-Gesellschaft wandte sich an Guimard. <sup>48</sup>

Es erstrecken sich unterschiedliche Typen an Metroeingänge, die einen sind, offen andere geschlossen und überdacht, über die Stadt.

Mit der Gestaltung wurde seine Formsprache die Infrastruktur einer Stadt bestimmen und wurde Art Nouveau für alle zugänglich gemacht.

Das Labyrinthische Metro System findet in dem Geheimnis der Jugendstilformen eine Entsprechung.

Die Eingänge scheinen aus dem tiefen den Boden zu wachsen.

Die aus gusseisernen gefertigten Metroeingänge zeugen von einem breiten Spektrum an floralen Formen. Dynamisch leiten sie den Großstadtverkehr unter die Erde in eine andere Welt.

Sie vereinen die neuen Techniken, die den Alltag der Städte beherrschen mit den Formen der Natur.

Die Pariser Gesellschaft kommentierte die neugestalteten Metrostationen als Metamorphose aus Architektur und Natur und schienten den Stil abzulehnen.

Das Ausdrucksmittel Guimard ist seine Linie und die Verräumlichung der Linie in solchem.

Zudem er bekannt dafür, dass die Erstellung von Räumen an einem Liniengerüst abgeleitet werden kann. <sup>49</sup>

Die Stadt Nancy in Frankreich ist ein bekannter und einflussreicher Ort für die Art Nouveau Bewegung in Frankreich. Emile Galle war dort bekannt für seine Glasdesigns.

Er war Sohn eines Spiegelglas-Unternehmens und wurde früh in die Arbeit herangeführt.

Dennoch wurde er erst literarisch ausgebildet und verfolgte ein besonderes Interesse an der Botanik, was er in der naturphilosophischen Betrachtung ausdrückte.

Während seines Studiums beschäftigte er sich mit der Naturwissenschaft und belegte Kurse der Kunstgeschichte.

Oft hat er auf den Kunstausstellungen in Europa die fernöstliche Kunst bewundert.

1878 stellte er erstmal seine Kreationen von geschnitten und überfangendes Glas auf der Weltausstellung vor, diese Technik wurde zu seinem Markenzeichen.

1884 stellte er Glas mit eingefärbten Wandungen vor.

Die entstandene florale Form ist ganz im Sinne der Art Nouveau. Seine Handhabung floraler Vorbilder gelang ihm durch seine Kenntnis von Botanik sehr gut.

Prägend für sein Design war auch die Freundschaft zu dem japanischen Maler und Botaniker Takasima, der von 1882 bis 1885 in Nancy weilte.

Galle nutzte säuregeätztes Glas, was lichtdurchlässig war in vielen Design.

1896 schloss sich Galle mit einem Fabrikanten zusammen, die ihm bestimmte technische Verfahren ermöglichte. Es war der Höhepunkt seiner Karriere er wurde bekannt als Lyriker des Werkstoffes, verband Botanik, Chemie, Kunst, Ethik unter poetische Gesichtspunkte.

Er verstand die Vasen als Gedicht, das eine Stimmung vermitteln will.

1898 widmete er sich komplett der Forschungsarbeiten, und entdeckte die Marqueterie de Verre Technik, die der Ausdruck des Jugendstiles wurde, das Verfahren war sehr kompliziert und wurde meistens nur für Sonderanfertigungen genutzt.

Der Künstler setzt keine chemische Reaktion in Gang, er produziert nicht die Blume, das Insekt, die Landschaft, sondern bildet Wesenszüge, quasi die Essenz des Erlebten und Gesehenen ab. Ein Wissenschaftler mag behaupten, das eine Trauerweide nicht traurig sei als andere Weidenarten, aber für den Sensiblen ist es der traurigste Baum, den es gibt.<sup>50</sup>



Castele Beranger, Guimard  
Paris

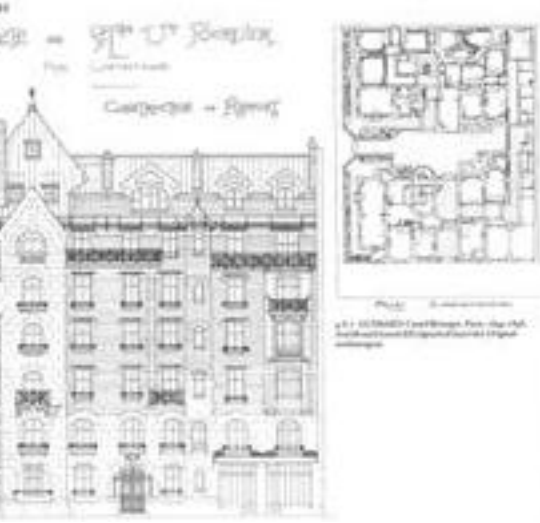
46 (Eschmann 1991) S.42

47 (Rheims 1965)

48 (Tietz 2008) p.11

49 (Russell 1982) p.114

50 (Sternier 1985) p. 67-69



Castele Beranger, Guitnard Paris  
Russell 1982

Die Weltausstellung 1900 war sein größter Erfolg, er wurde weltweit bekannt.

Sozial und kunsttheoretisch beeedigte er sich in der Schule Nancy, die als Schule des Art Nouveau bekannt war. Die wesentlichen Dekorprizipien für die Künstler der Schule stammen aus dem Rokoko wie zum Beispiel, die Verwendung von Asymmetrie“ Die Einflüsse der Schule von Nancy waren bedeutend für den Art Nouveau Stil in Frankreich.

Der Stil der Stadt ist besonders gekennzeichnet von Eugene Vallin (1856-1922), den Architekten der Eingangsgalerie der , Exposition les Arts décoratifs de Nancy, er arbeite eng mit Emile Galle zusammen und wurde oft von ihm inspiriert. Er war bekannt für seine Möbeldesign und seine Innenarchitektur.<sup>51</sup> Sie sind wirkungsvoll, gut ausgewogen und naher denen von Guimard.

Ein weitere Architekt der nah mit Galle an der Schule Nancy zusammenarbeitet war Lucien Weißenburger (1860-1929) , er setzte das „Magasins Reunis de Nancy‘, das von Galle begonnene Werk fort.<sup>52</sup>

Seine Bauten sind geprägt von breite Fenster Öffnungen und stämmige Pilaster in nüchterner Linie Galle lies Literarisch- symbolistische florale und Moral ethische Inhalte mit einfließen in seine Lehre, Gegenstände wurden zum Stimmungsträger.

Leider starb Galle früh an einer Krankheit, seine Manufaktur wurde weitergeführt und die Schule Nancy blieb bis 1935 bestehen. Tiffany war einer der Anhänger, der ebenfalls mit diesem Handwerk arbeitete.

#### Kubus statt Kurven:

##### Glasgower:

Die Glasgower Schule mit dem schottischen Stil entwickelte sich ab 1895.

Es war ein neuer funktioneller Style mit einfachem, rhythmischem geometrischem Formen mit einer klaren Funktion und helle Farben, die im Innenraum verwendet wurden um eine moderne Raumkunst zuschaffen. Einer der bekanntesten Architekten diese Stile war Charles Rennie Mackintosh (1868-1928), sein Talent als Architekt und dekorativer Gestalter machte sein Stil bekannt. Er war bekannt für seine abstrakten natürlichen, geschwungenen Linien und Formen.

1884 arbeitet er in einem bekannten Architekturbüro in Glasgow, wo er zahlreiche Preise gewann, die ihm die Möglichkeit gaben, Italien, Frankreich und Belgien zu besuchen.<sup>53</sup>

Während seiner Studienzeit lernte er Herbert Mac Nair, und seine baldige Ehefrau Magrate Macdonald. Er stellte mit seiner Ehefrau, deren Schwester und Herbert Mac Nair die Künstler Gruppe „ The Four“ zusammen, sie vereinten viele verschieden Begabungen. Der Herausgeber der Zeitschrift „ The Studio“, baute einen näheren Kontakt zu den vier her und beeinflusste ihren Erfolg.<sup>54</sup>

1895 stellten Sie in der L' ART NOUVEAU Galerie in Paris von Siegfried Bing ein Plakat aus.<sup>55</sup>

Er entwarf und baute in den Jahren darauf einige bekannte Gebäude in Glasgow unter anderem die Kunstschule in Glasgow, ein geschlossener blockhaften Baukörper mit gebrochenen, asymmetrischen Oberflächen, mit prismatischem Ausbuchten, die sich zu einem geometrischen Muster fügen.

Man kann sagen, dass sein architektonischer Stil eine strenge Haltung aufweist und man bestimmte keltische Formen erkennen kann, die eine gewisse Tradition vertreten.

Funktionalität der Räumlichkeiten waren Mackintosh wichtig, dennoch spielt auch die Ästhetik bei der Gestaltung eine wichtige Rolle, er konnte gut beides miteinander kombinieren.<sup>56</sup>

Mackintosh war in Wien hochangesehen und stellte ab 1899 achtmal in Folge auf der Secessionausstellung aus.<sup>57</sup> Des weiteren stellte er in Venedig, München, Dresden, Budapest und Moskau aus und machte ihn somit zu einem sehr prägenden Architekten des Glasgower Stil.

Seine designenden Möbel sind ebenfalls von Quadraten und Würfeln, wie seine Architektur bestimmt, dennoch werden den harten Zügen mit zarten gebogene Linienornamente entschärft und sich in der vertikalen ausbreiten.

Im Bereich der Architektur, war Macintosh zu seiner Zeit definitiv ein Moderne Verfechter der Architektur. Seine Stil ist für die strenge geometrische Form mit Einfluss von dem keltischen Erbgut bekannt, der Einfluss der harten Sitten seiner Generation sind zu erkenne, so wie diese der Industriellen Herstellung von Waren verpflichtet waren, sein Ziel war es diese Ästhetisch von der strenge zu befreien.<sup>58</sup>

Wenn man seine Arbeit genauer betrachtet, erkennt man wie bei japanischem Künstler, dass er das Ornament flächig als Ausgangspunkt benutzt, es ergibt sich ein flächiges ornamentales Bild dass auf Dekor verzichtet. Durch Knotenpunkte werden alle Elemente und Einzelteile verbunden, es mildert die strenge das Möbelstück oder des Gebäudes.

Seine Arbeiten waren sehr von Blumenstudien, Textile entwürfen und Landschaftsmalerei geprägt.



Mackintosh interior  
Glasgow  
Russell 1982

51 (Russell 1982) p.123

52 (Rheims 1965) p.17

53 (Russell 1982) p.304

54 (Sterner 1985) p.125-126 55 (Eschmann 1991) p. 65

56 (Rheims 1965) p.21

57 (Eschmann 1991) p.68 58 (Rheims 1965) p.20

59 (Russell 1982) p.231

## Wien

In Wien wurde die Stilbewegung Wiener Sezession Stil genannt.

Gegen die Jahrhundertwende taten Künstler, Bildhauer, Grafikdesigner und Architekten wie Josef Hofmann, Gustav Klimt, Otto Wagner, Koloman Moser, Joseph Maria Olbrich als eine Vereinigung zusammen, um die Secession zu gründen, der Name der neuen Bewegung in Österreich.

Der Stil entstand aus der Bewegung gegen die Akademie für Künste in Wien und deren Art zu lehren.<sup>59</sup>

Die Vertreter der Secession arbeiten mit der gezielten Verwendung verschiedener Handwerkskunst gegen den Historismus.

Design und Kunst überschneiden sich und das Wissen der einzelne Künstler und Designer wurde ausgetauscht und miteinander verknüpft verwendet.

Dieser Stil fällt unter den gemäßigeren floralen Jugendstil.

Formen wie Quadrate, Kreise, Rechtecke, Dreiecke, Ovale, Spiralen wurden verwendet und können als strenge aus der Natur entnommenen Motive interpretiert werden.<sup>60</sup>

Im Gegensatz zu den anderen Art Nouveau Stilen in den anderen Ländern war der Secessionsstyle mehr von Geometrie, Symmetrie und der vertikalen Linie geprägt.

Die reine Fläche herrschte vor und Ornamente waren von Bedeutung,

Farben wie Weiß, Schwarz und Gold wurden oft verwendet.

„Das reine Quadrat und der Gebrauch von schwarz und weiss als dominierende Farbe interessiert mich deshalb besonders, weil klarere Elemente nie in früheren Stilen erschienen waren.“- Hoffmann( (Eschmann 1991),72)

Otto Wagner, Symbolist selbst Professor an der Akademie war einer der Figuren der mit seinem neuen Stil viele Architekten und Designer inspirierte. Er lehrte auch Josef Hoffmann (1870-1956) eine wichtige Figur in der Secession.

Otto Wagner baute mit seiner mehr strengen tektonischen Formsprache, die sich sehr von den vegetabilen Formen Hortas und Guimard, das Gebäude der österreichischen Postsparkasse Wien, 1904-1906.

Das trapezförmigen Gebäudes, ist im inneren von eleganter Sparsamkeit frei von jeder Verzierung bestimmt. Einfache Form mit reduzierten Elementen reizten.

Ein aus filigranem Stützen gewölbten Glasdachs bestimmt die Kassenhalle des Gebäudes

Die Dachkonstruktion, die Wagner aus den Prinzipien des Hängebrückenbaus ableitete, wird besonders durch die Tatsache, dass die Stützen das Dach offensichtlich nicht tragen, sondern durchdringen, betont.

Die Postsparkasse veranschaulicht Otto Wagners Thesen zur modernen Architektur von 1896 er plädierte für die Architektur und Ingenieurbaukunst soll zu einem neuen, sachlichen Gesamtkunstwerk vereinigt werden „Etwas Unpraktisches kann nicht schön sein.“ (Tietz 2008)

1898 bauten die Mitbegründer der Bewegung ein Künstler und Ausstellunghaus. Joseph Maria Olbrich und Josef Hoffmann entwarf das Gebäude mit der Hilfe von Gustav Klimt der bestimmten Details entwarf.

Ein kubisches Gebäude mit einer Metall Kuppel mit Lobeer Blätter krönend entstand.

Der Eingangsbereich wurde von Gustav Klimt gestaltet.<sup>61</sup>

Die sechs Eulen an der Fassade wurden von Moser gestaltet.

Josef Hoffmann war bekannt für seine Möbelstücke, die durch ihre rechtwinklige Form nicht funktional wirkten. Der Rechte Winkel wurde von Josef Hoffmann oft eingesetzt und bis ins Ornament ausgenutzt.

Oft umrandeten goldene Wellenlinien die verschieden hohe kubische Form, und nahmen ihr somit etwas strenge.<sup>62</sup>

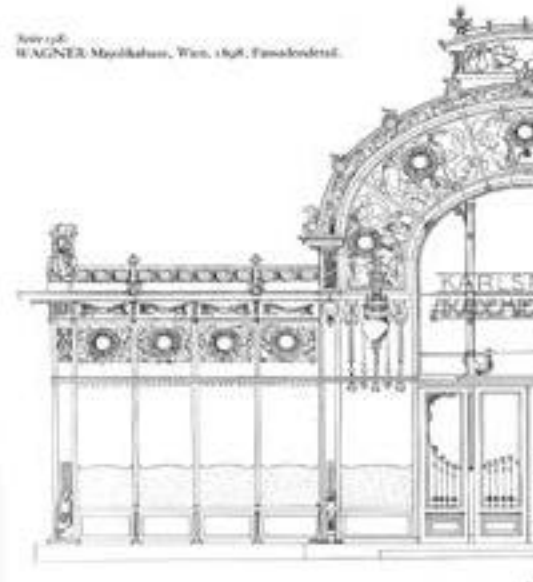
1905 entwarf er den Palais Stoclet in Brüssel, welcher zu einem bedeuten Werk von ihm wurde. 63

Er entwarf auch andere alltägliche Dinge mit Metallen, Glas, Leder und Textilien. Bei diesen Objekten bewahrt er eine strenge Regelmäßigkeit ein aufgeteiltes symmetrisches Dekor, welches immer weitergeführt werden kann. Josef Hoffmann produzierte viele Produkte neben Architektur, von Möbeln, Haushaltsartikel, Büchercover, Schmuck zu textuellen Arbeiten und Graphik arbeiten.

Mit den Jahren ändert sich der Style mehr zu einem Abstrakteren Style mit geradlinigem Formen, meistens mit dem Farben Schwarz und Weiß verknüpft.

Der Secession wurde Welt bekannt und zeigten ihre Werke auf nationalen und internationalen Ausstellungen. Oft wurde ein komplettes Werk geschaffen bis ins kleinste Detail ein Gesamtkunstwerk.

Die Secession beeinflusste viele weitere Länder in Europa zum Beispiel auch Ungarn, Slowenien und Polen.



Otto-Wagner-Pavillons auf dem Karlsplatz, Vienna  
Russell 1982

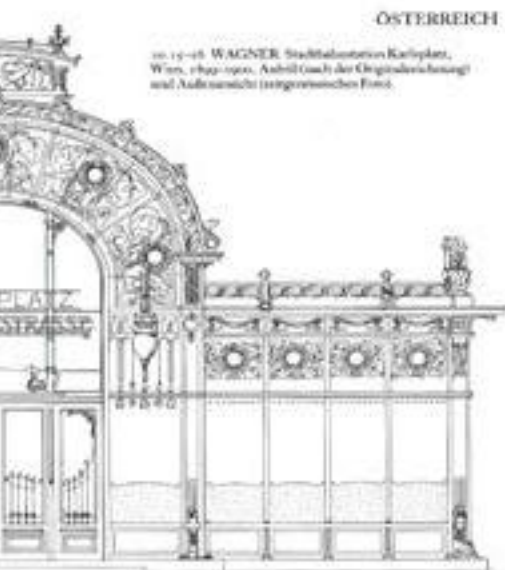


Otto-Wagner-Pavillons auf dem Karlsplatz, Vienna  
[https://de.wikipedia.org/wiki/Otto-Wagner-Pavillons\\_auf\\_dem\\_Karlsplatz](https://de.wikipedia.org/wiki/Otto-Wagner-Pavillons_auf_dem_Karlsplatz)

60 (Eschmann 1991) p.71

61 (Russell 1982) p.232

62 (Sternier 1985), p.87-88



Atelier Elvira, Munich  
tumblr

## Deutschland

In Deutschland entstand der Münchener und später der Darmstädter Style. Die Style ähnelten dem Wiener Secessionstyle.

Der Stil in Deutschland kann anfangs als dynamischen Jugendstil mit gut durchdachten funktionellen Formen bezeichnet werden.<sup>64</sup>

Der Jugendstil war mehr von Ornamenten in natürlichen Formen geprägt.

Der Stil war nicht in konstruktiver Art prägend, sondern mehr in tektonischer Art.

Es lässt sich sagen, dass die entstanden Baukörper mehr mit schwungvollen kantigen Linien von Monumentalität geprägt sind.

Der Jugendstil in Deutschland hatte größeren Erfolg im Druck, Werbung und Plakaten, sowie in Möbeln und Kunsthandwerk.

Ein beeindruckendes architektonisches Werk schaffte August Endell in München.

1897 erhielt er den Auftrag das Atelier Elvira zu planen.

Es entstand ein Gebäude mit einer geradlinigen Fassade mit einem großen kontrastiven Relief, das einer Kreatur aus der Unterwasser ähnelt.<sup>65</sup>

Und unsymmetrischer Tür und Fensteröffnung, die Ecken der Fenster sind nach innen abgerundet der obere Teil der Fenster ist mit Metalstreben in kapriziösesten Formen versehen.<sup>66</sup>

August Endell entwarf das Haus und die Ornamentik zusammen mit dem Skulptur Hermann Obrist (1862-1927), dieser war bekannt für seine Entdeckung des Peitschenhiebes, eine vom Alpenveilchen ausgehende, in rasende Wellenschwünge verfallende Linie.

Auch der Innenraum wurde ausführlich mit der Ornamentik geschmückt, die an eine Unterwasserwelt erinnern. 1899 berief der adelige Ernst Ludwig, einer der wenigen Fürsten in Deutschland der die Reform Ansätze der bildenden Künste vertrat und diese auch vermitteln wollte, bedeutende Architekten des Jugendstil in Österreich und Deutschland nach Darmstadt. Dort bekamen Joseph Maria Olbrich, Peter Behrens und Henry van de Velde eine große Bühne.

Er stellte das Gebiet auf der Mathildahöhe, um ein „Dokument deutscher Kunst von bleibenden Wert“ zu schaffen, den Künstler zur Verfügung.<sup>67</sup>

Sie bekamen die Möglichkeit eine Stadt der Künste zu erbauen auf der Mathildenhöhe, der Großherzog Ernst Ludwig von Hessen finanzierte das Ganze. Es wurde zu einem bedeutenden Zentrum des Jugendstiles in Deutschland.

Es dauerte 10. Jahre dieses Gelände fertig zu stellen.<sup>68</sup>

Olbrich brachte die Wiener Theorie gemischt mit britischen Inspiration nach Darmstadt.

Peter Behrens der einst als Schüler Mackintosh, Vosey, Sullivan und Hoffmann war, beeinflusste den Deutschen Jugendstil deutlich. Eindrucksvolle formativen ergaben sich, das Ensembles war von verschiedenen Formen geprägt.

Henry van de Velde beeindruckte mit seinen selbstständigen, schlichten Formen, die Funktionalität seiner Werke stand jedes Mal im Vordergrund seiner Entwürfe.<sup>69</sup>

Giebelhäuser, wie beim Haus Deiters von Behrens geplant, Zwiebelhäuser, wie bei der Russischen Kapelle auf der Ausstellungsbereich der Künstlerkolonie, Runde bis ovale Eingangstüren wie beim Ernst-Ludwig Haus, Halbkreise Runde, wie das beeindruckende Dach des Hochzeitsturm. Es wurden oft Eisen Konstruktionen, welche leicht geschwungen sind, Blumen ähneln oder in gekringel ändern an Fenster, Türen und als Brüstungen verbaut. Die Fassaden werden oft mit goldenem Ornament die aus kreisen, ovalen und Rechtecken bestehen verziert und mit Skulpturen, die an die griechische Mythologie erinnern verziert.

Ab 1904 kam es in diesem Style zum Verzicht auf die ornamentale Ausschmückung der Fassade und zur stärkeren Versachlichung durch geometrische Formen.

Der Hochzeitsturm von Joseph Maria Olbrich realisiert, aus rotem Backstein auf dem Gelände der Mathildahöhe bildet eins der bedeuteten Ensemble der Moderne und ist mit seinen fingerartigen bekrönten Bogenelementen, die mit blauen Keramikplatten verkleidet sind vom weiten ersichtlich.

Im Vergleich zum Wiener Secession Stil waren die Ornamente hier mehr abgerundet und plastischer.

Man spürte den fortschrittlichen Impuls, den „symbolischen Idealismus“, der Weg wurde frei gemacht für Bauhaus.<sup>70</sup>

63 (Thienel 1973) p. 8

64 (Eschmann 1991) p.45 65 (Russell 1982)

p. 178

66 (Rheims 1965) p.24

67 (Eschmann 1991) p.83

68 (Rheims 1965) p.25

69 (Sternner 1985) p.198

70 (Russell 1982) p.187-188

## II.V. ART NOUVEAU STILE/ LÄNDER: VEGETABILE FORMEN ÜBERZIEHEN EUROPA

The Art Nouveau style in the individual European countries can be viewed differently.

On the one hand, there was a floral and dynamic Art Nouveau style.

The floral Jugendstil is influenced by the biological idea and form of nature. Floral patterns and plant patterns are accurately depicted and used in the design.

The dynamic Jugendstil, on the other hand, is more characterised by the abstract and functional interpretation of nature. Swelling and receding lines are often used.<sup>33-</sup>

Although the new style was blessed with decline around 1910, it was taken up again and partly redeveloped by subsequent architectural movements and styles.

### Belgium

In 1890, the teaching of the Art and Crafts movement came over from England to Belgium.

In Belgium there was a great political freedom movement and several socialist workers' groups were formed, one of which was the Brussels Workers' Party.<sup>34 35</sup>

There were also some freedom movements with regard to art. The "Libre Esthetique" movement was founded by Octave Maus, of which Henry van de Velde was also a member, and bold symbolism was spread.<sup>36</sup>

One of the most important architects and representatives of Art Nouveau in Belgium was Victor Horta, In 1893, he designed a house for the geometry professor Emile Tassel at 6 rue Paul Emile Janson in Brussels. 31

The house was characterised by curved door handles, graceful vegetal forms in the staircase, hidden iron beams and flowing lines in the mosaic floor.<sup>37</sup>

This synthesis of the arts can be seen as a symbol of the birth of Art Nouveau in Brussels.

At the beginning of his career, Horta worked for Alphonso Balat, where he became better acquainted with the Viollet-le-Duc apprenticeship and studied the many uses of iron.<sup>38</sup>

Horta became known for his skill in letting the simplicity of the materials used speak for themselves. His buildings are a mix of stone and iron, and he deliberately left the constructions free and visible.<sup>39</sup>

Victor Horta was the first architect to come up with the idea of using wrought-iron elements visibly for the construction of buildings and also to decorate them. He only used forms and ornaments he had invented himself.

Horta was known for his mysterious, simple lines. The Famous "Horta Line" meandered through the interior as a two-dimensional wall painting or as a three-dimensional construction of stair railings or around steel supports.

The floor plan was of great boldness, the rooms flowing into each other and nestling around an impressive staircase, which formed the core of the houses.

The façades usually have a restrained simplicity and cleverly blend in with the surrounding buildings.

Horta inspired many architects with his understanding of architecture.

Guimard also visited the Hotel Tassel (1893) and was enchanted by the architecture of the house.

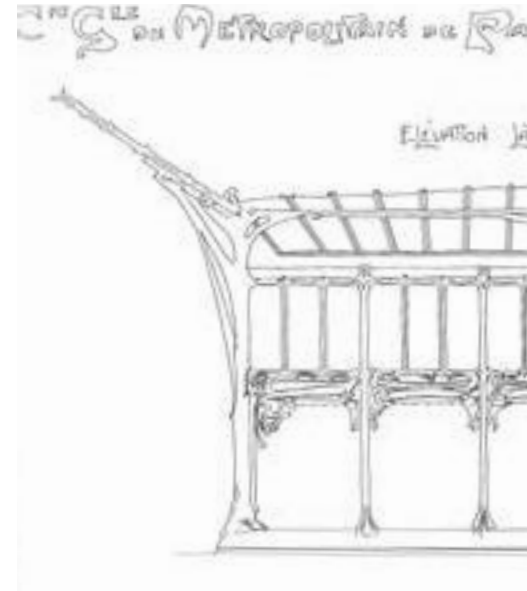
Guimard changed the entire design of his then project Castel Beranger in Paris after his visit to Brussels and tried to incorporate the radical lines of Art Nouveau.

The Brussels Social Workers' Party was fascinated by Horta's modern ideas and commissioned him to design the "Maison du Peuple", which opened in 1899. He skillfully created a public building with restrained Art Nouveau details. The Volkshaus combined technical innovations and novel decoration.

On the top floor of the building was a spacious hall spanned by a bold iron structure that did not require supports.



maison du peuple, brussel



metro station Guimard  
Champs-Élysées, Paris  
Russell 1982







Henry van de Velde, who also had great influence in Germany, shaped the Art Nouveau movement in Belgium. Van de Velde was multi-talented and actually came across as an artist, but also proved himself as a decorator, interior designer, bookbinder and architect.<sup>40</sup>

His idea was to use young and fresh art to liberate society from outdated constraints and conceptions; he did not want to achieve this with architecture alone, but in all areas of everyday life.

Everyday objects were thoughtfully designed by him and shaped into a product of the arts and crafts. He designed book covers with flat curved lines on the cover, interesting typefaces.

In 1897 he designed and built his house "Bloemenwerf" in Uccle, it has certain English and Scottish influences.

The furniture for the house was designed by van de Velde himself, showing simple systematic curved lines.<sup>41</sup>

The gallery owner Samuel Bing, visited Henry van de Velde in his house and was impressed by the furniture.

He commissioned Henry van de Velde to plan four rooms for the Dresden exhibition. In 1901 Van de Velde went to Weimar to work at the arts and crafts schools there.

In Weimar his style changed and his Van de Velde line became more schematic, to which he often used a form of the cube, all corners rounded and modelled.

It can be said that Van de Velde became known for his functional aesthetics and impressively combined comfort and utility.

Around the turn of the century, Van de Velde received more and more commissions in Germany, where he also built the interior decoration for the industrialist Karl Ernst Osthaus the Folkwang Museum in Hagen. It is known for its two-dimensional, vegetal form language built with sparingly restrained materials, stone, wood, glass and metals. Flowing, planar forms extend across the building's spaces; the staircase is defined by columns with capitals with interlocking curved lines.

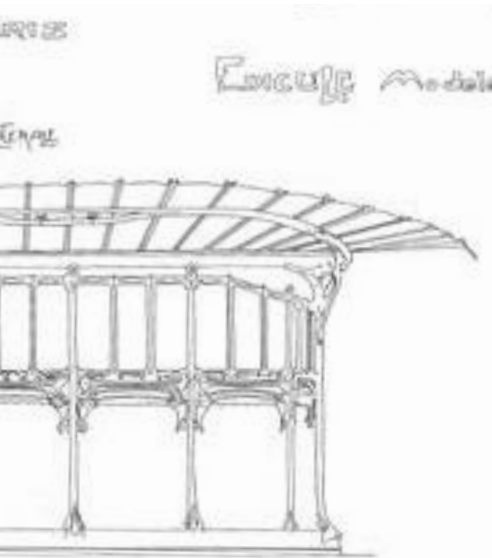
Other notable architects of Belgian Art Nouveau include, Paul Hankar, who also like Horta, built a practical Art Nouveau style to suit his requirements.

One of his houses is located in Brussels on Rue Defacqz<sup>42</sup>

Another architect of note was Gustave Stauven (1878-1919), who created a true masterpiece with impressive windows and floral ornamentation in steel and stone on the 3.60m wide plot in Rue Luther in Brussels. Paul Cauchie (1875-1952) is known for his house in Etterbeek on the Frankenstraat, the house is known for its Art Nouveau sgraffiti that decorates the façade and is continued in the interior.

Paul Cauchie style direction resembles Scottish Art Nouveau with certain influences from Japonism.

The Art Nouveau artists created apartment buildings with curved bay windows, colourful glazing, playful windows and doors.<sup>43</sup>



### France

In France, at the end of the Empire in the 19th century, the parishes had to build up a lot of green spaces to make more room for the tenements of the workers in the industry.

National consciousness was changing in France.

The younger generation was fascinated by nature and saw something different in nature.

Nevertheless, after the lost war in 1870, people were more traditionally minded and sought their comfort in past styles. Siegfried Bing, a well-known merchant from Hamburg, brought the Art Nouveau style to Paris with his L'Art Nouveau Galerie, where he exhibited art and furniture by well-known designers. Some of the exhibited works were also inspired by Japanese art<sup>44</sup>

One of the most influential architects of the Art Nouveau movement in Paris was Hector Guimard (1867-1942). He himself called the style: Style Guimard.

From 1882, Guimard attended the Ecole des Beaux-Arts in Paris, and in 1888 he received his first commissions. In 1894, Madame Fournier Guimard commissioned him to build 36 flats<sup>45</sup>

Initially it was to be built in the Gothic-Romanesque style, but after a trip to Belgium, where he became acquainted with Horta and its architecture and makes it the model for his architectural language.<sup>46</sup> Yet he felt he could do the style better than Horta himself, he once claimed:

"Horta, had not been radical and consistent enough." (<https://paris-blog.org/tag/guimard-und-horta/>)

Guimard made the run forward.

He planned everything in detail, including the exterior.

He took special care with the interior design, all wall and floor coverings, ceiling ornaments, door and window handles, fireplaces, furniture and lighting are designed by him.

His graphic talent can be seen in the wallpaper; there are different motifs in each room. Castele Beranger is the epitome of a total work of art.



metro station Guimard  
, Paris

People in Paris are sometimes skeptical and describe the building as having come out of nowhere. Guimard's ornamentation has certain tendencies of the rococo overloaded building. 47

Hector Guimard was given the opportunity to design the Paris subways in 1900, and the president of the Metro company turned to Guimard. 48

There are different types of metro entrances, some open, others closed and covered, across the city. With its design, its formal language came to define the infrastructure of a city and Art Nouveau was made accessible to all.

The labyrinthine Metro System finds a counterpart in the mystery of the Art Nouveau forms. The entrances seem to grow out of the depths of the floor.

The cast-iron metro entrances bear witness to a wide range of floral forms. Dynamically, they guide metropolitan traffic underground into another world.

They combine the new techniques that dominate everyday life in cities with the forms of nature.

Parisian society commented on the redesigned metro stations as a metamorphosis of architecture and nature and seemed to reject the style.

Guimard's means of expression is his line and the spatialisation of the line in such.

In addition, it is known that the creation of rooms can be derived from a line framework. 49

The city of Nancy in France is a well-known and influential place for the Art Nouveau movement in France.

Emile Galle was known there for his glass design.

He was the son of a mirror glass company and was introduced to work at an early age.

Nevertheless, he first received a literary education and pursued a special interest in botany, which he expressed in his natural philosophical reflections.

During his studies, he engaged in natural science and took courses in art history.

He often admired Far Eastern art at art exhibitions in Europe.

In 1878 he presented his creations of cut and overlay glass for the first time at the world exhibition, this technique became his trademark.

In 1884 he introduced glass with coloured walls.

The resulting floral form is entirely in the spirit of Art Nouveau. His handling of floral models succeeded very well due to his knowledge of botany.

His friendship with the Japanese painter and botanist Takasima, who stayed in Nancy from 1882 to 1885, was also formative for his design.

Galle used acid-etched glass, which was translucent in many designs.

In 1896, Galle joined forces with a manufacturer who made certain technical processes possible. It was the high point of his career and he became known as a lyricist of the material, combining botany, chemistry, art and ethics from a poetic point of view.

He understood the vases as a poem that wants to convey a mood.

In 1898 he devoted himself entirely to research, and discovered the Marqueterie de Verre technique, which became the expression of Art Nouveau, the process was very complicated and was mostly used only for custom-made pieces.

"The artist does not set a chemical reaction in motion, he does not produce the flower, the insect, the landscape, but reproduces traits, quasi the essence of what is experienced and seen. A scientist may claim that a weeping willow is no sadder than other willow species, but for the sensitive person it is the saddest tree there is. 50

The 1900 World's Fair was his greatest success, he became known worldwide.

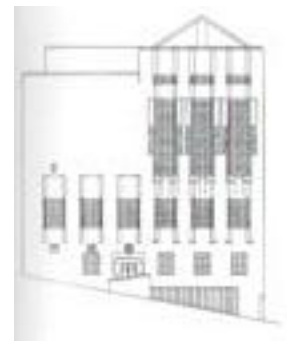
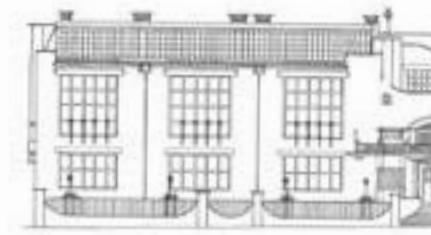
Socially and in terms of art theory, he took his oath at the Nancy School, which was known as the School of Art Nouveau. The essential decorative principles for the artists of the school came from the Rococo period, such as the use of asymmetry".

The influences of the Nancy School were significant for the Art Nouveau style in France.

The style of the city is particularly marked by Eugene Vallin (1856-1922), the architect of the entrance gallery of the Exposition les Arts décoratifs de Nancy, he worked closely with Emile Galle and was often inspired by him.

He was known for his furniture design and interior architecture. 51 They are effective, well balanced and closer to those of Guimard.

Another architect who worked closely with Galle at the Nancy school was Lucien Weiffenburger (1860-1929), who continued the "Magasins Reunis de Nancy", the work begun by Galle. 52



Arts school Glasgow, Mackintosh  
Russell 1982



His buildings are characterised by wide window openings and sturdy pilasters in sober lines. Galle incorporated literary-symbolist floral and moral-ethical content into his teaching, and objects became mood carriers.

Unfortunately, Galle died early of an illness, his manufactory continued and the Nancy school remained until 1935.

Tiffany was one of the followers who also worked with this craft.

Cube instead of curves:

#### Glaswegian:

The Glasgow School with its Scottish style developed from 1895 onwards.

It was a new functional style with simple, rhythmic geometric shapes with a clear function and bright colours used in the interior to create a modern interior art. One of the most famous architects of this style was Charles Rennie Mackintosh (1868-1928), whose talent as an architect and decorative designer made his style famous.

He was known for his abstract natural curved lines and shapes.

In 1884 he worked in a well-known architectural practice in Glasgow, where he won numerous prizes that gave him the opportunity to visit Italy, France and Belgium.<sup>53</sup>

During his studies he met Herbert Mac Nair, and his soon to be wife Magrate Macdonald. Together with his wife, her sister and Herbert Mac Nair, he formed the artist group "The Four".

They combined many different talents. The editor of the magazine "The Studio", established a closer contact with the four and influenced their success.<sup>54</sup>

In 1895 you exhibited a poster at the L' ART NOUVEAU gallery in Paris by Siegfried Bing<sup>55</sup>

He designed and built several well-known buildings in Glasgow in the years that followed, including the Glasgow School of Art, a closed block-like structure with broken, asymmetrical surfaces, with prismatic projections that form a geometric pattern.

One can say that his architectural style has an austere attitude and one can recognise certain Celtic forms that represent a certain tradition.

Functionality of the premises were important to Mackintosh, yet aesthetics also played an important role in the design, he was able to combine both well.<sup>56</sup>

Mackintosh was highly respected in Vienna and exhibited at the Secession Exhibition eight times in a row from 1899.<sup>57</sup>

He also exhibited in Venice, Munich, Dresden, Budapest and Moscow, making him a very influential architect of the Glasgow style.

His design furniture is also determined by squares and cubes, like his architecture, yet the hard features are softened with delicate curved line ornaments and spread out vertically.

In the field of architecture, Macintosh was definitely a Modernist advocate in his time. His style is known for its austere geometric form with influence from the Celtic heritage, the influence of the harsh mores of his generation can be seen as they were committed to the industrial production of goods, his aim was to free them aesthetically from austerity.<sup>58</sup>

If you take a closer look at his work, you can see, as with Japanese artists, that he uses the ornament as a starting point, resulting in a two-dimensional ornamental picture that dispenses with decoration.

Nodes connect all the elements and parts, softening the austerity of the piece of furniture or building. His works were very much influenced by floral studies, textile designs and landscape painting.

#### Vienna

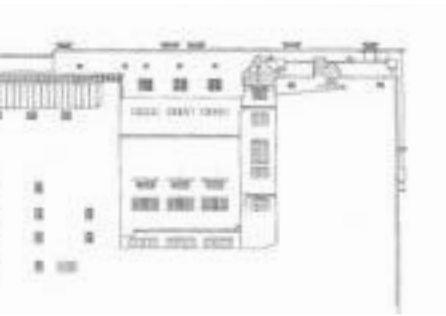
In Vienna, the style movement was called the Viennese Secession Style.

Towards the turn of the century, artists, sculptors, graphic designers and architects such as Josef Hofmann, Gustav Klimt, Otto Wagner, Koloman Moser, Joseph Maria Olbrich came together as an association to form the Secession, the name of the new movement in Austria.

The style emerged from the movement against the Academy of Arts in Vienna and its way of teaching.<sup>59</sup>

The representatives of the Secession work against historicism with the targeted use of different craftsmanship. Design and art overlapped and the knowledge of the individual artists and designers was exchanged and used in conjunction with each other.

This style falls under the more moderate floral Art Nouveau style.



Shapes such as squares, circles, rectangles, triangles, ovals, spirals were used and can be interpreted as strict motifs taken from nature.<sup>60</sup>

In contrast to the other Art Nouveau styles in the other countries, the Secession style was more characterised by geometry, symmetry and the vertical line.

The pure surface predominated and ornaments were important, colours such as white, black and gold were often used.

"The pure square and the use of black and white as the dominant colour particularly interest me because clearer elements had never appeared in earlier styles."- Hoffmann (Eschmann 1991),72)

Otto Wagner, Symbolist professor at the Academy, was one of the figures who inspired many architects and designers with his new style. He also taught Josef Hoffmann (1870-1956) an important figure in the Secession. Otto Wagner built the building of the Austrian Postal Savings Bank Vienna, 1904-1906, with his more austere tectonic formal language, very different from the vegetal forms of Horta and Guimard.

The trapezoidal building's interior is defined by elegant austerity, free of any ornamentation. Simple form with reduced elements.

A glass roof arched from filigree supports defines the building's ticket hall

The roof construction, which Wagner derived from the principles of suspension bridge construction, is particularly emphasised by the fact that the supports obviously do not support the roof but penetrate it. The Post Office Savings Bank illustrates Otto Wagner's theses on modern architecture from 1896 he advocated that architecture and engineering should be united to form a new, objective Gesamtkunstwerk (total work of art) "Something impractical cannot be beautiful". (Tietz 2008)

In 1898, the co-founders of the movement built an artists' and exhibition house. Joseph Maria Olbrich and Josef Hoffmann designed the building with the help of Gustav Klimt who designed certain details.

A cubic building with a metal dome crowned with Lobeer leaves was erected. The entrance area was designed by Gustav Klimt.<sup>61</sup>

The six owls on the façade were designed by Moser.

Josef Hoffmann was known for his pieces of furniture that did not appear functional due to their right-angled form. The right angle was often used by Josef Hoffmann and exploited to the point of ornamentation. Often, golden wavy lines bordered the cubic form of different heights, thus taking away something austere from it.<sup>62</sup>

In 1905 he designed the Palais Stoclet in Brussels, which became a major work of his.<sup>63</sup>

He also designed other everyday objects with metals, glass, leather and textiles. In these objects he maintained a strict regularity a divided symmetrical decor that could always be continued. Josef Hoffmann produced many products besides architecture, from furniture, household items, book covers, jewelry to textual works and graphic works.

Over the years, the style has changed to a more abstract style with linear forms, mostly combined with the colours black and white.

The Secession became known worldwide and showed their works at national and international exhibitions.

Often a complete work of art was created down to the smallest detail.

The Secession influenced many other countries in Europe, for example Hungary, Slovenia and Poland.

### Germany

In Germany, the Munich Style and later the Darmstadt Style emerged. These styles resembled the Viennese Secession style.

The style in Germany can initially be described as dynamic Jugendstil with well thought-out functional forms.<sup>64</sup> Art Nouveau was more characterised by ornaments in natural forms.

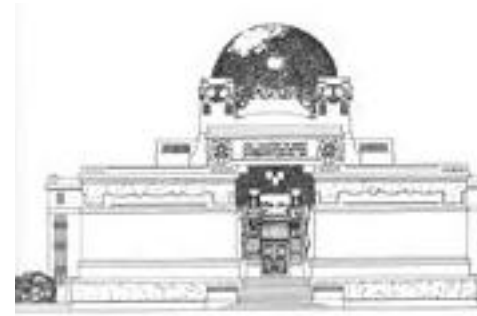
The style was not constructive, but more tectonic.

It can be said that the buildings that have been created are more characterised by monumentality with sweeping angular lines.

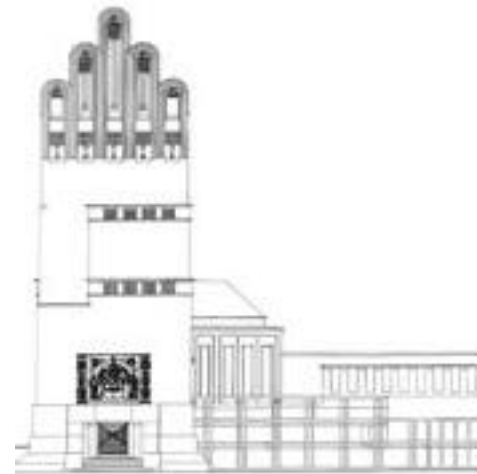
Art Nouveau in Germany had greater success in printing, advertising and posters, as well as in furniture and arts and crafts.

August Endell created an impressive architectural work in Munich. In 1897, he was commissioned to plan the Atelier Elvira.

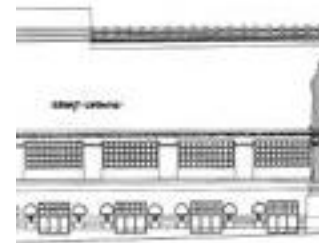
The result was a building with a rectilinear façade with a large contrasting relief resembling a creature from the underwater.<sup>65</sup>



exhibition Secession  
Russell 1982



Darmstadt Mathildenhöhe, Hochzeitsturm  
with building.  
Russell 1982





And asymmetrical door and window opening, the corners of the windows are rounded inwards the upper part of the windows is provided with metal struts in the most capricious shapes.<sup>66</sup>

August Endell designed the house and the ornamentation together with the sculptor Hermann Obrist (1862-1927), who was known for his discovery of the whiplash, a line emanating from the cyclamen and descending into raging undulations.

The interior was also extensively decorated with ornamentation reminiscent of an underwater world. In 1899, the aristocratic Ernst Ludwig, one of the few princes in Germany who advocated the reform approach to the fine arts and also wanted to convey it, summoned important architects of Art Nouveau in Austria and Germany to Darmstadt. Joseph Maria Olbrich, Peter Behrens and Henry van de Velde were given a big stage there. He made the area on Mathildahöhe available to the artists in order to create a "document of German art of lasting value".<sup>67</sup>

They were given the opportunity to build a city of the arts on the Mathildenhöhe, the Grand Duke Ernst Ludwig of Hesse financed the whole project. It became an important centre of Art Nouveau in Germany.

It took 10 years to complete this site.<sup>68</sup>

Olbrich brought Viennese theory mixed with British inspiration to Darmstadt.

Peter Behrens, who was once a student of Mackintosh, Vosey, Sullivan and Hoffmann, clearly influenced German Jugendstil. Impressive formatives emerged, the ensemble was characterised by different forms. Henry van de Velde impressed with his independent, simple forms; the functionality of his works was always at the forefront of his designs.<sup>69</sup>

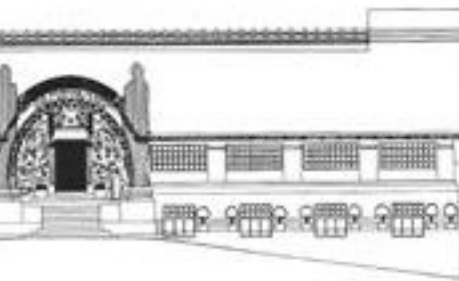
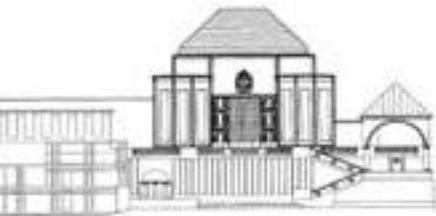
Gable roofs, as planned by Behrens for the Deiters House, onion-shaped roofs, as in the Russian Chapel on the exhibition area of the Artists' Colony, round to oval entrance doors, as in the Ernst-Ludwig House, semicircles, like the impressive roof of the Wedding Tower. Iron constructions, which are slightly curved, resemble flowers or change into curling, were often used on windows, doors and as balustrades. The façades are often decorated with golden ornaments consisting of circles, ovals and rectangles, and sculptures reminiscent of Greek mythology.

From 1904 onwards, the ornamental decoration of the façade was abandoned in this style and the geometric forms became more objective.

The red brick Wedding Tower by Joseph Maria Olbrich on the Mathildahöhe site is one of the most important modernist ensembles and can be seen from afar with its finger-like crowned arch elements clad in blue ceramic tiles.

Compared to the Viennese Secession style, the ornaments here were more rounded and more plastic.

The progressive impulse, the "symbolic idealism" was felt, the way was cleared for Bauhaus.<sup>70</sup>



Ernst- Ludwig House  
Russell 1982

## ADOLF LOOS

Einer der bedeutendsten Architekturtheoretiker, Künstler und Architekt der Zeit zur Jahrhundertwende war Adolf Loss.

Seine Ansätze waren radikal, so auch die Sprache, die er in seinen Texten benutzte.

Er lehnte bewusst die Ansätze aller Architekturepochen ab und verabscheute die Ornamentik und unnötige „Schmücking“ Gebäude ab.

In seinen Texten befürwortete Adolf Loss die „reine Architektur“, welche von kargen und archaischen Formen geprägt und sich frei setzt von der bisherigen Gestaltungsidee der vorherigen Stilepochen.

Loss ist eine wichtige Figur der Entwicklung der modernen Architektur und seine Texte und Architektur entstanden in der Zeit vom Jugendstil, sie sind ein komplett anderer Ansatz und unterscheidet sich sehr von den anderen Stilen, deswegen halte ich es hier an der Stelle wichtig auf Adolf Loss einzugehen.

Adolf Loss wurde 1870 in Brünn geboren, er studierte in Dresden, in Rahmen seines Studiums verbrachte drei Jahre in den USA von 1895-1898.

Dort lernte er die Theorien von Louis Sullivan, welcher ein bedeutender Architekt für die Architekturentwicklung in den USA war, auseinander.

1885 brachte Sullivan bereits in seine verfassten Texten „Ornament in Architecture“, den Ansatz auf unnötige Ornamentik in der Architektur zu verzichten, dass man auf Schmuckelemente in der Architektur für eine bestimmte Zeit verzichten soll.

Dadurch wurde nach Sullivan der organische Zusammenhang zwischen Funktion, Form und Material in der Architektur nicht gestört werden.

Loss entwickelte diesen Ansatz in Wien weiter und verließ nach seiner Rückreise aus den USA, 1898 den Zirkel der Wiener Sezession, welcher nicht mehr die Werte seiner Architektur und verließ unter Protest die Künstlergruppierung, wo Joseph Maria Olbrich und Josef Hoffmann eine bedeutende Rolle, um sich seine aufbrausende Kritik zu entwickeln. Er lebte mit Überzeugung die Ornamentlosigkeit und sah es in seiner Kraft diese zu vermitteln.

„Evolution der Kultur ist gleichbedeutend mit dem Entfernen des Ornamentes aus dem Gebrauchsgegenstand“, war sein Leitsatz. Mit diesem trennte er bewusst die Kunst von der Architektur und befürwortete er die Ornamentik in der Kunst. Diese bewusste Trennung sei laut Loss der Ausdruck Modernität.

Einer dem Hauptgründe zur Ablehnung der Ornamentik in der Architektur war, dass die Funktionalität der Gebäude zum Ausdruck gebracht werden soll.

Desweiteren ist die Gestaltung von Ornament in seinen Augen ineffizient, hinsichtlich des Kostenfaktors. Laut Loss werden beim Errichten eines Gebäudes nur das Gebäude und dessen Hülle bezahlt.

Das Errichten von Ornamentik ist vergeudete Arbeitszeit und verschwendete Materialien.

Seine konsequente Haltung zu seiner Theorie, lässt sich in seiner Architektur ablesen.

Mit dem Wohn- und Firmengebäude am Michaeler Platz für die Schneiderfirma Goldman und Salatsch, 1909-1911 errichtet schaffte Adolf Loss seinen Durchbruch in der Architektur und konnte somit seine Theorie in die Wirklichkeit umsetzen. Das Gebäude ist ein karger Putzbau, dessen einziger Schmuck der Naturstein des Erdgeschosses ist, der als Reaktion auf die umliegenden Gebäude gewählt wurde.

Darüber hinaus reagiert Loss feinfühlig mit formalen Elementen auf die umliegenden Gebäude. Das Gebäude reagiert auf das Portal der Michaelerkirche) und fügt sich gut mit der Ausbildung einer Platzwand, in den Städtebaulichen Kontext ein. Das Grundstück wurde durch die maximale Ausnutzung des Grundstücks durch die Ecklösung ausgenutzt. Zu den Fenstern und Türöffnungen lässt sich sagen, dass diese einfach rechteckig gehalten sind und symmetrisch angeordnet sind. Die Innengestaltung des Gebäudes ist durch Funktionalität bestimmt. Adolf Loss ist für seine „Raumpläne“ bekannt.

Kern des Raumplanes in diesem Gebäude sind die Dimensionierung der einzelnen Zimmer<sup>71</sup>



The Müller House, Prague:  
<https://www.ft.com/content/300be11f-98fd-4661-a7c5-a63cada5ca61/spotlight-adolf-loos>

71 (Tietz 2008) p.15

## ADOLF LOOS

One of the most important architectural theorists, artists and architects at the turn of the century was Adolf Loss.

His approaches were radical, as was the language he used in his texts.

He consciously rejected the approaches of all architectural epochs and abhorred ornamentation and unnecessary "adornment" of buildings.

In his texts, Adolf Loss advocated "pure architecture", characterised by sparse and archaic forms and freeing itself from the previous design ideas of the previous style epochs.

Loss is an important figure in the development of modern architecture and his texts and architecture were created during the Art Nouveau period, they are a completely different approach and very different from the other styles, which is why I think it is important to talk about Adolf Loss here.

Adolf Loss was born in Brno in 1870, he studied in Dresden, as part of his studies spent three years in the USA from 1895-1898.

There he learned the theories of Louis Sullivan, who was an important architect for architectural development in the USA. In 1885, Sullivan had already introduced the approach of dispensing with unnecessary ornamentation in architecture in his text "Ornament in Architecture", i.e. that one should dispense with decorative elements in architecture for a certain period of time.

In this way, according to Sullivan, the organic relationship between function, form and material in architecture was not disturbed. Loss developed this approach further in Vienna and after his return from the USA, in 1898, he left the circle of the Vienna Secession, which no longer held the values of his architecture and left the artists' grouping under protest, where Joseph Maria Olbrich and Josef Hoffmann played a significant role in developing his incendiary criticism. He lived ornamentlessness with conviction and saw it in his power to convey it.

"Evolution of culture is tantamount to removing the ornament from the utilitarian object" was his guiding principle. With this, he consciously separated art from architecture and advocated ornamentation in art. According to Loss, this conscious separation is the expression of modernity.

One of the main reasons for rejecting ornamentation in architecture was to express the functionality of the buildings. Furthermore, the design of ornamentation is inefficient in his eyes, in terms of the cost factor. In the course of Loss, only the building and its shell are paid for when a building is erected.

Building ornamentation is wasted working time and wasted materials. His consistent attitude to his theory can be seen in his architecture.

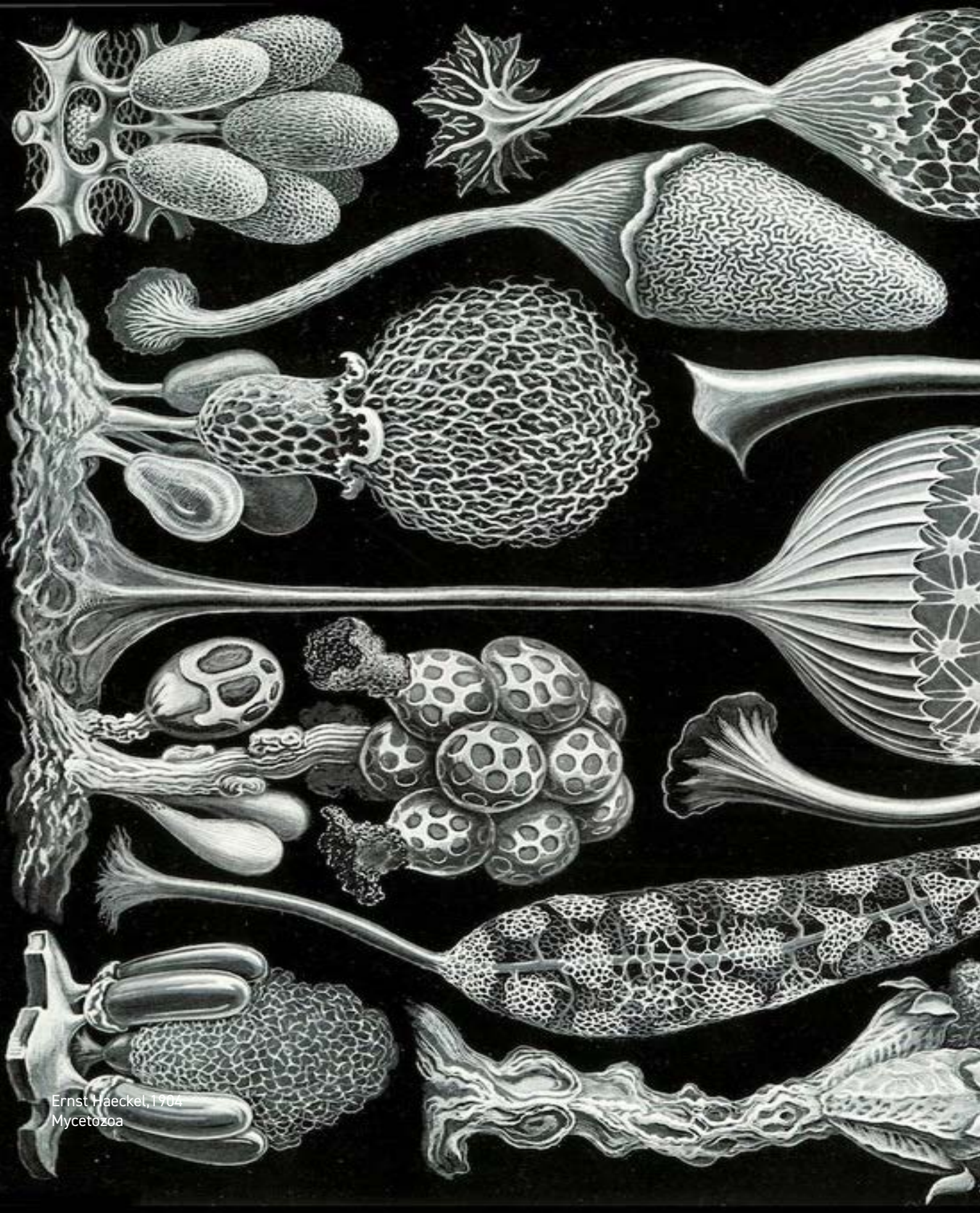
With the residential and company building on Michaeler Platz for the tailor firm Goldman and Salatsch, built in 1909-1911, Adolf Loss achieved his breakthrough in architecture and was thus able to turn his theory into reality. The building is a sparse plaster structure whose only decoration is the natural stone of the ground floor, which was chosen as a reaction to the surrounding buildings.

In addition, Loss reacts sensitively to the surrounding buildings with formal elements. The building responds to the portal of St. Michael's Church and fits well into the urban context with the formation of a square wall. The plot was utilised to the maximum by the corner solution.

The windows and doorways are simply rectangular and symmetrically arranged. The interior design of the building is determined by functionality. Adolf Loss is known for his "room plans".

The core of the room plan in this building is the dimensioning of the individual rooms.<sup>71</sup>





Ernst Haeckel, 1904  
Mycetozoa





### III. Naturformen im Jugendstil

#### Art Nouveau Natural Forms

- III.I. Bedeutung der Natur im Jugendstil  
The Meaning of Nature in Art Nouveau
- III.II. Naturwissenschaften der Epoche und wie sie ihr Einfluss auf Jugendstil hatten  
Natural sciences of the epoch and how they had their influence on Jugendstil
- III.III. Naturmotive in der Architektur des Jugendstils  
Nature Motifs in Art Nouveau Architecture
  - III.III.I. Japanismus  
Japanism
  - III.III.II. Arabesk  
Arabesk
  - III.III.III. Symbolik der Blume  
Symbolism of the flower
- III.IV. Vergleich mit anderen Architekturstilen/ Epochen  
Comparison with other architectural styles/ eras

## III. Naturformen im Jugendstil:

### III.I Bedeutung der Natur im Jugendstil

Die Art Nouveau-Bewegung schaffte ist wie Eintauchen in die Natur.

Vorrangig war nicht die realistische Darstellung der Welt, sondern viel mehr im Sinne der organischen Grundformen der Natur zu verstehen und diese abstrahiert dazustellen.

Die Natur kann im Jugendstil auch als Symbol für die Verbindung zwischen Menschen und Natur gelesen werden.

Die organischen und floralen Formen der Natur wurden oft in allen Elementen eines Gebäudes integriert.

Ziel war es eine harmonische und ästhetisch ansprechende Gesamtwirkung oder auch Gesamtkunstwerk zu erzielen. Viele Jugendstil-Künstler betonten die Bedeutung von Nachhaltigkeit und Naturschutz in den aufsteigenden Jahren der Industrialisierung.

Das neue Naturerleben wurde in der Form des Blumenmystizismus, eine Blumensprachen die teils als Ausdruck von Stimmung und Neigung diente oder auch nur als dekoratives Element.

Gerade die Schüler der Schulen in Nancy verschrieben sich dem Blumenmystizismus und setzen die sinnliche Wahrnehmung der natürlichen Dinge in ihre Wahrnehmung um.

Oft wurden geschwungene Linie, die sich aus der Verbindung von gebogenen und geraden Linien ergeben als Element genutzt und als Übertragung der Bewegungen der Natur verstanden werden.

Diese organische Linie, sind symbolisch als Leben und Wachstum zu lesen.

Die floralen Motive im Art Nouveau bilden eine Komposition und passen sich harmonisch in ihre Umgebung ein.

Ein Beispiel für die Verwendung von floralen Motiven im Grafikdesign und Design im Allgemeinen sind die Werke des Künstlers Alphonse Mucha.

Seine Plakate und Grafiken zeigten oft Frauenfiguren, die von Blumen und Pflanzen umgeben waren. Die Verwendung von organischen Formen und die Betonung von weiblichen Formen sollten eine harmonische Verbindung zwischen Menschen und Natur herstellen.

Oft verwendete er die Form einer Arabeske, um das fließende Haar seiner Frauenfiguren darzustellen.

Statt laute Farben verwendete er oft Pastelltöne von Lila, grün bis hin zu Rosa, Braun.

Ziel waren es immer eine bestimmte Stimmung im Betrachter hervorzurufen oder die Aussage des Werkes mehr unterstreichen.

Mucha konzentrierte sich nicht nur auf das Graphikdesign.

1900/01 entwarf er das Juweliergeschäft von Georges Fouquet in Nancy, wo dieser ausschließlich Juwelierstücke von Mucha selbst ausstellte und verkaufte.<sup>72</sup>

Generell kann gesagt werden es gab verschieden Interpretation und Darstellungsweisen von der Natur im Jugendstil gab und alle relevanten Künstler und Designer hatten ihre eigene Sprache.

William Morris zum Beispiel benutze ausschließlich nur natürliche Motive, hauptsächlich Blumen und Rankenpflanzen in seinen Textildesign.

Formen der Natur wurden neuinterpretiert, um sie im zweidimensionalen Design zu verwenden.

Der Architekturtheoretiker Ruskin führte es sogar so weit, dass er nur Ornamente in der Architektur mit normen, die sich aus der Natur ableiten lassen, akzeptierte.

Hector Guimard sagte eins: „Die Natur ist ein großes Buch, aus dem wir Inspiration schöpfen können, und in diesem Buch müssen wir nach Prinzipien suchen, die, wenn sie gefunden sind, vom menschlichen Verstand gemäß den menschlichen Bedürfnissen definiert und angewendet werden müssen.“ (Hector Guimard, "an architects opinion of L art Nouveau" - architectural record 1902)



Emile Galle  
Vase



Emile Galle  
showcase  
with porcelain



jeweler Georges Fouquet's shop,  
Alphonse Mucha 1901



jeweler  
Alphonse Mucha

Ein Beispiel dafür ist der Grundriss des Salle Humbert de Romans, wo sich die gebende Struktur in leichten Kurven durch den Raum bewegt. Die Konstruktion wirkt, wie ein Wald, der sich zusammen tut aus vielen einzelnen Bäume.

Guimard bekanntestes Werk was als Chance gesehen werden kann den Art Nouveau Stil für die öffentlich zugänglich zu mache sind die Pariser Metrostationen, die wie Blütenpfeiler, die struktive Funktion einer Metrostation wird in eine vegetabile Analogie umgesetzt. Gelände und Lampen scheinen aus dem tiefen der Erde hinauszuwachsen und sich schwungvoll in Knospen und Blätter erschrecken.

Nach wie vor ist hier auch zu erkennen, dass es keine direkte Kopie der Natur ist, sondern Guimards eigene Interpretation der natürlichen Formen.

Einer der komplexen Art Nouveau Architekten ist mit Sicherheit Victor Horta, er ist nach wie vor bekannt dafür, wie er bestimmte Werkstoffe benutzt, um natürliche Formen in die Architektur mit einzubinden.

Auf dem ersten Blick denkt man Horta würde die Formen der Natur einfach kopieren und in die Räumlichkeiten integrieren. Dies ist aber nicht der Fall, seine Formen sind einzigartig.

Sehr genau setzte er sich mit den natürlichen Formen auseinander und versucht diese mit dem genau passenden Material in der Architektur umzusetzen. Seine Sprache ist nicht radikal, sondern feinfühlig und genau durchdacht.

Zum Beispiel wachsen Stiele aus Bronze am Ende umschlossen mit Glass zusammen und ergeben somit dann eine Wandlampe die wie eine Orchidee wirkt.

Die einzelnen Elemente der Innenarchitektur Hortas scheint zu blühen und ineinander zu wachsen, jedes einzelne Element passt zusammen und ergibt so ein beeindruckendes Gesamtwerk.<sup>73</sup>

## III. Natural Forms in Art Nouveau Style:

### III.I The Meaning of Nature in Art Nouveau

The Art Nouveau movement created is like immersion in nature.

The priority was not the realistic representation of the world, but rather to understand it in terms of the basic organic forms of nature and to present them in an abstract way.

In Art Nouveau, nature can also be read as a symbol for the connection between people and nature. The organic

and floral forms of nature were often integrated into all elements of a building.

The aim was to achieve a harmonious and aesthetically pleasing overall effect or Gesamtkunstwerk. Many Art Nouveau artists emphasised the importance of sustainability and nature conservation in the rising years of industrialisation.

The new experience of nature was expressed in the form of floral mysticism, a language of flowers that served partly as an expression of mood and inclination or simply as a decorative element.

The pupils of the schools in Nancy in particular devoted themselves to floral mysticism and put the sensual perception of natural things into their perception.

Curved lines resulting from the combination of curved and straight lines were often used as an element and understood as a transmission of nature's movements.

This organic line, are to be read symbolically as life and growth.

The floral motifs in Art Nouveau form a composition and fit harmoniously into their surroundings.

An example of the use of floral motifs in graphic design and design in general are the works of the artist Alphonse Mucha.

His posters and prints often showed female figures surrounded by flowers and plants. The use of organic shapes and the emphasis on female forms were intended to create a harmonious connection between people and nature.

He often used the form of an arabesque to depict the flowing hair of his female figures. Instead of loud colours, he often used pastel shades from purple, green to pink, brown.

The aim was always to evoke a certain mood in the viewer or to emphasise the statement of the work more.

Mucha did not only concentrate on graphic design.

In 1900/01, he designed Georges Fouquet's jewelry shop in Nancy, where the latter exclusively exhibited and sold jewelry pieces by Mucha himself.<sup>72</sup>

In general, it can be said that there were different interpretations and representations of nature in Art Nouveau and all relevant artists and designers had their own language.

William Morris, for example, used only natural motifs, mainly flowers and vine plants in his textile designs.

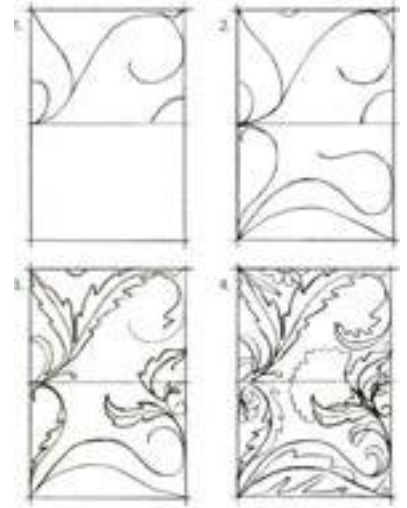
Forms of nature were reinterpreted to be used in two-dimensional design.

The architecture theorist Ruskin even went so far as to accept only ornaments in architecture with norms derived from nature.

Hector Guimard said one thing: "Nature is a great book from which we can draw inspiration, and in this book we must look for principles which, when found, must be defined and applied by the human mind according to human needs". (Hector Guimard," an architects opinion of L art Nouveau" - architectural record 1902)

An example of this is the floor plan of the Salle Humbert de Romans, where the giving structure moves through the space in slight curves.

The construction looks like a forest made up of many individual trees.



unknown sketch of  
William Morris flower pattern



sketch Guimard his famous loop with  
natural tendencies



living room  
Alexander Carpentier, Paris 1902

Guimard's best-known work, which can be seen as a chance to make the Art Nouveau style accessible to the public, are the Paris Metro stations, which look like flower pillars, the structural function of a metro station translated into a vegetal analogy. The terrain and lamps seem to grow out of the depths of the earth and sprout into buds and leaves.

As before, it can also be seen here that it is not a direct copy of nature, but Guimard's own interpretation of natural forms.

One of the complex Art Nouveau architects is certainly Victor Horta, who is still known for the way he uses certain materials to incorporate natural forms into architecture.

At first glance, one would think that Horta would simply copy the forms of nature and integrate them into the premises. But this is not the case, his forms are unique.

He has dealt very precisely with natural forms and tries to implement them in architecture with the exact material. His language is not radical, but sensitive and precisely thought out.

For example, bronze stems grow together at the end, enclosed in glass, to create a wall lamp that looks like an orchid. The individual elements of Horta's interior design seem to blossom and grow into each other, each element fitting together to create an impressive overall work.<sup>73</sup>



### III.II. Naturwissenschaften der Epoche und wie sie ihr Einfluss auf Jugendstil hatten

Im Folgenden werde ich die einzelnen bedeutenden Wissenschaftler und Künstler, Designer der Jugendstil Epoche vorstellen.

Grundlage für die Entdeckung der Formen aus der Natur legten bedeutende Naturwissenschaftliche Studien, die zu der Zeit veröffentlicht wurden oder relevant waren.

Ein Beispiel dafür ist Ernst Haeckel Werk „Kunstformen der Natur“, 1899-1904 und "On Growth and Form".

Die Natur, spezielle die Welt der Pflanzen ihr Wachstum mit der Dynamik spielt eine bedeutende Rolle.

Es wurden oft florale Grundformen mit wüchsig, lappig Tendenzen verwendet.

Pflanzen in ihrer dynamischen Bewegung zu sehen unterscheidet den Jugendstil von den bisherigen Stil Epochen

Es werden häufig übertragende Windungen, Fachungen, Kräuselungen und das Sprießen von Pflanzen nachgebildet. Flechtwerkhafte Beziehungen innerhalb eines pflanzlichen Organismus wurden erkannt und verwendet, ein Beispiel dafür ist das Porte Monumentale von Rene Binet auf der Weltausstellung in Paris wo ich später noch genauer eingehe.

Charles Darwin konzeptierte eine wissenschaftliche Evolutionstheorie die veranschaulichte, wie sich Arten im Laufe der Evolution durch den Prozess der natürlichen Selektion verändern. Verschiedene Organismen stammen von gemeinsamen Vorfahren ab und sind letztlich alle auf einen Organismus eines gemeinsamen Vorfahren zurückführen. Er veranschaulichte dies in Form eines Dendrogramms, ein Diagramm, was die Ähnlichkeiten und Unterschiede der einzelnen Organismen darstellt. Es ist eine Abstrakte und einfache Art die Evolutionstheorie von Organismen zu erklären, das Dendrogramm lässt sich einfach lesen. Es gibt keinen direkten Beweis, ob die Künstler die Theorie von Charles Darwin bewusst verwendet haben. Dennoch können sich die Jugendstilkünstler an Verflechtungen von Lebewesen und deren Evolution beziehungsweise organische Veränderung angelehnt haben.

D'Arcy Thompsons und. sein Werk "On Growth and Form" hatte einen großen Einfluss auf die Entwicklung des Jugendstils. Mit seiner Theorie untersuchte Thompson die mathematischen und physikalischen Prinzipien, die der Entwicklung und Transformation lebender Organismen zugrunde liegen und stellt diese Spezies schematisch in einem Koordinaten System dar. Einige Jugendstil designer wurden von Thompsons Darstellungen beeinflusst und nutzten sein Werk als Referenz für die Gestaltung ihres naturalistischen Designs. Thompson setzt sich auch mit der Tierwelt des Meeres auseinander und analysiert diese ebenfalls in seinen Koordinatensystemen. Darüber hinaus studiert er auch die Eigenschaften von Wasser, wie die Beschaffenheiten sind und die Bewegungen stattfinden.

Man kann spekulieren ob wellenförmiger Linien und Formen in der Jugendstilarchitektur, bei dekorativen Objekten und im Grafikdesign auf diese Theorie zurückzuführen sind.<sup>75</sup>

Einer der bedeuteten Naturwissenschaftler war Ernst Haeckel (1834-1919). Er hatte mit seiner realistischen Darstellung, der in der Natur vorkommenden organischen Formen bedeutenden Einfluss auf die Architekten der Zeit. Er selbst war Vertreter des Darwinismus.

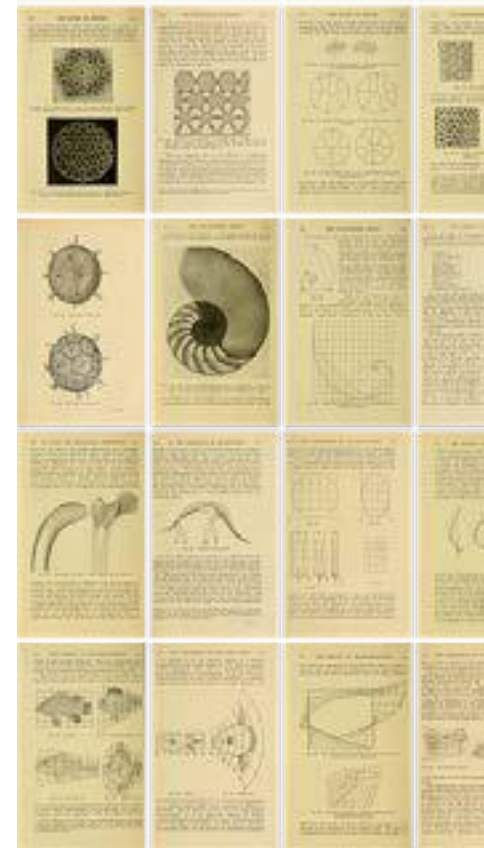
Eins seiner Bücher "Kunstformen d. Natur" 1899 mit Aquarellen und Zeichnungen von organischen Formen, war eine der häufig verwendeten Literatur der Zeit und hatte großen Einfluss auf die Jugendstilbewegung, die unglaublichen Formen, regten symbolische Tendenzen an und waren somit Impulse.

Noch nie gesehene Lebewesen wurden veranschaulicht und der Welt zugänglich gemacht.

Bildern von Quallen, Korallen, mikroskopischen Meeresgeschöpfen, insbesondere Radiolarien, schlug eine ganze Generation von Künstlern - Maler, dekorative Künstler und Architekten in ihren bann.



Ernst Haeckel  
Wichmann 1984



75 (Gould 1971)/ (Bonner 1952)

76 (Wichmann 1984) p. 64-65

77 (Wichmann 1984) p. 56-57

78 (Wichmann 1984) p.62



August Endell, Munich  
Wichmann 1984



D'Arcy Thompsons  
"On Growth and Form"  
<https://writings.stephenwolfram.com/2017/10/are-all-fish-the-same-shape-if-you-stretch-them-the-victorian-tale-of-on-growth-and-form/>

Er setzte sich besonders mit der Unterwasserwelt auseinander

Die Pilze und Schwämme sind nur durch den Mangel des Chlorophylls von den Algen zu unterscheiden und gehören nach dem damaligen Stand der Forschung zur gleichen biologischen Gruppe.

Das hatte auch die Künstler um 1900 immer wieder angeregt, die Seeanemonen zu studieren und als Vorlage zunehmen. Und wurden oft mit den Pilzformen oftmals ähnlich gesehen. Ernst Haeckel hat in seinen Darstellungen wiederholt auf die Korallenform und Seeanemonen hingewiesen.

Die Unterwasserwelt wurde zu einer bedeutenden Formeninspiration die Künstler in einem magischen und einmaligen Unterwasserlicht in seinen Abbildungen verarbeitet hat. Ernst Haeckel vermerkt in seiner Schöpfungsgeschichte (1879, S. 417) „Die erste Klasse der Fadenpflanzen, die Pilze (Fungi), werden irrtümlich oft Schwämme genannt und daher mit den echten tierischen Schwämmen verwechselt.

Sie zeigen zum Teil allerdings nahe Verwandtschaftsbeziehungen zu den Algen; insbesondere sind die Tankpilze oder Phycomyceten eigentlich nur durch den Mangel des Blattgrüns oder Chlorophylls von den vorher genannten Schlauchalgen oder Siphons verschieden.

Hermann Obrist (1862-1927) war ein Schweizer Skulptur, der jedoch auch die Naturwissenschaften studiert hat. Er versuchte die Bewegungsrhythmus natürlichen Ursprungs künstlerisch auszudrücken. Er setzte sich besonders mit der Spiralbewegung in der Natur auseinander, diese gab in häufige Anlässe für bestimmte Designs. Er schrieb von: „Spirale des Blütenbaums, Feuerbaums, windende Spirale, Tornado, Chinaspirale, Lianen, Geyzinen, wilder Wein, Baumwürger.“ Sein selbst entdeckter „Peitschenhieb“ benutzte er häufig im Entwurfsprozessen, von einem Alpenveilchen inspiriert. 1895 baute Obrist in seinem Haus in München ein Atelier für Stickerei aus, wo er sich mit eigenwilligen Nadelarbeiten beschäftigte.

Auch hier benutzte er sein „Peitschenhieb“ als Motiv.

Auch Obrist nahm die Werke des Naturwissenschaftler Ernst Haeckel als Inspirationsquelle.

Auch für seinen Entwurf für den Brunnen für die Firma Krupp 1913 in Essen, auf der Magaritenhöhe in Darmstadt ausgestellt, benutzte der Bildhauer Haeckels Formenwelt der Tiefseetiere als Entwurfsidee.

Obrist schuf nicht nur die formale, sondern auch neue inhaltliche Bezüge und nutzte die menschlichen Möglichkeiten die Naturformen in ihren abstrakten Arten vorzuführen.

Der Weg zu einer neuen Kunst Auffassung war damit vorgezeichnet.<sup>76</sup>

Der belgische Architekt Henry van de Velde und der österreichische Maler Gustav Klimt ließen sich von Haeckel inspirieren. Henry van de Velde ließ sich von Haeckels Illustrationen organischer Formen inspirieren und nahm ähnliche Motive in sein eigenes Werk auf, einschließlich seiner Entwürfe für Möbel, Textilien und Gebäude auf. Der französische Glaskünstler Émile Gallé ließ sich ebenfalls von Haeckels Werken beeinflussen und er bezog die natürlichen Formen und Motive wie Blumen, Insekten und Meerestiere in seine Glaswerke ein.<sup>77</sup>

Victor Horta die Schlüsselfigur der Jugendstilarchitektur wurde von Haeckels Werken beeinflusst und ließ natürliche Motive und Formen in seine Entwürfe für Gebäude einfließen. Haeckels Ideen über die Beziehung zwischen Kunst und Wissenschaft entsprachen auch der Theorie der Sezessionisten.

Kunst und Design sollen in alle Aspekte des Lebens integriert werden.

Viele Mitglieder der Wiener Secession, wie Otto Wagner wurden von Haeckels Darstellungen organischer Formen beeinflusst.

Auch der deutsche Architekt August Endell lässt sich offensichtlich von den Formen der Unterwasserwelt von Haeckel für seine Designs inspirieren.<sup>78</sup>

Es lässt sich darüber spekulieren, ob Rene Binet, ein französischer Architekt und Designer sich der Abbildung der Phormocyritidia aus „Bericht über Radiolarien“ von Haeckel 1887 für den Entwurf des Porte Monumentale auf der Weltausstellung in Paris 1900 bedient hat. Es scheint als wäre das Eingangsportal mit 36 Eingängen der Weltausstellung eine Monumental gesteigerte Form der Phormocyritidia und repräsentiert die Typologie von gar unsichtbaren Zellstrukturen.

Die Denkweise eines Ingenieurs und eines Naturwissenschaftlers werden miteinander verbunden.

Binet arbeitete mit Formsprache aus Kreisen, Kugeln und Dreiecken, die starke flache Kuppeln trugen.

Wenn man den Entwurf für die Weltausstellung betrachte, lässt sich erkennen, dass er eine Form konzipiert, hat die Struktur und das Dekor, wie die der Schwämme und Korallen von Haeckel aufweist.

Das 45 Meter hohe Porte Monumentale stellte mit seiner durchdachten Konstruktion, die der Natur entsprungen scheint, den 100 Meter hohen Eiffelturm auf dem Gelände der Pariser Ausstellung in den Schatten.

Innovation steht der Natur gegenüber, es ist bemerkenswertes Beispiel für die Architektur des Jugendstils und die innovative Verwendung von Pflanzenformen im Bauwesen.

Binets Pavillon bestand aus einem filigranen Stahlgerüst, das mit gewebten Fasern bedeckt war.



### III.II. Natural sciences of the epoch and how they had their influence on Jugendstil

In the following, I will introduce the individual important scientists and artists, designers of the Art Nouveau era.

The basis for the discovery of forms from nature was laid by important scientific studies that were published or relevant at the time.

An example of this is Ernst Haeckel's work "Art Forms of Nature", 1899-1904 and "On Growth and Form".

Nature, especially the world of plants, their growth with dynamics plays a significant role.

Basic floral forms were often used, with a lavish, lappish tendency.

Seeing plants in their dynamic movement distinguishes Art Nouveau from the previous style epochs.

Transmitting coils, folds, crimps and the sprouting of plants are often reproduced. Weaving relationships within a plant organism have been recognised and used, an example of which is Rene Binet's Porte Monumentale at the World's Fair in Paris where I will go into more detail later.

Charles Darwin conceptualised a scientific theory of evolution that illustrated how species change over the course of evolution through the process of natural selection. Different organisms are descended from common ancestors and are all ultimately traceable to an organism from a common ancestor.

He illustrated this in the form of a dendrogram, a diagram, which shows the similarities and differences between organisms. It is an abstract and simple way to explain the theory of evolution of organisms, the dendrogram is easy to read. There is no direct evidence whether the artists consciously used Charles Darwin's theory. Nevertheless, the Art Nouveau artists may have borrowed from interconnections of living things and their evolution or organic change.<sup>75</sup>

D'Arcy Thompson's and his work "On Growth and Form" had a great influence on the development of Art Nouveau.

With his theory, Thompson investigated the mathematical and physical principles underlying the development and transformation of living organisms and depicts these species schematically in a coordinate system. Some Art Nouveau designers were influenced by Thompson's representations and used his work as a reference for the creation of their naturalistic designs. Thompson also studied the animal world of the sea and analysed it in his coordinate systems. In addition, he also studies the properties of water, how the textures are and the movements take place. One can speculate whether wavy lines and shapes in Art Nouveau architecture, decorative objects and graphic design can be traced back to this theory.

One of the most important natural scientists was Ernst Haeckel (1834-1919). With his realistic depiction of the organic forms found in nature, he had a significant influence on the architects of the time. He himself was a representative of Darwinism.

One of his books "Kunstformen d. Natur" 1899 with watercolours and drawings of organic forms, was one of the frequently used literature of the time and had great influence on the Art Nouveau movement, the implausible forms, stimulated symbolic tendencies and were thus impulses.

Never-before-seen creatures were illustrated and made accessible to the world. Images of jellyfish, corals, microscopic marine creatures, especially radiolarians, struck a chord with a whole generation of artists painters, decorative artists and architects. Particularly concerned with the underwater world.

The fungi and sponges can only be distinguished from the algae by the lack of chlorophyll and, according to the state of research at the time, belong to the same biological group.

This also inspired artists around 1900 to study sea anemones again and again and to use them as models. And were often seen to be similar to the fungal forms.

Ernst Haeckel repeatedly referred to the coral form and sea anemones in his depictions.



Various Tetracoralla or coral specimens drawn by Ernst Haeckel.  
<https://allthatsinteresting.com/ernst-haeckel-art>

75 (Gould 1971)/ (Bonner 1952)

76 (Wichmann 1984) p. 64-65

77 (Wichmann 1984) p. 56-57

78 (Wichmann 1984) p.62





"peitschenhieb" Obrist



. The underwater world became an important inspiration for forms which the artist incorporated into his illustrations in a magical and unique underwater light. Ernst Haeckel notes in his *Creation History* (1879, p. 417) "The first class of filamentous plants, the fungi (Fungi), are often mistakenly called sponges and are therefore confused with the true animal sponges.

In part, however, they show close relations to the algae; in particular, the tank fungi or phycomyces are actually only distinguished from the previously mentioned tubular algae or siphons by the lack of leaf-green or chlorophyll.

Hermann Obrist (1862-1927) was a Swiss sculptor, but he also studied the natural sciences.

He tried to express the rhythm of movement of natural origin artistically. He was particularly interested in the spiral movement in nature, which gave him frequent inspiration for certain designs. He wrote of: "Spiral of the flowering tree, fire tree, twisting spiral, tornado, Chinese spiral, lianas, geyzina, wild vine, tree strangler." He frequently used his self-discovered "whiplash" in the design process, inspired by a cyclamen.

In 1895 Obrist set up a studio for embroidery in his house in Munich, where he worked on idiosyncratic needlework. Here, too, he used his "whiplash" as a motif. Obrist also took the works of the natural scientist Ernst Haeckel as a source of inspiration.

The sculptor also used Haeckel's world of forms of deep-sea animals as a design idea for his design for the fountain for the Krupp company in Essen in 1913, exhibited at the Magaritenhöhe in Darmstadt.

Obrist created not only the formal, but also new content-related references and used the human possibilities to present the natural forms in their abstract species.

The path to a new conception of art was thus marked out.<sup>76</sup>

The Belgian architect Henry van de Velde and the Austrian painter Gustav Klimt were inspired by Haeckel. Henry van de Velde was inspired by Haeckel's illustrations of organic forms and incorporated similar motifs into his own work, including his designs for furniture, textiles and buildings.

The French glass artist Émile Gallé was also influenced by Haeckel's work and incorporated natural forms and motifs such as flowers, insects and sea creatures into his glass works.<sup>77</sup>

Victor Horta the key figure of Art Nouveau architecture was influenced by Haeckel's works and incorporated natural motifs and forms into his designs for buildings. Haeckel's ideas about the relationship between art and science were also in line with the theory of the Secessionists.

Art and design should be integrated into all aspects of life.

Many members of the Vienna Secession, such as Otto Wagner, were influenced by Haeckel's depictions of organic forms.

The German architect August Endell also obviously draws inspiration for his designs from the shapes of Haeckel's underwater.<sup>78</sup>

It can be speculated whether Rene Binet, a French architect and designer, used the image of the Phormocyritidia from Haeckel's "Report on Radiolaria" in 1887 for the design of the Porte Monumentale at the World's Fair in Paris in 1900. It seems that the entrance portal with 36 entrances to the World's Fair is a monumentally enhanced form of the Phormocyritidia and represents the typology of even invisible cell structures.

The way of thinking of an engineer and a natural scientist are combined. Binet worked with formal language of circles, spheres and triangles that supported strong flat domes.

If you look at the design for the World's Fair, you can see that it conceives a form, has the structure and decoration like Haeckel's sponges and corals.

The 45-metre-high Porte Monumentale dwarfed the 100-metre-high Eiffel Tower on the grounds of the Paris Exposition with its elaborate construction that seems to have sprung from nature.

Innovation is juxtaposed with nature; it is a remarkable example of Art Nouveau architecture and the innovative use of plant forms in construction. Binet's pavilion consisted of a filigree steel framework covered with woven fibers.



corner of a bookshelf,  
August Endell, Munich  
Wichmann 1984



### III.III. Naturmotive in der Architektur des Jugendstils Die Ornamentik im Jugendstil.

Ornamentik spielte mit seiner 2- Dimensionalität eine besondere Rolle im Jugendstil. Das Ornament beschränkt sich nur auf die Oberfläche der Dinge. Und bringt meist seine grobe Versprossungen zum Ausdruck.

Es bestand eine Vorliebe zu Arabesk und Serpentin Linien.

Des weiteren waren dynamische Spirale einen wesentlichen Bestandteil des Jugendstiles und schlossen die Möglichkeiten- Verbindung mit der ihr Natur nicht aus.

Die Abstraktion und geometrischen Formen in ihrer Komplexität ihrer Form bereitet dem Geist Vergnügen.

Das Auge wird zu einer übermütigen Jagd veranlasst, auf der Suche, wo die Linie beginnt, wo sie hinführt und endet. Ein wichtiger Prototyp Jugendstil als Anreiz für die Ornamente ist hier der Stamm, als Idee des Wachstums. Der Prozess des wachsen lässt sich nachzeichnen und fortführen, bleibt somit immer lebendig.

Die Silhouetten waren fließen und kurvig.

Das aktive Wahrnehmen der Ornamentik, regt zum Nachdenken an und wächst somit, ein kontinuierliches Heranreifen des denkenden Wesens.

Eine gewisse die ästhetische Kommunikation herrscht vor, ähnlich zu der die bei der Formsprache der Natur besteht. Künstler und Designer der Zeit sahen Ornamente als Mittel ihre eigene Handschrift zu übermitteln.

Unterschiedliche Motive und Formen bilden eine Einheit.

Der Stil einzelner Ornamente ist analog zur Hand, wie beim Schreiben.

Victor Horta, der sonst weniger theoretisch veranlagt war schrieb einen Essay über das Thema Ornamentik.

<sup>79</sup> Er sah die Ornamentik als Mittel die künstlerische Erneuerung des Jugendstiles in die Welt hinauszutragen.

Das Ornament wurde zum Forschungsfeld, man versuchte die Sprache der Ornamentik zu verstehen.

Ein der einflussreichen Text in der Zeit war La grammaire de L' Ornament von Owen Jones, 1865.<sup>80</sup>

Jones ist sehr von der orientalischen Kunst und insbesondere von Alhambra fasziniert worden.

Die Alhambra in Granada (14.JH) weist einen Stil auf, der für jegliche Realismus und direkten Vorläufigen Stilepoche entfernt. Jones gibt mit seinem Text Hoffnung auf eine Erneuerung der Ornamentensprache.

Aus dem anderen leicht chaotisch wirkenden Stil wird zweifellos eine Architektur geschaffen.

Und beweist somit das auch Ornamente geschaffen werden können, die nichts gemeinsam haben mit den Ornamenten der Stilepoche zuvor. Das Buch macht deutlich, dass Ornamente einen rhetorischen Wert haben.

Das letzte Kapitel des Buches trägt den Titel Blätter und Blumen der Natur, hier wird bewusst darauf eingegangen, wie Ornamente auch aus der Natur abgeleitet werden können.

Er plädiert darauf das Formen der Natur nicht bewusst kopiert werden sollen.

Die Natur sollte als Inspirationsquelle für eine zeitgemäßes Design von Ornamententen dienen.

Dies kann in einer abstrahierten Form erfolgen.

„Blumen oder andere natürliche Gegenstände sollten nicht als Schmuck verwendet werden, sondern konventionelle Darstellungen, die auf ihnen basieren, ausreichend suggestiv sind, um das beabsichtigte Bild dem Geist zu vermitteln, ohne die Einheit des Objekts zu zerstören, zu dessen Dekoration sie verwendet werden.“ - La grammaire de L' Ornament von Owen Jones, 1865.

Ferner behauptet er das der "New Style" in 'Ornamentik aus neuer Ableitung der natürlichen Formen geschaffen werden soll. Die vorherigen Style sind zu sehr von Wiederholungen oder aufgreifen von Alten Formen geprägt und wurden praktisch von diesen ausgeliehen.

Schüler sollen sich bewusst mit den wiederholenden Formen der Natur auseinandersetzen.



Eugene Grasset print 1896



Owen Jones, The grammar of ornament ,1865

80 (Owen Jones 1856)

81 (Owen Jones 1856)

82 (Sterner 1985) p.198

83 (Sterner 1985) p.12



Die verschiedenen Proportionen einzelner Blätter studieren.

So wie die anatomischen Gegebenheiten, wie zum Beispiel die Adern von Blättern und wie diese so zu sagen übers Blatt in geschwungenen Linien fließen.

Die Natur bietet eine "wunderbare" Vielfalt von Formen, neuer Schönheit.

Die Formen ergeben sich aus dem Instinkt.

Zu dem erwähnt er die Ornamente niemals die ihre (tragende) Funktion verlieren soll oder zu überladen sein sollen. Die Ornamentik des Jugendstiles war sehr von der Liebe zu geschwungenen Linien und Kurven geprägt.

John Ruskin äußerte sich dazu „Alle vollkommene schönen Formen werden aus Kurven bestehen.“- die sieben Lampen der Architektur, John Ruskin, Klinksieck, 2008

Auch Paul Gauguin äußerte sich mit folgenden Satz dazu: „Kunst ist, wenn sie sich dreht“, - Der Himmel und Arkadien: Schriften und Kommentare zur Kunst, Maurice Denis, Paris, Hermann 1993

Ornamentik des Jugendstiles sind bekannt für ihre Dynamik mit Arabeske oder Spiralen.

Motive, die von Vitalität und Dynamik bestimmt sind.<sup>81</sup>

Henri van der Velde war der erste Architekt, der in einem Text für die Abstraktion plädierte.

Er behauptete, dass die Natur selbst abstrakte Formen ohne direkte Bedeutung hervorbringt.

Die Natur war für van de Velde eine wichtige Inspirationsquelle, und er bezog häufig organische Formen und Motive in seine Entwürfe ein.

Er war der Meinung, dass gutes Design mit der Natur harmonisieren sollte und die der natürlichen Welt innewohnende Schönheit und Ordnung widerspiegeln sollte.

Als Beispiele für diese Abstraktion nannte van der Velde die Formung von Sand durch die Wellen und den Wind. Er vertrat die Ansicht, dass Architekten sich von der Natur und ihren Formgebungsprozessen inspirieren lassen sollten, ohne sie jedoch wörtlich abzubilden.

Van der Velde selbst behauptete: „Die Linie ist eine Kraft, sie entleiht ihrer Kraft die Energie dessen der Sie gezogen hat“ Van der Velde's Kerzenleuchter Entwurf kann als Abstraktion von Wachstum und Bewegung durch Abstraktion gesehen werden.

Allerdings sind die Geometrie und die Oberfläche des Leuchters im Vergleich zu anderen zeitgenössischen, realistisch inspirierten Entwürfen nicht vereinfacht.<sup>82</sup>

Eugène Samuel Grasset (1845-1917) war ein Schweizer Künstler und Designer, der im späten 19. und frühen 20. Jahrhundert tätig war. Er beobachtete die Grundform der Natur und stellte diese dann abstrahiert in seinem Werk, "La Plante et ses Applications Ornamentales" da.<sup>83</sup>

Das Buch zeigt 500 Illustrationen in Pflanzen und Blumen, mit verschiedenen Beispielen für ihre Verwendung in dekorativen Kontext wie Textilien und Tapeten.

Grasset war vor allem für seine innovative Verwendung von Farben und die Einbeziehung von natürlichen Formen und Motiven in seine Entwürfe bekannt.

Sein Buch war einflussreich für die Jugendstilbewegung, es zeigte die Verwendung organischer Formen und Motive im Design.





### III.III. Nature Motifs in Art Nouveau Architecture Ornamentation in Art Nouveau.

Ornamentation, with its 2-dimensionality, played a special role in Art Nouveau. The ornament is limited to the surface of things. And mostly expresses its coarse scions.

There was a preference for arabesque and serpentine lines.

Furthermore, dynamic spirals were an essential part of the Jugendstil and did not exclude the possibility of connecting with nature.

The abstraction and geometric shapes in their complexity of form give pleasure to the mind.

The eye is prompted to hunt wantonly, in search of where the line begins, where it leads and where it ends. An important prototype Jugendstil as a stimulus for the ornaments is here the trunk, as an idea of growth. The process of growing can be traced and continued, thus always remaining alive. The silhouettes were flowing and curvy.

The active perception of the ornamentation, stimulates reflection and thus grows, a continuous maturing of the thinking being.

A certain aesthetic communication prevails, similar to that which exists in the formal language of nature.

Artists and designers of the time saw ornaments as a means to convey their own signature.

Different motifs and shapes form a unity.

The style of individual ornaments is analogous to the hand, as in writing.

Victor Horta, who was otherwise less theoretically inclined, wrote an essay on the subject of ornamentation.<sup>79</sup>

He saw ornamentation as a means of bringing the artistic renewal of Jugendstil to the world. Ornamentation became a field of research and an attempt was made to understand the language of ornamentation.

One of the influential texts at the time was *La grammaire de L'Ornement* by Owen Jones, 1865.<sup>80</sup>

Jones became very fascinated by oriental art and Alhambra in particular.

The Alhambra in Granada (14th century) exhibits a style that is remote for any realism and direct Preliminary style epoch.

With his text, Jones gives hope for a renewal of the ornamental language.

Architecture is undoubtedly created from the other slightly chaotic style.

And thus proves that it is also possible to create ornaments that have nothing in common with the ornaments of the previous style.

The book makes it clear that ornaments have a rhetorical value.

The last chapter of the book is entitled *Leaves and Flowers of Nature*, here there is a deliberate focus on how ornaments can also be derived from nature.

He pleads that forms of nature should not be deliberately copied.

Nature should serve as a source of inspiration for a contemporary design of ornamental ducks.

This can be done in an abstracted form.

"Flowers or other natural objects should not be used as ornaments, but conventional representations based on them are sufficiently suggestive to convey the intended image to the mind without destroying the unity of the object for the decoration of which they are used." - *La grammaire de L'Ornement* by Owen Jones, 1865.

He also claims that the "New Style" in ornamentation should be created from a new derivation of natural forms. The previous styles were too much characterised by repetitions or taking up of old forms and were practically borrowed from them.

Students should consciously engage with the repetitive forms of nature. Study the different proportions of individual leaves.



80 (Owen Jones 1856)  
81 (Owen Jones 1856)  
82 (Sterner 1985) p.198  
83 (Sterner 1985) p.12



Dekorationsstoff, 1906  
Entwurf: Henry van de Velde  
Herstellung: vermutlich  
Hagener Textilindustrie  
AG, DE

Just like the anatomical conditions, such as the veins of leaves and how these flow across the leaf in curved lines, so to speak. Nature offers a "wonderful" variety of forms, new beauty. The forms arise from instinct. He also mentions that ornaments should never lose their (supporting) function or be too overloaded. Art Nouveau ornamentation was very much characterised by a love of curved lines and curves.

John Ruskin commented, "All perfect beautiful forms will be made of curves."-

The Seven Lamps of Architecture, John Ruskin, Klinksieck, 2008

Paul Gauguin also commented on this with the following sentence: "Art is when it turns" - Heaven and Arcadia: Writings and Commentaries on Art, Maurice Denis, Paris, Hermann 1993.

Art Nouveau ornaments are known for their dynamism with arabesques or spirals. Motifs that are defined by vitality and dynamism.<sup>81</sup>

Henri van der Velde was the first architect to advocate abstraction in a text.

He claimed that nature itself produces abstract forms without direct meaning.

Nature was an important source of inspiration for van de Velde and he often incorporated organic forms and motifs into his designs.

He believed that good design should harmonise with nature and reflect the inherent beauty and order of the natural world.

As examples of this abstraction, van der Velde cited the shaping of sand by the waves and the wind.

He believed that architects should be inspired by nature and its shaping processes, but not reproduce them literally. Van der Velde himself claimed: "The line is a force, it borrows from its force the energy of the one who drew it" Van der Velde's candlestick design can be seen as an abstraction of growth and movement through abstraction.

However, the geometry and the surface of the chandelier are not simplified compared to other contemporary, realistically inspired designs.<sup>82</sup>

Eugène Samuel Grasset (1845-1917) was a Swiss artist and designer active in the late 19th and early 20th centuries. He observed the basic form of nature and then abstracted it in his work, "La Plante et ses Applications Ornamentales".<sup>83</sup>

The book features 500 illustrations in plants and flowers, with various examples of their use in decorative contexts such as textiles and wallpapers. Grasset was particularly known for his innovative use of colour and the inclusion of natural forms and motifs in his designs.

His book was influential for the Art Nouveau movement, showing the use of organic forms and motifs in design.

### III.IV JAPANISMUS

Die japanische Kunst spielen auch eine bedeutende Rolle als Inspiration Quelle. Durch die Industrialisierung und die Veränderung der wirtschaftlichen Maßnahmen. Änderten sich auch die Handelsbeziehung innerhalb der Kontinente. Viele Waren aus Japan gelangten nach Europa, aufgrund der radikalen wirtschaftlichen Öffnung Japans, die USA 1853 in Uruga erzwang. Mehr Handelsbeziehungen wurden beschlossen. Dennoch ist bekannt das der Japonismus auch schon in Rokokozeiten eine gewisse Sammelleidenschaft in Paris aufweist. 1872 wurden im Haus der deutschen Künste japanische Kunstwerke ausgestellt. Zeitgleich wurde auch in Paris auf der Weltausstellung Werke Japanischer Künstler gezeigt, zusammen mit den ausgestellten Werken von Cezanne, Pegas und Van Gogh.<sup>84</sup>

Die Beschränkung auf das wesentliche der Künstler einhergehend mit der flächigen Klarheit der Drucke und die elegante Linienführung machten die Kunst zu etwas besonderem.

Die Werke hatten etwas Natürliches trotz Motive ohne Perspektiven.

Die Verbindung zur Natur war auch im Japonismus wesentlich.

Wurzelbereiche, unbegrenzt Wachstum und astiges Aussprossungen sind häufig gewählte Motive.

### III.IV. JAPANISM

Japanese art also plays a significant role as a source of inspiration. Through industrialisation and the change in economic measures also changed the trade relationship within the continents. Many goods from Japan reached Europe due to the radical economic opening of Japan, which the USA enforced in Uruga in 1853.

More trade relations were decided

Nevertheless, it is known that Japonism had a certain passion for collecting in Paris even in rococo times. In 1872, Japanese works of art were exhibited in the House of German Arts.

At the same time, works by Japanese artists were also shown in Paris at the World's Fair, together with the exhibited works by Cezanne, Pegas and Van Gogh.<sup>84</sup>

The restriction to the essentials of the artists together with the two-dimensional clarity of the prints and the elegant lines made the art something special.

The works had something natural despite motifs without perspectives.

The connection to nature was also essential in Japonism.

Root areas, unlimited growth and branchy sprouts are frequently chosen motifs.



Japanese Art's Influence on Art Nouveau images Henry van de Velde, inspired by Miyagawa Kozan and Sugiura

84 (Eschmann 1991) p. 33-34  
85 (Sterner 1985) p. 10



"Katsushika Hokusai: The Great Wave at Kanagawa (from a Series of Thirty-Six Views of Mount Fuji) <https://emilybiuso.wordpress.com/2014/02/02/japanese-woodblock-prints-their-influence-on-art->

Art Nouveau was heavily influenced by the ukiyo-e movement in Japan because of increased communication between Asia and Europe. Japanese ukiyo-e was the elaborate process of creating woodblock prints. The use of space, color, and decorative patterns greatly inspired the same elements in Art Nouveau.

### III.V. Arabesk als Ornament:

Das Arabesk als meist genutztes Ornament des Jugendstiles, muss hier nochmal einzeln erwähnt werden. Arabeske kommen aus der Antike und sind Blatt oder Rankenornamenten die meisten aus linearen Teilen bestehen, die sich um eine Linie herumwickeln.

Meist verlaufen diese organisch und ähneln sehr dem pflanzlichen Vorbild.

Arabeske wurden viel in der islamischen Kunst verwendet, diese sind der Auffassung das die Aufgabe der Künstler es ist die seine optische Auffassung von Dingen künstlerisch darzustellen.

Er sollte sich von der Natur der Dinge entfernend, um die reine Phantasie der Erleben Dinge darzustellen. Die Künstler lagen den abstrakten Tendenzen nah und ähneln dem nach dem Gedankengut der Art Nouveau Künstler über die Darstellungsweise ihrer Umwelt sehr.

Auch im Renaissance, Rokoko und im Klassismus wurden Arabeske mit ihren rhythmischen Wechsel in der Bewegung oft als dekoratives Element benutzt.

Das Arabesk steht im Jugendstil als Form des Weitererlebens.<sup>85</sup>

### III.V. Arabesque as ornament:

The arabesque, the most frequently used ornament of Art Nouveau, must be mentioned here again individually. Arabesques come from antiquity and are leaf or vine ornaments consisting mostly of linear parts that develop around a line.

Mostly these run organically and are very similar to the plant model.

Arabesque was used a lot in Islamic art, which believes that the task of the artist is to artistically represent his visual perception of things.

He was supposed to move away from the nature of things to represent the pure fantasy of experiencing things. The artists were close to the abstract tendencies and very similar to the Art Nouveau artists' way of thinking about the representation of their environment.

Arabesques with their rhythmic changes in movement were also often used as a decorative element in the Renaissance, Rococo and Classical periods.

The arabesque stands in Jugendstil as a form of further experience.<sup>85</sup>



Henry van de Velde  
Tropen 1898



sketch Victor Horta  
in comparison of leaf arabesque



### III.V. SYMBOLIK DER BLUME:

Als ich das Art Nouveau Museum in Aveiro besuchte lief zu dieser Zeit eine Ausstellung über die Symbolik der Pflanzenarten in Art Nouveau. Ich würde gerne genauer darauf eingehen. Und im folgenden Text die einzelne Symbolik der einzelnen Pflanzenarten erklären

Die "Flordelis" oder auch Schwertlinie genannt, steht als Symbol der französischen Monarchie: Ludwig VII. der Jüngere (1147) war der erste der französischen Könige, der die Schwertlilie als Wappen annahm. Sie sollte die mit ihren drei Blütenblättern Glaube, Weisheit und Mut repräsentiert.

Die **Lilie** ist ein Symbol der Macht, Souveränität, Ehre und Treue sowie für die Reinheit von Körper und Seele.

Die westlichen Bedeutungen der Blumen der "Anemone" gehören zur griechischen Mythologie und wird mit Adonis und Aphrodite in Verbindung gebracht. Die Göttin Aphrodite hielt sich den sterblichen Mann Adonis als Liebhaber. Als Adonis stirbt, vermischten sich die Tränen der Aphrodite mit dem Blut Adonis und ließen die Anemone entstehen.

In der viktorianischen Blumensprache stand die Anemone für eine bedingungslose Liebe jeglicher Art. Während die europäischen Bauern sie zur Abwehr von Ungeziefer, Krankheiten und Unglück verwendeten. "Girassol" ist eine Art der Sonnenblumen sie steht für Glück.

Die gelbe und orangefarbene der Blütenblätter symbolisieren Wärme, Treue, Begeisterung und Vitalität und spiegeln die positive Energie der Sonne wider.

Die **Sonnenblume** kann auch für Hochmut stehen. Sie wird stark mit Ruhm, Erfolg, Langlebigkeit, Ernährung, Kraft und Wärme assoziiert. Die Blume wurde als Symbol des Ästhetizismus verwendet, einer künstlerischen Bewegung des 19. Jahrhunderts. Zu dem waren die Sonnenblume oft das Thema mehrerer Gemälde von Van Gogh.

**Chrysanthemen** haben ursprünglich eine gelbe Farbe, weshalb ihr Name im Griechischen "goldene Blume" bedeutet. Im asiatischen Raum wird die Blume mit der Sonne in Verbindung gebracht.

Es wird vermutet, dass die Chrysanthe von den Buddhisten nach Japan gebracht wurde und dort sogar als Symbol der aufgehenden Sonne gesehen werden kann. Heute zu Tage gibt es violette, rote, weiße und orangefarbene Chrysanthemen.

Die Chrysanthe hat mehrere Bedeutungen. In Asien bedeutet diese Blume Glück und ist ein Synonym für ein erfülltes Leben. Speziell die weiße Chrysanthe ist ein Symbol für die Wahrheit und Aufrichtigkeit. Nach dem Taoismus ist die Chrysanthe ein Symbol für Einfachheit und Vollkommenheit.

Als Herbstblume steht sie auch für Ruhe und wird als Verbindungsglied zwischen Himmel und Erde, Leben und Tod gesehen.

Der **Palmzweig** ist ein Symbol des Triumphes, Friedens und des ewigen Lebens.

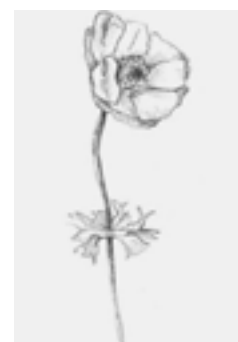
In der Antike wurde ein Palmzweig den siegreichen Athleten dargeboten, und im alten Rom ist ein Palmblatt oder die Palme selbst eines der häufigsten Attribute des Sieges.

Im Christentum wird der Palmzweig besonders mit dem Palmsonntag in Verbindung gebracht, denn die vier Evangelien schüttelten den Palmzweigen beim Einzug Jesu in Jerusalem geschüttelt wurden.

Er wurde in die christliche Ikonographie aufgenommen, um den Sieg des Geistes über das Fleisch darzustellen.

Die Griechen glaubten, die **Orchidee** sei ein Symbol der Potenz.

Im Mittelalter glaubte man, dass Orchideen aphrodisierende Eigenschaften haben, somit wurden die Blüten der Orchideen mit Sexualität und weiblicher Schönheit in Verbindung gebracht.







Die **Seerosen** symbolisiert Unschuld, Reinheit, Fruchtbarkeit, Freude, Fest, Hoffnung, Wiedergeburt, Wohlbefinden und Frieden. Sie wird mit der Spiritualität assoziierten.

Die **Iris** steht für Weisheit, Hoffnung, Glaube und die Übermittlung einer guten Nachricht.

Iris nach einer antiken griechischen Göttin benannt, die eine Botin der Götter war.

Iris benutzte den Regenbogen als Brücke zwischen der Erde und den Himmel. Die alten Griechen glaubten, dass der Regenbogen der Mantel der schönen Göttin war.

In **Asien** steht die Kamille für die Vereinigung zweier Liebender.

Die zarten, geschichteten Blütenblätter stehen für die Frau, und der Kelch, der grünblättrige Teil, der die Blütenblätter zusammenhält, steht für den Mann, der sie beschützt.

Normalerweise, wenn eine Blume die Blütenblätter verliert, bleibt der Kelch normalerweise unversehrt.

Bei der Kamille fallen jedoch Kelch und Blütenblätter zusammen ab, weshalb die Kamelie auch für die Liebe oder die ewige oder dauerhafte Hingabe steht. Die Kamelie wird immer mit tiefer Liebe und überwältigender Leidenschaft assoziiert.



Die **Stiefmütterchen** blüte steht für romantische Liebe und Dauerhaftigkeit.

Die Kombination der drei Farben, die in ihren zarten Blüten vorhanden sind, ist der Grund für die Bezeichnung als "Dreifaltigkeitskraut", dies ist eine Anspielung auf die Heilige Dreifaltigkeit.

Liebenden schenkten sich die Blume, bevor sie sich auf unbestimmte Zeit trennten, sind, als Garantie dafür, dass ihre Liebe niemals in Vergessenheit geraten würde.

Das Stiefmütterchen wird auch mit Mutterliebe in Verbindung gebracht.

Den die Liebe einer Mutter ist eine symbolische Botschaft einer Liebe, die niemals nicht endet.

Die verschiedenen Farben bieten, einzigartige Farbkombination variieren zwischen gelb, weiß, orange, braun, rot und anderen verschiedenen Verläufe, die von blau bis hin zu sehr dunklem Violett führen.

Das "**vergiss mein nicht**" steht für aufrichtige und verzweifelte Liebe.

Der Namen „Vergissmeinnicht“ ist von einer Legende abzuleiten. Diese besagt, dass sich an einem schönen Frühlingstag zwei Verliebte am Ufer eines Flusses getroffen. Im aufgewühlten Wasser sah die junge Frau einen Strauß Vergissmeinnicht treiben und war von der Schönheit der Blume begeistert.

Ihr Liebhaber tauchte, um die Blumen zu pflücken und sie seiner Freundin anzubieten. Als er jedoch versuchte, ans Ufer zurückzukehren, wurde er von der starken Strömung mitgerissen.

Die Legende erzählt, dass er kurz vor seinem Verschwinden seiner Geliebten zugerufen hat: "Vergiss mich nicht!". Von dort an begann das Vergissmeinnicht an den Ufern der Flüsse zu wachsen, damit niemand mehr sterben musste.



Der **Lorbeer** steht für Ruhm und Triumph.

Im antiken Rom trugen die Kaiser die Lorbeerkrone zu Ehren des Gottes Apollo und als Symbol der des Triumphes und der Verherrlichung.

Der Begriff Lorbeer bedeutet etymologisch gesehen, mit Lorbeeren gekrönt.

Der weiße Krug der weißen Calla Lilie steht für Reinheit, Frieden, Ruhe und Gelassenheit.

In einigen Fällen wird diese Blume auch verwendet, um Gleichgültigkeit.

Der gelbe Blütenstiel, der im Inneren der Blüte hervorsteht, symbolisiert Wohlstand, Glück und Erleuchtung spirituell.<sup>86</sup>

Im Jugendstil wurden nicht nur die Pflanzliche Ornamentik benutzt, Art Nouveau war auch bekannt für die Verwendung von **Insektenformen** und Insektenähnlichen Motiven.

Ein ausschlaggebender Grund dafür war das wachsende Interesse an den neuen Naturwissenschaftlichen Entdeckungen die aufgrund der neuen Technischen Errungenschaften wie die Kamera und des Mikroskops möglich waren. Ich werde auf dieses Thema im nächsten Abschnitt noch genauer eingehen.

Die fragilen, schillernde Wesen des Insektenwelt mit ihren flimmernden Bewegungen boten neues interpretationsmaterial für gewisse formen im Art Nouveau.

Die hauchdünnen bunten Gläser wie zum Beispiel die Tiffanys Werkes können oft als Schmetterlingsflügel gesehen werden, ein Beispiel hier das verbaute Oberlicht der Tür

### III.V. SYMBOLISM OF THE FLOWER

When I visited the Art Nouveau Museum in Aveiro at the time, there was an exhibition on the symbolism of plant species in Art Nouveau. I would like to go into this in more detail. And explain in the following text the individual symbolism of the different plant species.

The "flordelis", or line of gravity, is the symbol of the French monarchy: Louis VII the Younger (1147) was the first of the French kings to adopt the iris as his coat of arms. It should represent faith, wisdom and courage with its three petals. The lily is a symbol of power, sovereignty, honour and loyalty, as well as of purity of body and soul.

The western meanings of the flowers of the "Anemone" belong to Greek mythology and are associated with Adonis and Aphrodite. The goddess Aphrodite kept the mortal man Adonis as her lover. When Adonis died, Aphrodite's tears mixed with Adonis' blood and gave rise to the anemone.

In Victorian floral language, the anemone stood for unconditional love of all kinds. While European peasants used them to ward off vermin, disease and bad luck.

"Girassol" is a type of sunflower that stands for happiness.

The yellow and orange tones of the petals symbolise warmth, loyalty, enthusiasm and vitality and reflect the positive energy of the sun.

The sunflower can also stand for pride. It is strongly associated with fame, success, longevity, nourishment, strength and warmth. The flower has been used as a symbol of aestheticism, an artistic movement of the 19. movement. The sunflower was often the subject of several of Van Gogh's paintings.

Chrysanthemums originally have a yellow colour, which is why their name means "golden flower" in Greek. In Asia, the flower is associated with the sun.

It is believed that the chrysanthemum was brought to Japan by the Buddhists and can even be seen there as a symbol of the rising sun.

Today there are purple, red, white and orange Chrysanthemums.

The chrysanthemum has several meanings. In Asia, this flower means happiness and is synonymous with a fulfilled life. Specifically, the white chrysanthemum is a symbol of truth and sincerity. According to Taoism, the chrysanthemum is a symbol of simplicity and perfection.

As an autumn flower, it also stands for peace and is seen as a link between heaven and earth, life and death.

The palm branch is a symbol of triumphant peace and eternal life.

In ancient times, a palm branch was offered to victorious athletes, and in ancient Rome, a palm leaf or palm tree itself is one of the most common attributes of victory.

In Christianity, the palm branch is particularly associated with Palm Sunday, as the four gospels recorded palm branches being shaken as Jesus entered Jerusalem.

It was included in Christian iconography to represent the victory of the spirit over the flesh.

The Greeks believed that the orchid was a symbol of potency.

In the Middle Ages, orchids were believed to have aphrodisiac properties, so their flowers were associated with sexuality and female beauty.

The water lily symbolises innocence, purity, fertility, joy, celebration, hope, rebirth, well-being and peace. It is associated with spirituality.





The iris stands for wisdom, hope, faith and the transmission of good news. Iris named after an ancient Greek goddess who was a messenger of the gods.

Iris used the rainbow as a bridge between the earth and the sky. The ancient Greeks believed that the rainbow was the mantle of the beautiful goddess.

In Asia, chamomile represents the union of two lovers.

The delicate, layered petals stand for the woman, and the calyx, the green-leaved part that holds the petals together, stands for the man who protects her.

Normally, when a flower loses its petals, the calyx remains intact.

In the case of the chamomile, however, the calyx and petals fall off together, which is why the camellia also stands for love or eternal or lasting devotion.

The camellia is always associated with deep love and overwhelming passion.



The pansy flower stands for romantic love and permanence.

The combination of the three colours present in its delicate flowers is the reason for the name "Trinity herb", this is an allusion to the Holy Trinity.

Lovers gave each other the flower before they parted indefinitely, as a guarantee that their love would never be forgotten.

The pansy is also associated with mother love.

Because a mother's love is a symbolic message of a love that never ends.

The different colours offer unique colour combination varying between yellow, white, orange, brown, red and other different gradients leading from blue to very dark purple.



The "forget my not" stands for sincere and desperate love.

The name "forget-me-not" is derived from a legend. It says that on a beautiful spring day, two lovers met on the bank of a river. The young woman saw a bouquet of forget-me-nots floating in the churning water and was enchanted by the beauty of the flower.

Her lover dived to pick the flowers and offer them to his girlfriend. However, when he tried to return to shore, he was swept away by the strong current.

Legend has it that shortly before he disappeared, he called out to his beloved: "Don't forget me!". From then on, the forget-me-not began to grow on the banks of the rivers so that no one else would have to die.

The laurel stands for glory and triumph.

In ancient Rome, emperors wore the laurel crown in honour of the god Apollo and as a symbol of triumph and glorification.

The term laurel etymologically means crowned with laurels.

The white jar of white calla lily represents purity, peace, tranquility and serenity. In some cases, this flower is also used to signify indifference.

The yellow flower stalk that stands out inside the flower symbolises prosperity, luck and enlightenment spiritually.

prosperity, luck and enlightenment spiritually.

Art Nouveau not only used plant ornamentation, Art Nouveau was also known for its use of insect forms and insect-like motifs.

A decisive reason for this was the growing interest in the new scientific discoveries that were possible due to the new technical achievements such as the camera and the microscope. I will go into this topic in more detail in the next section. The fragile, iridescent creatures of the insect world with their flickering movements offered new interpretative material for certain forms in Art Nouveau.

The wafer-thin coloured glass, such as the Tiffanys Werkes, can often be seen as butterfly wings - an example is the skylight installed in the door of the entrance area of the Maison Horta.<sup>86</sup>

### III.VI. Vergleich mit anderen Architekturstile/ Epochen

Um meine Thesis zur Verwendung von Natürlichen Formen in Art nouveau zu wieder lege werde ich eine kurzen Exkurs in andere Architekturepochen machen und darauf eingehen, wie auch dort die Natur in der Formsprache und Ornamentik benutzt und darstellte wurde.

Es lässt sich erkennen die bestimmten Ähnlichkeiten aber auch einige Unterschiede bestehen.

Die traditionale Verwendung natürlicher Formen in der Architekturgestaltung prägte die europäischen Architekturgeschichte in verschiedenen Epochen.

Gekrümmte Formen, wie sie in der Darstellung und Abstraktion der Natur und ihrer Bewegungen verwendet werden, lassen sich bis zu den Wurzeln der Menschheit zurückverfolgen.

Beispiele dafür finden sich in den Höhlenmalereien.

Vor 40.800 Jahren haben Wissenschaftler eine Zeichnung in einer spanischen Höhle datiert, diese war somit die erste.

Man kann die unterschiedlichen Epochen in strukturelle Verwendung des dekorativen Ornaments unterteilen. Natur als Inspirationsquelle zeigt sich auch in der Zeit der griechischen und römischen Architektur.

Ein schönes Beispiel für die griechische Architektur ist, die von der Natur inspirierte, korinthische Kapitell. Diese wurden das erste Mal verbaut in den Tempeln von Bassa in Griechenland um 420-400 v. Chr.<sup>87</sup>

In der kahlen Felsenlandschaft von Bassa liegt einer der bedeutendsten und imposantesten Tempel der Antike, der dem epikureischen Apollo geweiht ist.

Der Tempel von Erechtheion, ist ein antiker Tempel auf der Akropolis von Athen, dieser ist ein Beispiel für die Darstellung der weiblichen Figure in der Architektur.<sup>88</sup>

Die Säulen des Tempels sind mit Karyatiden Figuren geschmückt, die als tragende Struktur verwendet wurden.

Es lässt sich somit sagen, dass auch schon in der griechischen Architektur die organischen Formen der Natur als ein Element der Konstruktion verwendet wurden und als tragende Funktion ausgebaut wurden.

In der römischen Architektur lassen sich mehr abstrakte organische Formensprache erkennen, dennoch ist die Architektur von einer reichen Darstellung der Natur in der Ornamentik geprägt.

Beispiele hierfür sind der Eingangsbogen des Hadrianstempels in Ephesus in der Türkei.

Zwei korinthische Säulen in der Mitte und zwei Säulen an den Rändern stützen das Gebälk mit einem gebogenen Giebel, der mit Blumenmustern verziert ist und ein Relief der Siegesgöttin Tyche trägt.

Nach dem Bogen gelangt man in den Pronaos, der innere Bereich des Eingangsbereich des Tempels.

Dort befindet sich eine Türöffnung, die von einem Tympanon gekrönt wird, einem halbkreisförmigen Relief, das Medusa zwischen Akanthusblättern darstellt.

Die Tradition der Verwendung natürlicher Formen in der Gestaltung setzt sich in der europäischen Architekturgeschichte fort.

Die Verwendung als dekoratives Ornament unterschiedlich stark ausgeprägt sind.

Während des Mittelalters und der Gotik gab es eine Tendenz zur Verschmelzung des organischen Ornaments mit der tragenden Struktur.

Oft wurden die Form von Weinblättern benutzt und in vielen Kirchen weisen die Blendarkade eine Kleeblattförmigestructur auf.

Ornamentik, die im Stein gemeißelt ist, schmückt die Gewölbe, Erker und Fassaden der Gebäude im Mittelalter, besonders die christlichen Gebäude.

Während des 15. Jahrhunderts verbreiteten sich fein geformte und zunehmend komplexe Kurven und Gegenkurven dargestellt in einer Vielzahl von Motiven.

Ein Beispiel dafür ist das Saint Anne Portal von Notre Dame, 1140, was mit Laub verzierte Halbbögen sind.

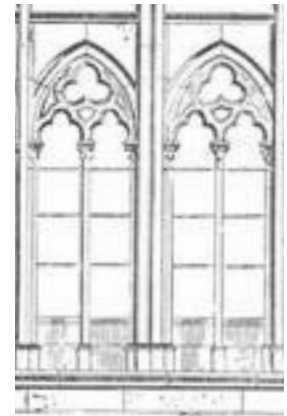
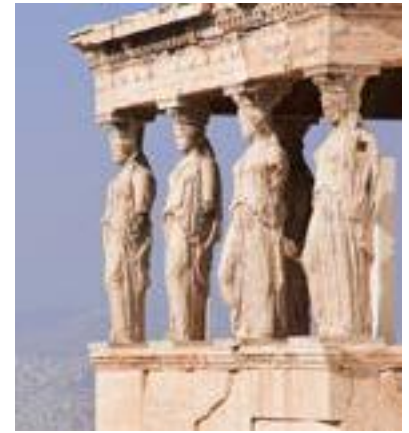


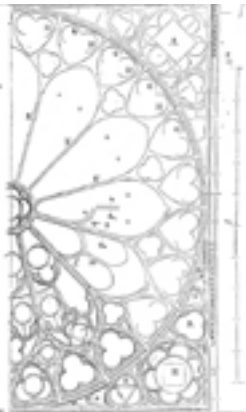
Fig. 12 : laminas de fleur-de-lis - Gothique



87 ([http://odysseus.culture.gr/h/2/gh251.jsp?obj\\_id=1142](http://odysseus.culture.gr/h/2/gh251.jsp?obj_id=1142))

88 . (<https://wikikids.nl/Erechtheion>)

89 Museum: Cite de architecture in Paris  
90 connaissance des arts- musee des arts decoratifs, paris nr.291



<https://lexiquedelagalerieberger.blogspot.com/2010/04/ornementation-les-moules-l-es.html?m=1>

<https://etc.worldhistory.org/education/temple-hadrian-ephesus-ionia-turkey/>

pinterest

Das Innere der Gebäude war mit Figuren und Skulptur ausgestattet, die meistens ein religiöse Szenen nachstellten. Sie betonten Retabeln, Chorwänden und Grabdenkmälern theatralisch.

Lebensgroße Skulpturengruppen zeigten ein schmerzhaftes Gefühl aus, die an die neuen spirituellen Bestrebungen der Gläubigen appellierten<sup>89</sup>

In der Renaissance kam es zu einer Trennung zwischen dem organischen Ornament und der Struktur.

Die Gebäude sind geradlinigen und symmetrisch geplant.

Die Struktur der Gebäude ist mit der Natur inspirierten Figuren und Ornamenten verziert.

Die Architekturepoche wird besonders von dem Schloss von Versailles verkörpert, ein übermächtiges Bild, das über die ganze Welt strahlt und den Ruhm des Sonnenkönigs widerspiegelt.

Der Stil wurde von der Monarchie genutzt, um prunkvoll ihr Besitz darzustellen.

Die Fassaden von Herrenhäusern zeichnen sich durch Symmetrie ihrer Dekoration aus und wurden durch ausdrucksstarke Skulpturen, die oft an die griechische Mythologie erinnert belebt.

Die kolossale Ordnung der Antike wurde wieder aufgegriffen.

Säulen und Pilaster erhoben sich prunkvoll vom Fuß der Fassaden bis zu ihren Spitzen, und dieses architektonische Repertoire wurde sogar in Malerei und Möbeln angewendet.

Ein einzigartiges Beispiel eines Möbelstückes ist der Schrank von Paul Vredeman de Vries um 1610 in Flandern, Belgien designed für die Königin Ägypten.

Dieser Schrank hat Bögen und Säulen eines Tempels der griechischen Antike in Holz eingearbeitet.

Im Barock wurden die Asymmetrie und die elliptische Form in die Architektur eingeführt.

Als Antwort auf diese geometrische Strenge entstanden entstanden hohe Kuppel, die zu einem wichtigen Bestandteil einiger religiöser Gebäude wurde.

Künstler und Architekten stellen die Idee der göttlichen Symmetrie in Frage, denn die Sonnenfinsternis wurde durch ihren fehlenden Radius als unvollkommen angesehen.

Eine bedeutende Figure der Ornamentik in Barock war der Franzose Jean Brain (1640-1711).

Er ließ sich von arabischen und grotesken Motiven inspirieren, verbunden mit Blätter- und Zweigwirbeln, die fantastischen Figuren und phantasmagorischen Tieren und Kreaturen umgeben.

Brain ließ sich im Besonderen von antiken Figuren, die im späten 16. Jahrhundert an verschiedenen archäologischen Stätten in Italien ausgegraben anreizen.

Im 18. Jahrhundert verbreitete sich ein neues dekoratives Repertoire an überschwänglichen Motiven.

Im Rokoko und Barock zeigt sich im Vergleich dessen eine Tendenz zur Verschmelzung der geschwungenen Form mit der Struktur. Spiralförmigen Säulen werden verbaut.

Die Linien im Barock scheinen lebendiger zu sein.

Dies war eine Zeit des Experimentierens, wie der silberne Kerzenständer von Meissonnier (1734 Paris) deutlich zeigt.

Sein Stiel erhebt sich in gewundenen Linien nach oben und endet in verwelkten Blumen, dies ist ein Beispiel für eine Kombination aus Dynamik und Asymmetrie wurde.

Der asiatischer Einfluss hatte auch im Barock seinen Einfluss, nach einer Reise nach China, schrieb Jean Nieuhof "L'Ambassade de la Compagnie Orientale des Provinces: Unies vers l'empereur de la Chine".

Dieses reich dekorierte Buch war eine unerschöpfliche Inspirationsquelle für die europäische Chinoiserie in der Regierungszeit Ludwigs XVI. Die asiatischen Techniken wurden immer mehr verbessert.

Dinge wurden exportiert und dann kopiert, ein Beispiel japanischer Lack.

Möbel erhielten eine Lackoberfläche, die wie Gemälde bemalt wurden.

Madame de Pompadour bestellte den gezeigten kleinen Schreibtisch in blauem und goldenem Lack bei Faizelot Delorme, einem Schreiner um 1749.

Dieser als «Rocaille» bezeichnete Stil wurde 1770 langsam vom klassizistischen Trend, der bis in die frühen Jahrzehnte des 19. Jahrhunderts vorherrschte, abgelöst.

Nach dem Herculaneum (1738) und Pompeji (1748) entdeckt wurde, entstand Ende des 18.Jh der Neoklassizismus.

Die Formsprache orientiert sich an der Antike, wo viele Formen der Natur in die Ornamentik mit eingebunden wird.

Ein Beispiel dafür ist der Talairac-Salon ein kleinen Wohnzimmers, was aus einem Gebäude in der Rue Joubert 35 in Paris stammt.

Die Holzarbeiten und Täfelungen im Talairac-Salon, wurde um 1790 hergestellt.

Reich gefühlt mit Fabelwesen der Antike, an die Mythologie angelehnt.

Geflügelte Sphinx, Palmen, und Blattranken alle in symmetrischen, geradlinigen Girlanden in bronzeund gelben Farbtönen dekoriert.

Das Relief mit dem Dekor betont das Ganze harmonisch.

Zwischen 1830 und dem Ende des 19. Jahrhunderts ließen sich Künstler von den Kunstwerken des 15. und 16. Jahrhunderts für Möbelhersteller, Silberschmiede, Keramiker und Glasmacher inspirieren.

Die in Vergessenheit geratenen künstlerischen Techniken der Renaissance-Werkstätten wurden nun wiederverwendet.

Die eklektische Produktion der Zeit von 1840 bis 1880 hatte oft einen sehr schlechten Ruf und wurden mit der Definition von Kitsch im Zusammenhang gebracht.

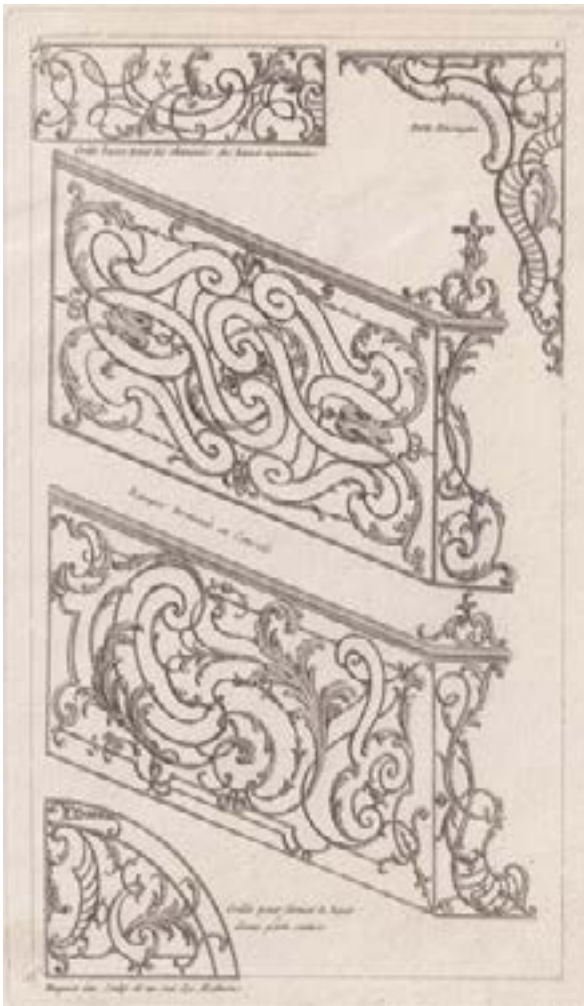
Stile und deren Techniken wurden vermischt und wurden umständlich dekoriert.

Künstler wandten neue industrielle Praktiken der Zeit an, um ähnliche technische Herausforderungen wie geschnitztes Holz, geformte Dekorationen aus der Natur auf Keramik, polychromes Glas und montierte Hartsteine zu errichten.

Ungewöhnliche Dinge entstanden, die häufig kritisiert wurden.

Viel der Ornamentik war floralem Ursprung, war ein entscheidendes Merkmal der Ornamentik, wie diese Vase von Jacob Petit 1840, Paris zeigt wie überladen die Gegenstände waren.

Die Verwendung natürlichen Formen in der Architektur geht einer langen Tradition einher, die weiterhin weitergeführt wird.<sup>90</sup>



### III.VI. Comparison with other architectural styles/ eras

In order to reiterate my thesis on the use of natural forms in Art Nouveau, I will make a short excursion into other architectural epochs and look at how nature was also used and represented there in the language of form and ornamentation.

It can be seen that there are certain similarities but also some differences.

The traditional use of natural forms in architectural design has shaped European architectural history in different eras. Curved forms, as used in the representation and abstraction of nature and its movements, can be traced back to the roots of humanity.

Examples of this can be found in the cave paintings.

Scientists have dated a drawing in a Spanish cave to 40,800 years ago, making it the first. One can divide the different epochs into structural uses of the decorative ornament.

Nature as a source of inspiration is also evident in the period of Greek and Roman architecture. A beautiful example of Greek architecture is the Corinthian capitals inspired by nature.

These were first used in the temples of Bassa in Greece around 420-400 BC.<sup>87</sup>

In the bare rocky landscape of Bassa lies one of the most important and imposing temples of antiquity, dedicated to the Epicurean Apollo.

The Temple of Erechtheion, an ancient temple on the Acropolis of Athens, is an example of the representation of the female figure in architecture.<sup>88</sup>

The columns of the temple are decorated with caryatid figures, which were used as a supporting structure.

It can thus be said that even in Greek architecture the organic forms of nature were used as an element of construction and were developed as a load-bearing function.

In Roman architecture, more abstract organic formal language can be discerned, yet the architecture is characterised by a rich representation of nature in the ornamentation.

Examples of this are the entrance arch of Hadrian's Temple in Ephesus in Turkey.

Two Corinthian columns in the centre and two columns at the edges support the entablature with a curved pediment decorated with floral patterns and bearing a relief of the goddess of victory Tyche.

After the arch, one enters the pronaos, the inner area of the entrance to the temple.

There is a doorway crowned by a tympanum, a semicircular relief depicting Medusa between acanthus leaves.

The tradition of using natural forms in design continues throughout the history of European architecture.

The use as decorative ornament varied in intensity.

During the Middle Ages and the Gothic period, there was a tendency for organic ornament to merge with the supporting structure.

Often the shape of vine leaves was used and in many churches the flower arcade has a cloverleaf structure.

Ornamentation carved in stone adorns the vaults, bay windows and façades of buildings in the Middle Ages, especially Christian buildings.

During the 15th century, finely shaped and increasingly complex curves and counter-curves represented in a variety of motifs became widespread.

An example of this is the Saint Anne portal of Notre Dame, 1140, which are semi-circular arches decorated with foliage. The interior of the buildings was decorated with figures and sculpture, mostly reenacting religious scenes. They theatrically accentuated retables, choir walls and funerary monuments.

Life-size sculptural groups exhibited a painful feeling, appealing to the new spiritual aspirations of the faithful.<sup>89</sup>

In the Renaissance, there was a separation between the organic ornament and the structure. The buildings are rectilinear and symmetrically planned.

The structure of the buildings is decorated with nature-inspired figures and ornaments.

The architectural epoch is epitomised in particular by the Palace of Versailles, an overpowering image that shines across the world and reflects the glory of the Sun King.

The style was used by the monarchy to show off their possessions in a pompous manner.



The façades of mansions are characterised by the symmetry of their decoration and were enlivened by expressive sculptures, often reminiscent of Greek mythology.

The colossal order of antiquity was revisited.

Columns and pilasters rose magnificently from the base of the façades to their tops, and this architectural repertoire was even used in painting and furniture.

A unique example of a piece of furniture is the cabinet designed by Paul Vredeman de Vries around 1610 in Flannern, Belgium for Queen Egypt.

This cabinet has arches and columns of a temple of Greek antiquity worked into wood.

In the Baroque period, asymmetry and the elliptical form were introduced into architecture.

In response to this geometric rigour, high domes emerged and became an important component of some religious buildings.

Artists and architects question the idea of divine symmetry because the eclipse was considered imperfect due to its lack of radius.

An important figure of Baroque ornamentation was the Frenchman Jean Brain (1640-1711).

He was inspired by arabesque and grotesque motifs, combined with swirls of leaves and twigs surrounding fantastic figures and phantasmagorical animals and creatures.

Brain was inspired in particular by ancient figures excavated in the late 16th century at various archaeological sites in Italy.

In the 18th century, a new decorative repertoire of exuberant motifs spread.

In comparison, the Rococo and Baroque periods show a tendency to merge the curved form with the structure. Spiral-shaped columns are installed.

The lines in the Baroque seem to be more lively.

This was a time of experimentation, as the silver candlestick by Meissonnier, 1734 Paris, clearly shows. Its stem rises upwards in sinuous lines ending in withered flowers, this is an example of a combination of dynamism and asymmetry became.

The Asian influence also had its influence in the Baroque period, after a trip to China, Jean Nieuhof wrote "L'Ambassade de la Compagnie Orientale des Provinces: Unies vers l'empereur de la Chine".

This richly decorated book was an inexhaustible source of inspiration for European chinoiserie in the reign of Louis XVI.

Asian techniques were improved more and more.

Things were exported and then copied. For example, Japanese lacquer. Furniture was given a lacquer finish and painted like paintings. Madame de Pompadour ordered the small desk shown in blue and gold lacquer from Faizelot Delorme, a cabinetmaker around 1749.

This style, known as "rocaille", was slowly replaced in 1770 by the neoclassical trend, which lasted until the early decades of the idea of the "new" was replaced by the "old".

After the discovery of Herculaneum (1738) and Pompeii (1748), neoclassicism emerged at the end of the 18th century.

The formal language is based on antiquity, where many forms of nature are incorporated into the ornamentation.

An example of this is the Talairac Salon, a small living room from a building at 35 rue Joubert in Paris.

The woodwork and paneling in the Talairac Salon, was made around 1790.

Richly felt with mythical creatures of antiquity, inspired by mythology. Winged sphinxes, palm trees and leafy vines all decorated in symmetrical, straight garlands in bronze and yellow shades.

The relief with the decoration harmoniously emphasises the whole.

Between 1830 and the end of the 19th century, artists drew inspiration from 15th and 16th century works of art for furniture makers, silversmiths, ceramists and glassmakers.

The artistic techniques of the Renaissance workshops, which had fallen into oblivion, were now being reused. The eclectic production of the period from 1840 to 1880 often had a very bad reputation and were associated with the definition of kitsch.

Styles and their techniques were mixed and became awkwardly decorated.

Artists, applied new industrial practices of the time to erect similar technical challenges such as carved wood, moulded decorations from nature on ceramics, polychrome glass and mounted hard stones.

Unusual things emerged that were often criticised.

Much of the ornamentation was floral in origin, was a defining feature of ornamentation, as this vase by Jacob Petit 1840, Paris shows how cluttered the objects were.

The use of natural forms in architecture goes hand in hand with a long tradition that continues.<sup>90</sup>





man-made gardens, Versailles, brings nature in form



Pavillon frais, Versailles



Pavillon, Versailles



At the beginning of the 18th century, a taste for Asian art led to the development of the lacquer technique in Paris. Woodwork from the Hôtel de Richelieu (detail)



mansion of the Comte de Lariboisière  
Louis XV, Paris  
pictorial style of Jean-Baptiste Pillement  
(1728-1808).



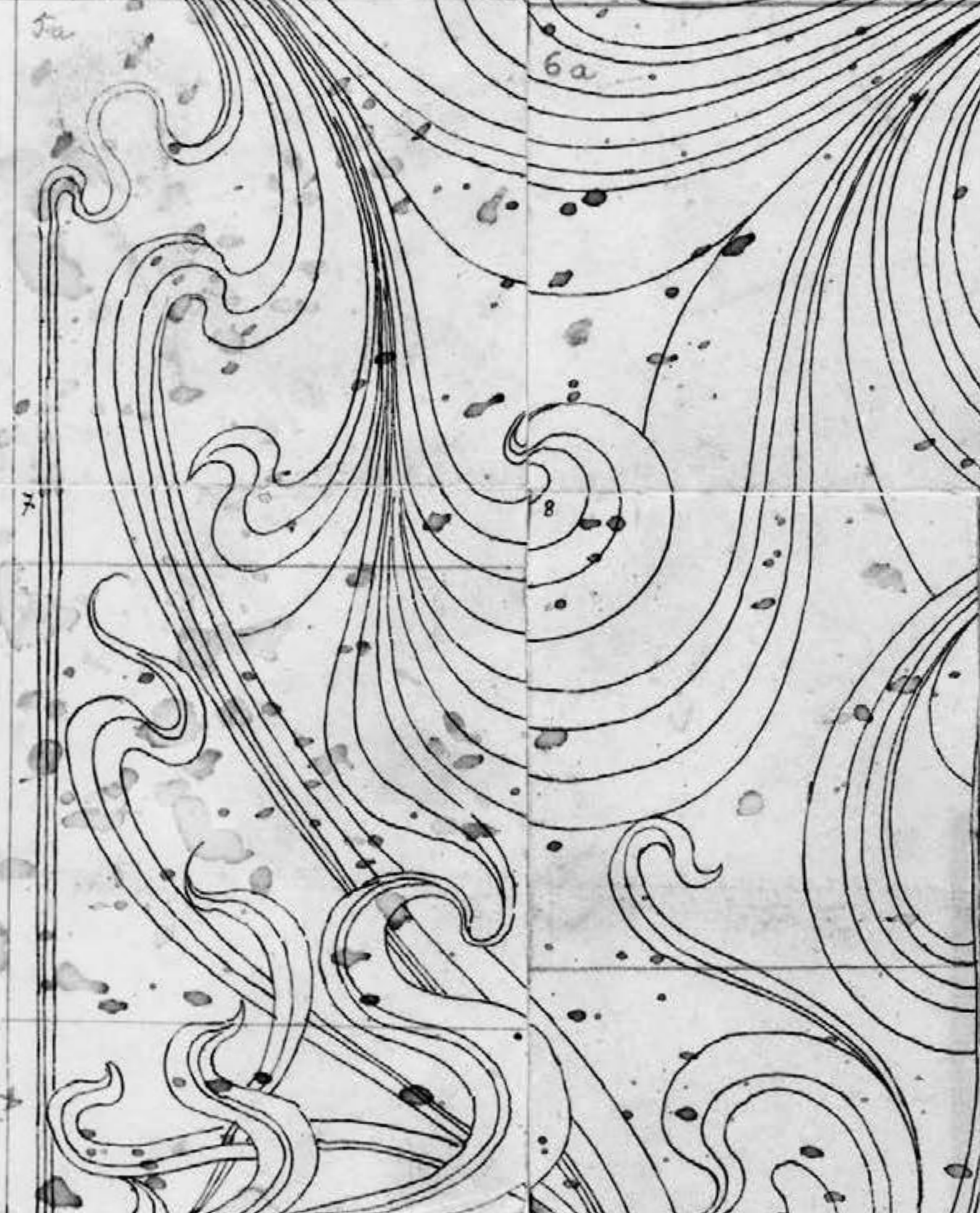
1769 Mathurin Roze de Chantoiseau, Paris

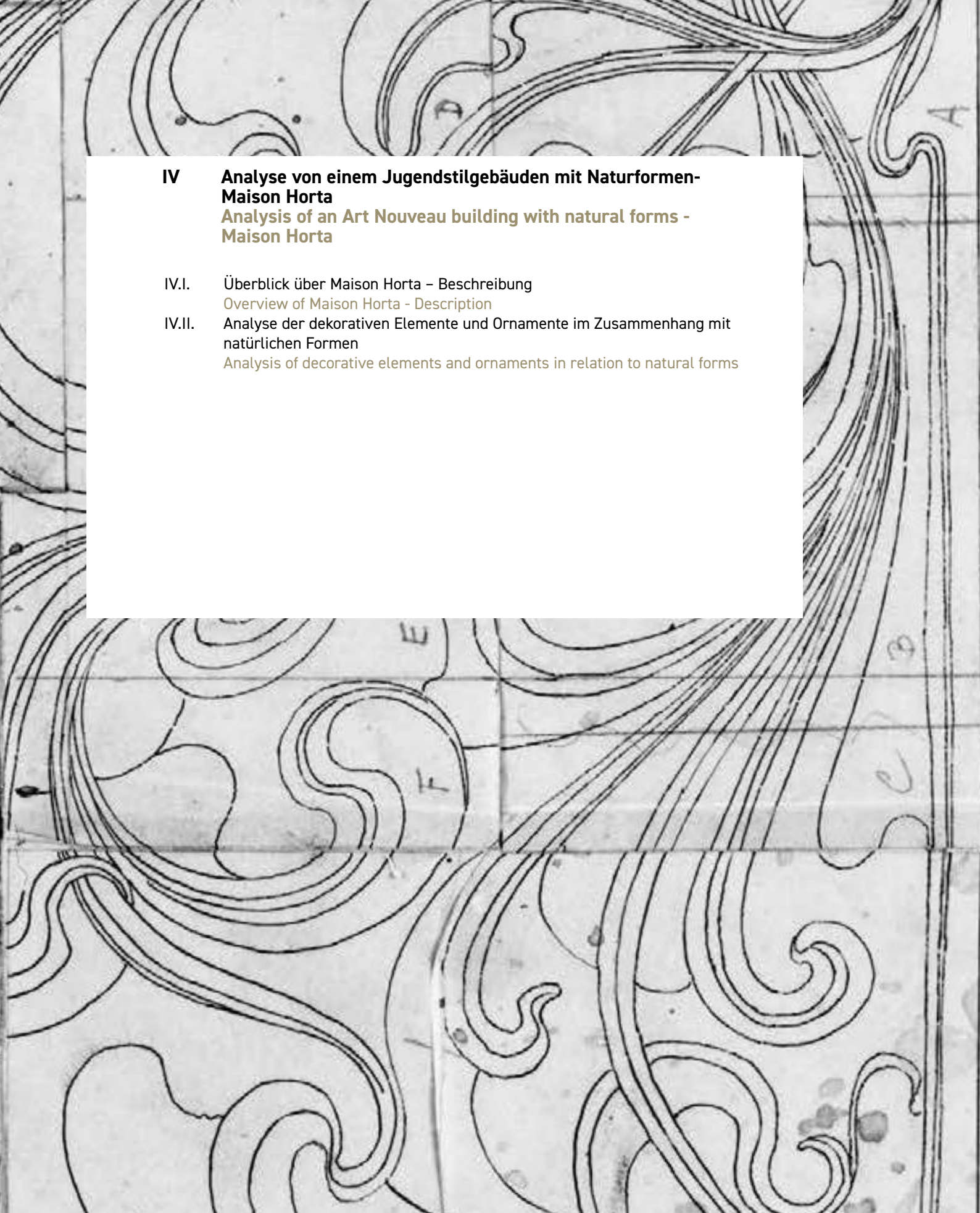
7a

6a

7

8





**IV Analyse von einem Jugendstilgebäuden mit Naturformen-  
Maison Horta**  
**Analysis of an Art Nouveau building with natural forms -  
Maison Horta**

- IV.I. Überblick über Maison Horta – Beschreibung  
Overview of Maison Horta - Description
- IV.II. Analyse der dekorativen Elemente und Ornamente im Zusammenhang mit natürlichen Formen  
Analysis of decorative elements and ornaments in relation to natural forms



Victor Horta at his office at the Maison Horta, Brussel  
[https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/8/87/Victor\\_Horta.jpg](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/8/87/Victor_Horta.jpg)



## IV. Analyse von einem Jugendstilgebäuden mit Naturformen- Maison Horta

### IV.I. ÜBERBLICK ÜBER MAISON HORTA – BESCHREIBUNG

Im Folgenden werde ich das Haus von Victor Horta analysieren. Ich habe mich für diese Haus entschieden, da es das eigene Haus des Architekten und seiner Familie war und man somit gut erkennen kann, wie sehr Horta seine eigene Architektur gelebt hat. Das benachbarte Haus wurde ebenfalls von Horta entworfen und diente zum Eigennutz als Architekturatelier. Das unterschiedliche Nutzungskonzept der Häuser lässt sich in der Gestaltung der Häuser ablesen. Das Wohnhaus mit seinen öffentlichen und privaten Räumen bietet einen Eindruck wie Horta jeden Raum ins Detail entworfen hat und stets die Nutzung des Raumes in Blick hatte. Sein Perfektionismus und alles ins genaueste Detail zu planen mit genauer Anfertigung von Modellen und Zeichnungen in 1:1, macht das Haus zu einem Gesamtkunstwerk. Das Atelierhaus geht genau auf die Vorstellungen eines Architekturbüro mit Modellbauwerkstatt und Zeichenatelier ein. Bei der Gestaltung der Räumlichkeiten des Atelierhauses war es von besonderer Bedeutung, dass diese praktisch und innovativ sind, um eine angenehme und effektive Arbeitsatmosphäre zu schaffen, die Anordnung der Fenster lässt erkennen, wie wichtig es für Horta war darauf Bezug zu nehmen, dass die Räumlichkeiten genügend natürliches Licht bekommen. Heute dient das Haus als Museum und ist stets für jedermann zugänglich. Ich werde die zwei Häuser bewusst getrennt voneinander vorstellen. Die Reihenfolge der Vorstellung der Räume gleicht der, wie man die einzelnen Räume früher erschlossen hat. Jedoch beginne ich mit der Fassade beider Häuser zusammen, da man als erstes ein Haus im städtischen Kontext erblickt. Nachdem gehe ich auf den Innenraum ein.

#### FASSADE

Von Victor Horta selbst entworfen, 1898-1901, im Jugendstil, wurde auf zwei Grundstücken mit einer Gesamtbreite von 12,50 m errichtet.

Die Fassaden beginnen im Sockel mit einem Blausteinband, um Verbindung mit dem Bürgersteig zu schaffen. Es scheint, als würde das Haus aus dem Gehweg, eine Art „Verwurzelung“.

Der restliche Teil der Fassade ist aus Naturstein aus Euville in Frankreich.

Naturstein bedeute für Horta höhere Baukosten, dennoch benutzt Horta das Material, da „die Wärme der Steine zu seinem Glück genügt“ (Memories, S.60). Allgemein bestand das Haus aus verputzten Backstein, während Naturstein nur für den Sockel und die Fassade benutzt wurde. Das Gebäude ist dreistöckig mit einem Mansarddach seitens des Wohnhauses und einem Satteldach seitens des Atelierhaus. Eine bestimmte Asymmetrie herrscht vor, die Symmetrie der Wandöffnungen wurde durch versetzten Balkon und Erker leicht gebrochen.

Die Fassade des Wohnhauses ist im Erdgeschoss mit einem hohen I-Träger überspant. Unterhalb befindet sich rechts die großzügige Eingangstüre mit zwei feststehenden Seitenteilen aus Eiche mit Oberlicht und geschwungenen Gitter vor dem Fenster. Daneben neben ein schmales Mittelfenster mit breiter Schwelle zum Schutz des Briefkastens.

Alle Fenster sind leicht gebogen, mit zusammenfließenden Kreisbögen die wie eine Ellipse wirken. Die Fensterrahmen sind aus lackierter Eiche mit leichtem Dekor.

Im ersten Obergeschoss befinden über dem Eingangsbereich ein eiserner Balkon, der in den I-Träger des Erdgeschosses genietet wurde und mit filigranen Metallzugstangen an drei eisenbeschlagenen Steinkonsolen am Erkerfenster angehängt ist. Die Schmiedearbeiten sind mit stilisierten Schwertlilien, die sich um Zugstangen aus Metall winden dekoriert. Der untere Teil der Balkonbrüstung und der Balkonboden sind verglast, über dem Hauptportal wächst ein abgerundetes Wetterdach.

Es befinden sich drei gleichgeordnete leicht gebogene Fenster in dem ersten Obergeschoss.

Ebenfalls wieder mit einem lackierten Eichenrahmen mit leichtem Dekor. Über das zweigeteilte Fenster in der Mitte betritt man den Balkon.

Im zweiten Obergeschoss befinden sich wie im ersten Obergeschoss drei gleichgeordnete Bogenfenster, die jedoch zu denen im ersten Obergeschoss doppelflügelig sind.

Wie bereits erwähnt, befindet sich hier auf der rechten Seite ein Erker. Der Erker endet im dritten Obergeschoss in einer Terrasse mit schmiedeeiserner Brüstung, die an einen Schmetterling erinnert.

Seitlich befinden sich Wangen aus Stein.

Das Walmdach ist mit weißen Ziegeln belegt. Es erheben sich zwei steinerne Gauben mit abgeflachtem Spitzbogen aus dem Dach. Der obere Schild ist mit roten Kacheln bedeckt, durchbrochen von einem großen Oberlicht über dem zentralen Treppenhaus. Die Fassade erhält kleine dekorative Elemente aus Bronze: Hortas-Namensschild, Briefkasten, Türklinke, Türklingel, so wie die in den Stein gehauene Hausnummer. Die Schmiedearbeiten sind ockerfarbig, um dem Holzfarbton nahezukommen.

Die Fassade vom Architekturbüro und Bildhaueratelier ist mit seinen drei Stockwerken eher schlichter gestaltet. Horta selbst pries es als „köstliche Schlichtheit“ (Memories, Victor Horta S.71).

Steinernde Elemente nehmen solide die Lasten auf, während Eisenelemente krallenförmig am Stein enden. Der Gebäudeteil weist ein Satteldach mit einem Oberlicht auf.

Die Harmonie der Fassade ergibt sich aus einer ausgewogenen Verteilung der Wandöffnungen.

Im Erdgeschoss befindet sich eine große Öffnung rechts neben der schmalen, eher unauffälligen Eingangstür mit Oberlicht, welche von den Mitarbeitern des Architekturbüro genutzt wurde.

Das große Fenster befindet sich zurückgesetzt, in einem Korbbogen mit zwei vorgesetzten Gusseisenstützen, welche mit Schwertlilien dekoriert am Stein des Korbbogen enden.

Das Fenster hat ein Festverglasung in der Mitte und zweiseitliche Kippfenster. Vor dem Fenster befindet sich eine Balustrade mit Gitterwerk in Form eines Eisennetzes mit zentralem Flügelmotiv, diese endet abgerundet im Gehweg. Von der Straße nicht direkt ersichtlich, endet das Fenster im Souterrain, spendet somit bis in den Kellerraum Licht.

Im ersten Stock befinden sich zwei ungleiche Fenster unter einem abgeschrägten Bogen, mit einem linearen Band auf der Brüstung. Gegensätzlich zum Erdgeschoss ein größeres Fenster auf der linken Seite.

Hier wächst vor dem Fenster eine Stahlstütze aus einem in Stein gemeißelten Arabeske.

Rechts daneben befindet sich ein einzelnes Fenster.

Vor beiden Fenstern befindet sich eine Brüstung mit Gusseisen, bei dem rechten Fenster wächst das Gusseisen aus der Brüstung heraus und endet dynamisch an der Steinwand.

Das zweite Geschoss hat ein großzügiges Fenster mit Metallrahmen, das sich über die komplette Fassadenbreite erstreckt.

Es ähnelt dem Fenster eines Gewächshauses, die Brüstung ist aus rosafarbenem Marmor.

Das Fenster ist geteilt durch vorgesetzte gusseiserne Säulen mit klauenförmigen Kapitellen.

Unterhalb der Fensteröffnung befindet sich eine Steinkonsole, über die das Regenwasser abfließen kann. Oberhalb des Fensters befindet sich ein Gesims mit Zahnfries, das direkt auf dem Sturz des Atelierfensters aufliegt. Es wird ersichtlich, dass eine sorgfältige Behandlung aller Details mit einem raffinierten Spiel der Formen vorherrscht. Die Fassade kann auch als Landschaft begriffen werden, da Horta Natur als wichtigste Inspirationsquelle seiner Jugendstil Arbeiten gesehen hat. Abstrahiert werden Blumenmotive im Gitter, Schwertlilien am Balkon und nicht zu vergessen, die Verwendung einer schmetterlingsförmigen Balustrade oberhalb des Erkers.

Die Gartenfassade beider Hausteile weisen kaum Besonderheiten auf und sind sandverputzt.<sup>91</sup>

#### KÜCHE

Die Küche befindet sich im Souterrain zum Garten hin, unterhalb des sich im ersten Geschoss befindenden Speisezimmer. Weiße Fliesen mit blauen Blumenelementen wurden verwendet, die das Licht leiten.

Die Decke ist einen gelben Ton gestrichen.





Tageslicht gelangt durch ein großzügiges bodentiefe Fenster, dass durch einen mit einer Glastreppe überdachten Lichtschacht erhellt wird.

Dieser Lichtschacht erhellt auch den links angrenzenden großzügigen Weinkeller.

Darüber hinaus, um für mehr Helligkeit zu sorgen hat Horta ausschließlich durchgehend verglaste Türen verwendet.

Eine großzügige Anrichte aus Kiefernholz wurde von Horta selbst entworfen.

Im hinteren Teil, rechts neben der Küche befand sich die Waschküche, die zum Hof hinausführt. Im vorderen Teil befindet sich die enge abgerundete Diensttreppe aus Buchenholz.

#### EINGANGSBEREICH

Die Haupttreppe befindet sich abgeschlossen vom Eingangsbereich hinter einer Doppeltür, verglast mit opakem Favriten Glas.

Das Glas wurde von dem Glaskünstler Tiffany und La Earge entwickelt. Dasselbe Glas wurde auch für die Lichtkuppel oberhalb der Haupttreppe verwendet.

Dieses Glas wird folgendermaßen hergestellt: Es wird mit Metalloxyden gefärbt, die Prägung entsteht durch den reliefierten Zylinder, über den die noch warmen weichen Glasplatten gerollt werden.

Die Farben wirken von beiden Seiten und verändert sich je nach Lichteinstrahlung, es ist eines der Hauptelemente, die die gewisse Atmosphäre in dem Horta Haus schaffen.

Der filigrane Glasrahmen lässt subtil an die organische Welt erinnern.

Die Treppen sind aus weißem Marmor. Der Marmor wird bis in den Ersten Stock weitergeführt.

Links befindet sich eine seltsam wirkende Säule, die eigentlich ein senkrecht platzierter Rippen-Heizkörper ist. Horta veränderte die Form, um den Heizkörper harmonisch einzufügen und verbindet es mit dem Marmor. Er versuchte stets trotz der besonderen Form und Farben nicht die Technologie zu vernachlässigen. Dazu benutzte er die neuesten Innovationen, wie zentrale Heizungen und elektrisches Licht in voller Harmonie mit dem Rest des Hauses.

Seitlich von der Glastür befinden sich zwei Wandleuchten in Form von drei Blumenknospen, diese wirken als würden sie aus der Wand herauspfeifen.

Der Treppenbereich ist in gedeckten hellen gelb und orange Tönen gestrichen, eine Farbwahl, welche durch die Erfindung der Elektrizität möglich war, da die vorherrschende Verwendung von Gaslampen Schmutz erzeugte.

Auf dem ersten Treppenabsatz befindet sich eine in der Wand integrierte runde Konsole die ursprünglich für eine Skulpturengruppe gedacht war. Oberhalb der Köpfe der Figuren hob sich das farbige Fensterglas ab, welches zur Beleuchtung der dort hinter liegenden Dienstbotentreppe dient.<sup>92</sup>





### TREPPE

Die Haupttreppe dient aufgrund der gläsernen Lichtkuppe als Lichtschacht. Das Grundstück ist recht schmal dennoch wollte Horta ein helles Wohnambiente schaffen.

Das durch die gelblich verwendeten Glasplatten gedeckte Licht, soll an ein Licht des Meeresbodens oder eines strahlenden Sommertags erinnern und ist ein Ausdruck der belebten Natur.

Der Handlauf der Haupttreppe ist aus Eiche verbunden mit einer aus vergoldetem Messing geschmiedeten Balustrade.

Je höher man im Haus gelangt, desto schmaler werden die Treppen. Dies ist aus einem gewollten Grund. Die oberen Stockwerke beherbergen weniger Menschen als die Unteren. Des Weiteren dient es dazu so viel wie möglich an Licht in die unteren Zimmer zu bekommen. Unmerklich lässt sich erkennen das sich die Farben verändern.

Am Anfang der Treppe dominieren die Orange und Ockertöne, während im oberen Bereich ein Gelbton gewählt wurde. Das Gelb des Oberlichtes und der Wände verstärkt die Leuchtkraft des eindringenden Lichtes.

Die Bemalung an der Wand erinnert an Blätter.

Im oberen Teil der Lichtkuppel befinden sich seitlich Spiegel in einer Form, die einem Schmetterlings Flügel ähneln.

Die Messingsstäbe, welche die schwungvolle Konstruktion des Glasdaches bilden spiegeln sich, dieses Spiel schafft eine Illusion, als würde man in einen Wald überblicken.

Die Konstruktion des Glasdaches ist ein Kreuzgewölbe, dass auf vier senkrechten Metallstützen ruht, die durch zwei eiserne Balken unterstützt werden. Die Metallstützen befinden sich auf dem ersten, zweiten und letzten Treppenabsatz.

Somit sind das Oberlicht und die Treppenläufe stabilisiert.

Die Konstruktion zeugt von Leichtigkeit, und demonstriert zu welcher technischen Kühnheit das Eisen möglich war.

### SPEISEZIMMER

Über den Treppenabsatz erreicht man das großzügige Speisezimmer

Die Wände und Decken flankieren die bescheidenen Materialien Eisen und glasierte weiße Ziegel, welche bisher nur in der Industrie benutzt wurden. Der obere Teil steht mit dem reichen Band des Flachreliefs von Pierre Braecke ein Bildhauerfreund von Horta im Kontrast, es belebt den Raum.

Horta scheint sich hier an die gestalterische Idee von Viollet-le-Duc zu halten und verschleiert nicht die benutzte Konstruktion, sondern dekoriert sie. Das Licht was den Raum durchflutet, spiegelt sich in den weiß glasierten Fliesen.

Auch die Türen und Fenster mangeln nicht von Schlichtheit, Edelhölzer und geschliffenes Glas weisen diese auf. Horta selbst kommentiert es als „teuren Spaß“ (Memoires S. 72)

Der hintere Teil des Raumes wurde 1906 im Rahmen des Umbaus verlängert und endet in einer Veranda, diese verleiht dem Raum eine andere Atmosphäre. Hier stehen eine dreitürige Vitrine und ein Ohrensessel welcher, wie auch der Esstisch und die Stühle von Horta selbst für die Turiner Kunstgewerbe Ausstellung







Links abgehend vom Speisezimmer öffnen sich zwei Türen. Die linke führt zur Dienstbotenkammer, was durch eine offene Anrichte es ermöglicht Speisen ins Zimmer durchzureichen. Die rechte Tür zu den Treppen der Bediensteten.

Ein Gasofen heizt das Zimmer und zugleich mittels einer Metallplatte auch Speisen.

Um im Winter kalte Füße zu verhindern, drängt er das für ihn mit Linien gestaltetes Mosaik an den Rand und fasst, wie ein Teppich, der in der Mitte des Raumes liegt, einen Parkettboden aus ungarischer Eiche ein, der Rand ist mit Kupfer umgeben.

Beachtlich sind auch die vergoldeten Messing Kronleuchter, die den Raum schmücken, sie setzen sich aus drei blütenförmigen Glaskugeln mit biegsamen Stielen zusammen, die kleine Glühbirnen tragen und sich um die verlaufenden Stäbe wickeln als würden sie mit diesen verwachsen.<sup>93</sup>

#### VERANDA

Die große Fenstertür die Horta bis hin zu kleinstem Detail entworfen hat, ermöglicht den Zugang zum Garten über die eine Glastreppe, die auch das Licht in die Küche bringt.

#### MUSIKZIMMER

Horta war großer Musikliebhaber und organisierte gerne Musikabende.

Durch eine Erhöhung von fünf Stufen erreicht man den offen gestalteten Musiksaal, ein großer Teil nimmt hier die Treppe ein.

Treppe und Salon gehen ineinander über.

Es lässt sich sichtlich erkennen, dass der Grundriss des Hauses fließend ist und harmonisch zusammenkommt. Das Musikzimmer nimmt die gesamte Breite der Straßenfassade, des Wohnhauses ein und erstreckt sich somit mit einer Breite von 6,50m.

Um diese Offenheit zu erreichen, benutzt Horta ein System aus eisernen Bögen, die in auf einen Pfeiler aus belgischem Marmor ruhen, dieses System kommt aus der gotischen Architektur. Der meist ersichtliche Bogen liegt im Musiksalon auf einer Zwischenwand und ruht auf der anderen Seite auf einen vertikalen Träger auf.

Im hinteren Teil des Raumes stehend, lässt sich erkennen, wie sich der Raum sichtlich ausdehnt und sich die Ansichten vervielfachen, dies funktioniert durch die Aushöhlung des Kernes des Gebäudes.

Die Wände des Musiksalon sind in drei Zonen geteilt, unten befindet sich Marmor, der mittlere Teil ist mit marmorierter Seide behangen der obere Teil ist mit linienhaften Ornamenten, die organisch zusammenkommen bemalt.

Elemente aus dem Tierreich sind goldene Schmetterlinge, die eiserne Stangen verzieren, welche zur Befestigung von Bildern dienen.

#### SCHLAFZIMMER

Das erste Obergeschoss ist im Vergleich zu den offenen Erdgeschossen intimer. Man erreicht über den Absatz das zum Garten gelegene Schlafzimmer.

Im vorderen Bereich befindet sich das Bett. Links neben der Eingangstür befindet sich eine Tür mit direktem Zugang zur Dienstboten Treppe. Während den Umbauarbeiten 1906 versetzte Horta die Tür zum Badezimmer und nutze den neuen Platz für den Einbau eines in der Wand zu versteckenden Urinals, was sich neben dem Bett befindet.

Auf der gegenüberliegenden Seite befindet sich hinter einem Spiegel sich die Zusatzheizung.

Des Weiteren wurde das Schlafzimmer durch ein kleineres Zimmer verlängert, was Platz für Wandschränke bietet. Ein Erkerfenster mit apricotfarbene Samtgardienen bietet Ausblick über den Garten.

Links über zwei Treppenstufe gelangt man in das eigentliche Ankleidezimmer ebenfalls mit Wandschränken versehen.

Die Schränke weisen ein wesentlich nüchternes Design auf als andere Möbel, da diese Möbel nicht für die Öffentlichkeit bestimmt waren. Es befinden sich zu dem in dem Zimmer ein Schminktisch und ein Sessel aus einem hellen Holz.

Die Wandlampen sind ein typisches Designmerkmal von Horta, sie sind dreigeteilt und ähneln Blüten, welche aus der Wand zu wachsen scheinen. Sie tauchen mehrfach in den Räumlichkeiten des Hauses auf.

Im hinteren Bereich befinden sich, hinter zwei schräg versetzten Spiegeltüren aus Holz mit Lüftungslöcher oberhalb der Tür das Bad, welches zweigeteilt ist. Links ist ein WC mit einem Fenster. Rechts mit Tür zur Dienstbotentreppe befindet sich eine Badewanne, die eine kleine Zusatzheizung hat.<sup>94</sup>



93 (F. Aubry 2007) p. 49/ 54-55

94 (F. Aubry 2007) p. 63

BOUDOIR

Rechts neben der Eingangstür vom Schlafzimmer gelangt man über drei Stufen in das Boudoir der Ehefrau Hortas. Zuvor war dies das Ankleidezimmer.

Die Wände sind mit einer grünen mit japanischen Mustern versehenen Tapete aus Moire versehen. Der Schreibtisch und der Raumteiler aus Mahagoni Holz sind ein sorgfältig abgestimmtes Design von Horta. Über das Fenster hat man einen guten Blick auf die Straße, unterhalb der Fensterbank befindet sich eine Heizung. Besonders ansehnlich sind in diesem Zimmer die Deckenlampen, die auf den 3 sichtbaren Deckenträger, welche das Zimmer überspannen angebracht sind, auch diese ähneln wieder Blüten.

Durch eine Doppeltür gelangt man in das Familienwohnzimmer.

Diese Zimmer ist durch ein Erkerfenster vergrößert und hellbeleuchtet.

Auch dieses Zimmer ist mit derselben Tapete wie das Boudoir versehen.

Die Decke ist mit goldenen Linien versehen. Ein kleiner Kamin aus Marmor mit Spiegel befindet sich in der Mitte der Wand. Eine Heizung befindet sich im Erker und bietet weiteren Komfort.

SCHLAFZIMMER VON SIMONE HORTA

Im zweiten Obergeschoss befindet sich zur Gartenseite das Zimmer von Simone Horta, die Tochter.

Das Zimmer könnte auch als eine Wohnung gesehen werden. Wenn man die Räumlichkeiten betritt, kommt man in einen großzügigen hellen Schlafbereich, von dem man auf eine große Terrasse gelangt, die aus der Erweiterung 1906 sich ergeben hat.

Ferner wurde ein neues Fenster hinzugefügt, somit wurde der Raum mehr erhellt.

Links kommt man in das Boudoir. Angeschlossen daran gelangt man auf einen Wintergarten, der einen in eine andere Welt gelangen lässt. Zudem hat man von dem Zimmer einen Zugang zur Bedienstentreppe.

Es liegen leider keine Informationen vor zur Gestaltung des Zimmers, somit wirkt das Zimmer eher schlichter als die anderen Räume.<sup>95</sup>

GÄSTEZIMMER

Zur Straße gerichtet, befindet sich ein Gästezimmer, welches sich unter dem Mansarddach befindet.

Es ist mit Wandschränken versehen, die den vorhandenen Platz gut nützlich machen.

Die Schränke und Wandtäfelungen sind aus lackiertem Kieferholz.

Durch zwei Erkerfenster hat man einen offenen Blick über die Straße.

Über das linke Fenster gelangt man auf einen kleinen Balkon mit einer Balustrade, die einem Schmetterling ähnelt. Über eine Doppeltür gelangt man ins innenliegende Badzimmer, welches durch ein farbig verglastes Fenster in der Treppenhauswand erhellt wird.

Diese Badzimmer wurde auch von Simone Horta genutzt und ist somit auch von Ihren Räumlichkeiten zugänglich.

SCHLAFZIMMER DER BEDIENTSTETEN

Das dritte Erdgeschoss unterm Dachboden dient den Dienstboten als Schlafgemach.

Hier befinden sich drei Zimmer, zudem eine kleine Treppenleiter, die zum Dachboden führt.

Durch Erkerfenster und Dachfenster gelangt genügend Licht in die Räumlichkeiten.

Das Zimmer neben dem Dach des Treppenhauses bekommt zusätzlich Licht über ein Fenster, was sich in der Wand befindet.

Auch der Flur ist über zwei Glasfenster auf dieser Weise beleuchtet.

Die Zimmer wurden mit Schrankwänden und sich in der Mitte befindlichen Waschbecken mit Spiegeln versehen, diese befinden unterhalb der Fenster.<sup>96</sup>

FOTOLABOR

Das Hochparterre bietet Platz für eine kleine Dunkelkammer für die Entwicklungen von Fotos, sowie ein kleines Nähzimmer.

Das kleine Fenster bietet Blick über den Garten.

ERDGESCHOSS DER WERKSTATT

Über eine separate Tür gelangt man ins Atelier Hortas.

Im Erdgeschoss befand sich zu Beginn der administrative Teil des Architekturbüros.

Zur Straßenseite befindet sich ein fünf Meter hohes Fenster was sowohl dem Erdgeschoss als auch das sich im Keller befindenden Bildhaueratelier Licht spendet.



95 (F. Aubry 2007) p.71  
96 (F. Aubry 2007) p.81-82



1911 wurde das Erdgeschoss zu einer Garage umgebaut.

1907 wurden das Erdgeschoss und der Keller um einen Anbau mit einem Zink Dach mit großem Glasfenster erweitert. Eine geschwungene Eisentreppe führt hier in die Werkstatt. Sie dient als Kontrast in sich selber. Stahl wurde künstlerisch verarbeitet und gibt dem industriellen Look etwas Künstlerisches.

Die Dachkonstruktion weist eine Kassettendecke aus Kieferholz auf.

Die Treppe des Ateliers blieb bestehen, sowie die Telefonzelle auf dem ersten Treppenabsatz.<sup>97</sup>

#### BILDHAUERWERKSTATT

Im Keller des Atelierhaus befand sich eine Bildhauerwerkstatt, in der Horta selbst die Gipsmodelle zu seinen Entwürfen anfertigte.

Der Keller ist ein großzügiger Raum und wird Dank des 1906 entstandenen Anbau auf der Gartenseite über ein Oberlicht belichtet.

Zur Straßenseite befindet sich ein das schon bereits erwähnte 5 Meter tiefe Fenster welches, das Erdgeschoss und die Bildhauerwerkstatt mit ausreichend Licht versorgt.

Horta war es wichtig seinen Mitarbeiteten genügend Komfort zum Arbeiten zu bieten.

#### RAUCHERZIMMER/ BÜRO

Im Ersten Obergeschoss nimmt das Raucherzimmer die gesamte Seite zur Straße ein.

Es wird durch ein separates und ein großzügiges Doppelfenster welche bodentief sind ausreichend belichtet. Dieses Zimmer wurde auch oft als Empfangszimmer für potenzielle Kunden genutzt.

Leider ist nur noch der Kamin mit der Gasheizung von dem eigentlichen Mobiliar vorhanden.

Das jetzige Mobiliar ist an Anlehnung an den Japonismus, der auch im Art Nouveau eine große Rolle gespielt hat. Das Zimmer bietet auch eine direkte Verbindung zu Hortas Privathaus und hat somit eine Mehrfachnutzung auch als Rauchersalon.

Das zur Gartenseite orientierte Zimmer dient als privates Büro für Horta selbst.

Hier verbrachte er viele schlaflose Nächte. Es lässt sich in aller Deutlichkeit sagen, Horta war ein Perfektionist und designte seine Objekte bis ins kleinste Detail, so dass alles am Ende miteinander im Einklang steht.

Von diesem Zimmer betritt man direkt die Treppe zu den weiteren Räumlichkeiten des Ateliers.

Im zweiten Obergeschoss befindet sich über die komplette Hausbreite ohne Zwischenwand, das Atelier der Zeichner. Dies wurde durch in der Decke verbauten Stahlträger ermöglicht. Es war von besonderer Bedeutung diesen Raum mit Licht zu durchfluten, somit entwarf Horta auf der Straßenseite ein großes nach Norden gerichtete Fenster, was einen filigranen Stahlrahmen hat und einem Fenster eines Gewächshauses ähnelt. Dank des nördlichen Lichtes hatten die Zeichner immer dasselbe kalte Licht zum Zeichnen.

Die Räumlichkeiten wirken wie Werkhallen einer Fabrik. Horta wollte vielleicht somit der Arbeit der Zeichner eine gewisse Bedeutung geben.



## IV. Analysis of an Art Nouveau building with natural forms - Maison Horta

### IV.I. OVERVIEW OF MAISON HORTA - DESCRIPTION

In the following, I will analyse Victor Horta's house. I have chosen this house because it was the architect's own house and that of his family, so it is easy to see how much Horta lived his own architecture. The neighbouring house was also designed by Horta and served as an architectural studio for his own use. The different concept of use of the houses can be seen in their design. The residential house with its public and private rooms offers an impression of how Horta designed each room in detail and always had the use of the space in mind. His perfectionism and planning of everything in the most precise detail, with accurate 1:1 models and drawings, makes the house a total work of art. The Atelierhaus responds precisely to the ideas of an architectural office with a model-making workshop and drawing studio. When designing the premises of the studio house, it was of particular importance that they be practical and innovative in order to create a pleasant and effective working atmosphere; the arrangement of the windows shows how important it was for Horta to refer to the fact that the premises receive sufficient natural light. Today, the house serves as a museum and is always open to the public. I will deliberately present the two houses separately. The order in which the rooms are presented is similar to the way the individual rooms were accessed in the past. However, I will begin with the façade of both houses together, as the first thing one sees is a house in an urban context. After that, I will go into the interior.

#### FASSADE

Designed by Victor Horta himself, 1898-1901, in Art Nouveau style, it was built on two plots of land with a total width of 12.50 metres.

The façades start at the base with a bluestone band to create a connection with the pavement. It seems as if the house roots out of the pavement, a kind of "rooting".

The remaining part of the façade is made of natural stone from Euville in France.

Natural stone meant higher construction costs for Horta, yet Horta uses the material because "the warmth of the stones is enough for his happiness" (Memories, p.60). In general, the house was made of plastered brick, while natural stone was only used for the plinth and the façade.

The building is three stories high with a mansard roof on the side of the residence and a gable roof on the side of the studio house.

A certain asymmetry prevails; the symmetry of the wall openings was slightly broken by staggered balconies and oriels.

The façade of the dwelling house is spanned on the ground floor with a high I-beam.

Below, on the right, is the generous entrance door with two fixed oak side panels with a skylight and curved grille in front of the window. Next to it, next to a narrow central window with a wide sill to protect the letterbox.

On the left side there is another window with a cast-iron column and latticework, which is framed.

Below of the window, also in the frame are two basement windows.

On the first floor, above the entrance area, there is an iron balcony riveted into the I-beam of the ground floor and attached to the bay window with filigree metal tie rods on three iron-framed stone brackets. The ironwork is decorated with stylised irises winding around metal tie rods. The lower part of the balcony parapet and the balcony floor are glazed, and a rounded weatherboard grows over the main doorway. There are three equally arranged slightly curved windows on the first floor.

Again with a lacquered oak frame with light decoration.

The balcony is accessed via the two-part window in the middle.

On the second floor, as on the first floor, there are three arched windows of the same order, but they are double-winged to those on the first floor. As already mentioned, there is a bay window here on the right-hand side. The bay ends on the third floor in a terrace with a wrought-iron balustrade reminiscent of a butterfly. There are stone stringers on the sides.

The hipped roof is covered with white tiles. Two stone dormers with flattened pointed arches rise from the roof. The upper shield is covered with red tiles, pierced by a large skylight above the central staircase.

The façade receives small decorative elements in bronze: Horta's nameplate, letterbox, door handle, doorbell, as well as the house number carved into the stone.

The wrought ironwork is ochre-coloured to match the wood colour.

The façade of the architect's office and sculptor's studio is rather simpler in design, with its three stories. Horta himself praised it as "delicious simplicity" (Memories, Victor Horta p.71).

Stone-end elements solidly take the loads, while iron elements end claw-like at the stone. The building section has a gable roof with a skylight.

The harmony of the façade results from a balanced distribution of the wall openings.

On the ground floor, there is a large opening to the right of the narrow, rather inconspicuous entrance door with skylight, which was used by the staff of the architect's office.

The large window is set back, in a basket arch with two cast iron supports in front, which end at the stone of the basket arch decorated with irises.

The window has fixed glazing in the centre and double-hung windows. In front of the window is a balustrade with latticework in the form of an iron net with a central wing motif, this ends rounded in the pavement. Not directly visible from the street, the window ends in the basement, thus providing light down to the cellar room. On the first floor, two unequal windows under a chamfered arch, with a linear band on the parapet. In contrast to the ground floor, a larger window on the left side. Here, a steel support grows in front of the window from an arabesque carved in stone.

To the right is a single window. In front of both windows there is a parapet with cast iron, in the right window the cast iron grows out of the parapet and ends dynamically at the stone wall.

The second floor has a generous window with a metal frame that extends across the entire width of the façade. It resembles the window of a greenhouse, the parapet is made of pink marble. The window is divided by projecting cast-iron columns with claw-shaped capitals. Below the window opening is a stone console over which rainwater can drain away. Above the window is a cornice with a toothed frieze that rests directly on the lintel of the studio window. It is evident that a careful treatment of all details with a refined play of forms prevails. The façade can also be understood as a landscape, as Horta saw nature as the most important source of inspiration for his Art Nouveau works.

Abstract floral motifs in the lattice, irises on the balcony and, not to be forgotten, the use of a butterfly-shaped balustrade above the bay window. The garden façade of both parts of the house have hardly any special features and are plastered with sand.<sup>91</sup>

#### KITCHEN

The kitchen is located in the basement facing the garden, below the dining room on the first floor. White tiles with blue floral elements were used to guide the light. The ceiling is painted a yellow tone.

Daylight enters through a generous floor-to-ceiling window that is lit by a light well covered by a glass staircase. This light well also illuminates the spacious wine cellar adjoining on the left.

In addition, to provide more brightness, Horta has used only full-length glazed doors. A generous pine sideboard was designed by Horta himself.

In the rear part, to the right of the kitchen was the laundry room, which leads out to the courtyard. In the front part is the narrow rounded service staircase made of beech wood.



### ENTRANCE AREA

The main staircase is closed off from the entrance area behind a double door, glazed with opaque favrile glass. The glass was developed by the glass artist Tiffany and La Earge. The same glass was also used for the dome light above the main staircase.

This glass is produced as follows: It is coloured with metal oxides, the embossing is created by the cylinder in relief over which the still warm soft glass plates are rolled.

The colours work from both sides and change depending on the light, it is one of the main elements that create the certain atmosphere in the Horta house.

The filigree glass frame is a subtle reminder of the organic world.

The stairs are made of white marble. The marble continues up to the first floor.

On the left is a strange-looking column that is actually a vertically placed ribbed radiator.

Horta changed the shape to harmoniously insert the radiator and combines it with the marble. He always tried not to neglect the technology, despite the special shape and colours. To do this, he used the latest innovations, such as central heating and electric lighting in full harmony with the rest of the house.

To the side of the glass door are two sconces in the shape of three flower buds, which look as if they are sprouting from the wall.

The staircase area is painted in muted light yellow and orange tones, a colour choice made possible by the invention of electricity, as the prevalent use of gas lamps produced dirt.

On the first landing there is a round console integrated into the wall that was originally intended for a group of sculptures.

Above the heads of the figures, the coloured window glass stood out, which serves to illuminate the servants' staircase behind there.<sup>85</sup>

### STAIRS

The main staircase serves as a light well due to the glass dome. The plot is quite narrow, yet Horta wanted to create a bright living ambience.

The light, muted by the yellowish glass panels used, is meant to evoke a light from the seabed or a brilliant summer's day, and is an expression of animate nature.

The handrail of the main staircase is made of oak connected with a balustrade forged of gilded brass. The higher you go in the house, the narrower the stairs become. This is for a deliberate reason.

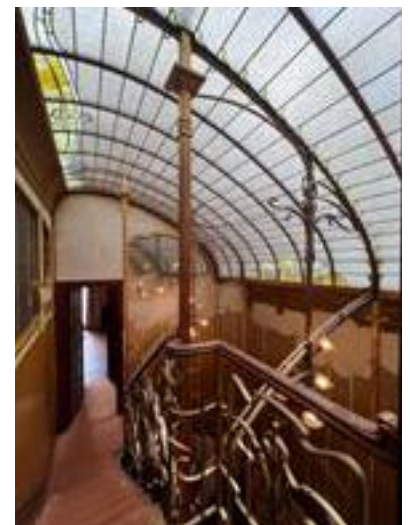
The upper floors house fewer people than the lower floors. Furthermore, it serves to get as much light as possible into the lower rooms. Imperceptibly, you can see that the colours are changing.

At the beginning of the staircase, orange and ochre tones dominate, while a yellow tone was chosen for the upper area. The yellow of the skylight and the walls intensifies the luminosity of the penetrating light.

The painting on the wall is reminiscent of leaves.

In the upper part of the dome light, there are mirrors on the sides in a shape that resembles a butterfly's wing.

The brass rods that form the sweeping construction of the glass roof are mirrored, this play creates an illusion as if one were looking out into a forest.





The construction of the glass roof is a cross vault that rests on four vertical metal supports that are supported by two iron beams. The metal supports are located on the first, second and last landing. This stabilises the skylight and the flights of stairs. The construction testifies to lightness, and demonstrates the technical audacity to which the iron was capable.

#### DINING ROOM

Via the landing you reach the spacious dining room.

The walls and ceilings are flanked by the humble materials of iron and glazed white brick, previously used only in industry. The upper part contrasts with the rich band of bas-relief by Pierre Braecke, a sculptor friend of Horta, which enlivens the space.

Here, Horta seems to adhere to Viollet-le-Duc's design idea and does not disguise the construction in use, but decorates it.

The light that floods the room is reflected in the white glazed tiles.

The doors and windows are not lacking in simplicity either, featuring precious woods and cut glass. Horta himself comments on it as "expensive fun" (Memoires p. 72).

The rear part of the room was extended in 1906 as part of the renovation and ends in a veranda, which gives the room a different atmosphere. Here there is a three-door display case and a wing chair, which, like the dining table and chairs, were designed by Horta himself for the Turin Arts and Crafts Exhibition in 1902.

To the left of the dining room, two doors open. The one on the left leads to the servants' quarters, which allows food to be passed into the room through an open sideboard. The right door leads to the servants' staircase.

A gas stove heats the room and at the same time, by means of a metal plate, also food.

To prevent cold feet in winter, he pushes the mosaic designed for him with lines to the edge and, like a carpet lying in the middle of the room, encloses a parquet floor of Hungarian oak, the edge surrounded with copper. Also notable are the gilded brass chandeliers that adorn the room, composed of three flower-shaped glass spheres with flexible stems that support small light bulbs and wrap around the running rods as if they were growing together with them. <sup>86</sup>



#### VERANDA

The large French doors, which Horta designed down to the smallest detail, allow access to the garden via a glass staircase that also brings light into the kitchen.

#### MUSIC ROOM

Horta was a great lover of music and liked to organise music evenings.

An elevation of five steps leads to the open-plan music hall, a large part of which is taken up by the staircase. The staircase and salon merge into one another.

It can be visibly seen that the layout of the house is fluid and comes together harmoniously.

The music room occupies the entire width of the street façade, of the residential building and thus extends with a width of 6.50m.



To achieve this openness, Horta uses a system of iron arches resting on a Belgian marble pillar, a system that comes from Gothic architecture.

The most visible arch is located in the music salon on a partition wall and rests on a vertical beam on the other side.

Standing in the back of the room, you can see how the space visibly expands and the views multiply, this works by hollowing out the core of the building.

The walls of the music salon are divided into three zones, the lower part is marble, the middle part is covered with marbled silk and the upper part is painted with linear ornaments that come together organically. Elements from the animal kingdom are golden butterflies decorating iron rods used to attach pictures.

### BEDROOM

The first floor is more intimate compared to the open ground floors. The bedroom facing the garden is reached via the landing.

In the front area is the bed. To the left of the entrance door is a door with direct access to the servants' staircase.

During the renovation work in 1906, Horta moved the door to the bathroom and used the new space to install a urinal to be hidden in the wall, which is located next to the bed.

On the opposite side, behind a mirror, is the auxiliary heating.

Furthermore, the bedroom has been extended by a smaller room, providing space for wall cupboards.

A bay window with apricot velvet curtains offers a view over the garden.

On the left, two steps lead to the actual dressing room, which is also equipped with wall cupboards.

The wardrobes have a much more sober design than other furniture, as this furniture was not intended for the public. There is also a dressing table and an armchair made of light wood in the room.

The wall lamps are a typical design feature of Horta, they are divided into three parts and resemble flowers that seem to grow out of the wall. They appear several times in the rooms of the house.

In the rear area, behind two diagonally offset mirrored doors made of wood with ventilation holes above the door, there is the bathroom, which is divided into two parts.

On the left is a WC with a window.

On the right, with a door to the servants' staircase, is a bathtub with a small auxiliary heater.<sup>87</sup>

### BOUDOIR

To the right of the entrance door from the bedroom, three steps lead to the boudoir of Horta's wife. Previously, this was the dressing room.

The walls are covered with green moire wallpaper with Japanese patterns.

The desk and the room divider made of mahogany wood are a carefully coordinated design by Horta.

The window offers a good view of the street, and there is a heater below the windowsill.

Particularly attractive in this room are the ceiling lamps, which are mounted on the 3 visible ceiling beams that span the room, again resembling flowers.

A double door leads into the family living room.

This room is enlarged by a bay window and is brightly lit.







This room also has the same wallpaper as the boudoir. The ceiling is decorated with golden lines. A small marble fireplace with a mirror is in the centre of the wall. A heater is located in the bay window and offers further comfort.

#### BEDROOM BY SIMONE HORTA

On the first floor, facing the garden, is the room of Simone Horta, the daughter.

The room could also be seen as a flat. When you enter the premises, you come into a spacious bright sleeping area, from which you can access a large terrace that resulted from the 1906 extension.

Furthermore, a new window was added, thus brightening up the room more.

On the left, you enter the boudoir. Connected to it is a conservatory that takes you into another world. The room also has access to the service staircase.

Unfortunately, there is no information about the design of the room, so the room seems rather plain than the other rooms.<sup>95</sup>

#### GUEST ROOM

A double door leads to the interior bathroom, which is lit by a coloured glazed window in the staircase wall. This bathroom was also used by Simone Horta and is therefore also accessible from her premises.

#### SERVANTS' BEDROOM

The third ground floor under the attic serves as the servants' sleeping quarters.

There are three rooms here, plus a small staircase leading to the attic. Sufficient light enters the rooms through bay windows and skylights.

The room next to the roof of the staircase gets additional light through a window in the wall.

The hallway is also lit in this way via two glass windows.

The rooms were fitted with walls of cupboards and washbasins with mirrors in the middle, which are located below the windows.<sup>96</sup>

#### PHOTOLABOR

The mezzanine offers space for a small darkroom for developing photos, as well as a small sewing room.

The small window offers a view over the garden.

#### GROUND FLOOR OF THE WORKSHOP

A separate door leads into Horta's studio.

At the beginning, the administrative part of the architectural office was located on the ground floor.

On the street side, there is a five-metre-high window that provides light for both the ground floor and the sculptor's studio in the basement. In 1911, the ground floor was converted into a garage.

In 1907, the ground floor and the cellar were extended by a zinc roof extension with a large glass window.

A curved iron staircase leads here to the workshop.

It serves as a contrast in itself Steel was artistically processed and gives the industrial look something artistic.

The roof structure has a coffered ceiling made of pine.

The staircase of the studio remained, as well as the telephone booth on the first landing.<sup>97</sup>





#### PICTURING WORKSHOP

In the basement of the studio house was a sculpture workshop, where Horta himself made the plaster models for his designs.

The cellar is a spacious room and, thanks to the extension built in 1906, is lit on the garden side via a skylight. On the street side, there is a 5-metre-deep window that provides the ground floor and the sculpture workshop with sufficient light.

It was important to Horta to offer its employees enough comfort to work.

#### SMOKING ROOM/ OFFICE

On the first floor, the smoking room occupies the entire side facing the street.

It is sufficiently lit by a separate and a generous double window which are floor-to-ceiling.

This room was also often used as a reception room for potential clients.

Unfortunately, only the fireplace with the gas heating is left of the actual furniture.

The current furniture is inspired by Japanism, which also played a major role in Art Nouveau.

The room also offers a direct connection to Horta's private house and thus has multiple uses, including as a smoking lounge.

The garden-facing room serves as a private office for Horta himself.

He spent many sleepless nights here. It can be said in all clarity that Horta was a perfectionist and designed his objects down to the smallest detail, so that everything is in harmony with each other in the end.

From this room, you enter directly into the staircase leading to the other rooms of the studio.

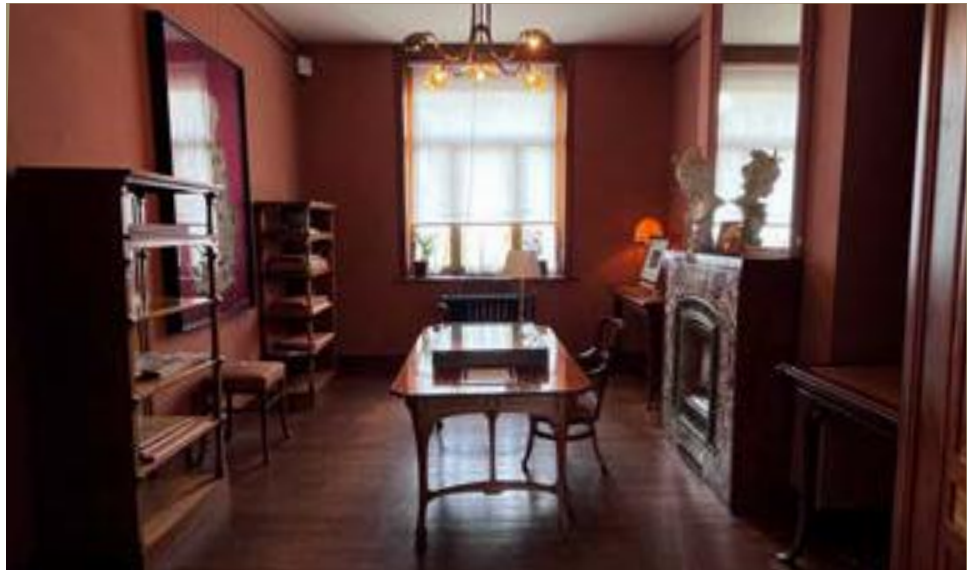
On the first floor, the draughtsmen's studio is located across the entire width of the house without a partition wall. This was made possible by steel beams built into the ceiling.

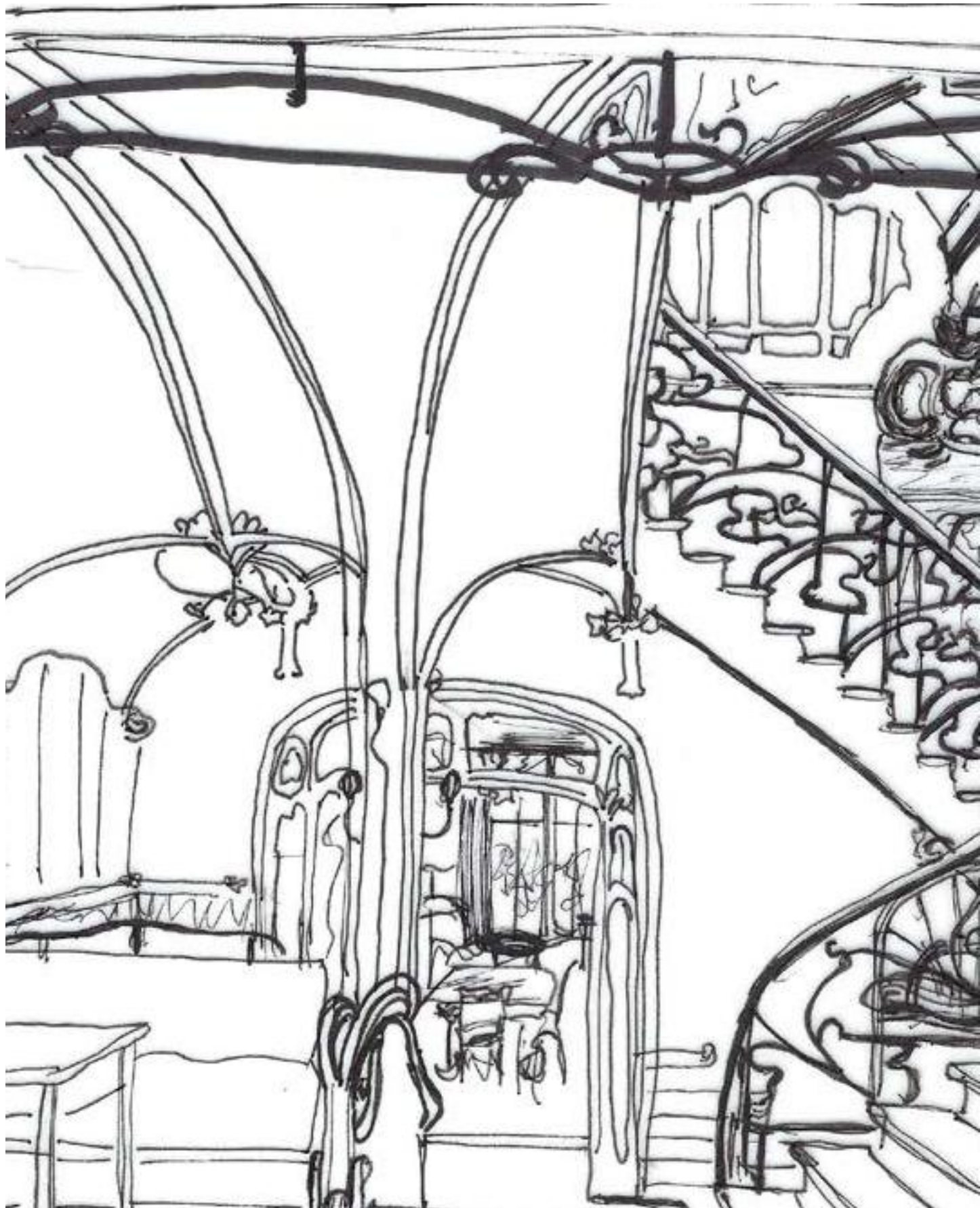
It was particularly important to flood this space with light, so Horta designed a large north-facing window on the street side, which has a filigree steel frame and resembles a greenhouse window.

Thanks to the northern light, the draughtsmen always had the same cold light to draw in.

The rooms look like the workshops of a factory.

Horta perhaps wanted to give the draughtsmen's work a certain meaning.







## IV.II. Analyse der dekorativen Elemente und Ornamente im Zusammenhang mit natürlichen Formen

### Fazit Analyse

Im Wesentlichen lassen sie sich die Analyse der Maison Horta in den folgenden Massen zusammenfassen: dynamische und wellenförmige Linien schlängeln sich durch das Innere des Hauses.

Geschwungene Formen, die nahtlos ineinander übergehen werden mit der Verwendung verschiedener Materialien umgesetzt.

Und alle Formen haben die Natur als Vorbild, Horta kopiert nicht von der Natur, sondern schöpft seine Eigene Interpretation daraus. Er entwirft Elemente der Architektur, die seinem eigenen kreativen Geist entstammen. Im Folgenden werde ich auf einige der am häufigsten vorkommenden Stilmittel in Hortas Werk eingehen.

### DAS PEITSCHENSCHLAGMOTIV -

Diese Form der Verzierung ist das Markenzeichen von Victor Horta.

Eine spiralförmig geschwungene Linie, die in einem Haken endet.

Das wellenförmige Muster spiegelt auch die ständige Kringelbewegung der Unterwasserpflanzen wider.

Das Motiv ähnelt einer Sinuskurve, die bereits in den Wandmalereien des antiken Griechenlands zu finden.

Und in der Spätgotik verwendet oder als Stoffmuster im Möbeldesign in der Neobarock Stoffmuster.<sup>98</sup>

Auch van Gogh benutze dieses Linienspiel in seinen Gemälden, wirbelnder Himmel permanente sind geprägt von einer ständigen Bewegung.

Horta benutze diese Motive oft in den Beschlägen von Balkonen, Balustraden, Stützpfeilern und Eisenrahmen, aber auch in seinen Wanddekorationen und Mosaikböden zu finden als flächige Dekoration um ein aufgelockertes bewegliches flexibles Element zu schaffen.

Die wellenförmigen Linien Schlingel sich meistens im Doppelpack weiter.

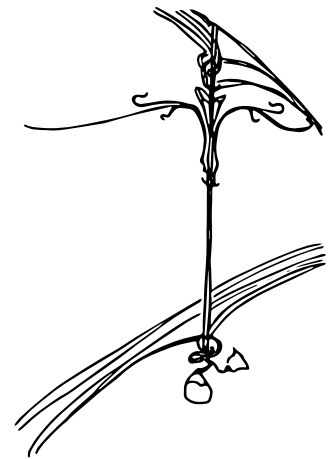
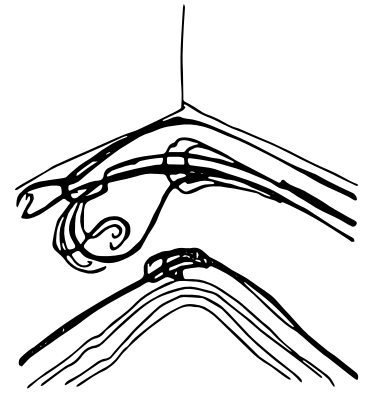
Es ist ein Spiel, dem die Augen und jedes Mal zu einer neuen "Welle" weitergeführt werden.

So entsteht der Eindruck einer fast endlosen Bewegung.

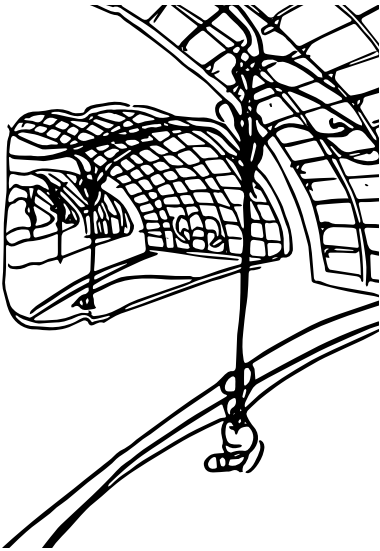
Horta lässt nicht nur zu, dass sich die Linien kreuzen und berühren, sondern schafft auch eine Hierarchie innerhalb diesem Linienspiels.

Der Hauptteil der Linie wird über ihre Basis hinaus verlängert, um ein dekoratives Element zu schaffen; die sekundären Elemente werden in einem Punkt zusammengeführt, und harmonisiert somit mit dem Hauptteil. <sup>99</sup>

Die Kanten einer Fläche wurden aufgefächert und verloren somit an schwere und eine innere Schwingung ergibt sich. Die Dekoration von gotisch geschnitzten Chorstühle oder monumentalen Holztüren sind ähnlich gestaltet und sind somit von mehr Lebendigkeit geprägt.



98 (Portoghesi 1970) p.21  
99 (Thron 2019) p.43-44  
100 (Portoghesi 1970) p.24



## IV.II. Analyse der dekorativen Elemente und Ornamente im Zusammenhang mit natürlichen Formen

### Conclusion Analysis

In essence, they can be summed up by analysing the Maison Horta in the following masses: dynamic and undulating lines snake through the interior of the house.

Curved shapes that merge seamlessly into one another are realised with the use of different materials.

And all forms are modelled on nature; Horta does not copy from nature, but draws his own interpretation from it.

He designs elements of architecture that come from his own creative mind.

In the following, I will discuss some of the most common stylistic devices in Horta's work.

### THE WHIP MOTIF -

This form of ornamentation is Victor Horta's trademark.

A spirally curved line ending in a hook.

The wavy pattern also reflects the constant curling movement of the underwater plants.

The motif resembles a sine curve, which can already be found in the wall paintings of ancient Greece.

And used in the late Gothic period or as a fabric pattern in furniture design in the Neo-Baroque fabric pattern.<sup>98</sup> Van Gogh also used this play of lines in his paintings, swirling skies permanent are characterised by a constant movement.

Horta often used these motifs in the fittings of balconies, balustrades, supporting pillars and iron frames, but they can also be found in his wall decorations and mosaic floors as flat decoration to create a loosened up movable flexible element.

The wavy lines usually continue in a double pack.

It is a game that is followed by the eyes and each time by a new "wave".

This creates the impression of an almost endless movement.

Horta not only allows the lines to cross and touch, but also creates a hierarchy within this play of lines.

The main part of the line is extended beyond its base to create a decorative element; the secondary elements are brought together in one point, harmonising with the main part.<sup>99</sup>

The edges of a surface were fanned out and lost their heaviness and an inner vibration comes up.

The decoration of Gothic carved choir stalls or monumental wooden doors are designed in a similar way and are therefore characterized by more liveliness.



SCHICHTUNG-

Die entworfenen Giebel Hortas sind oft mit mehreren Schichten und einem Relief umrahmt.

Es lassen sich eine Art dreifache Schichtung erkennen eine rhythmische Artikulation der horizontalen Versteifung.

Eine Wellenbewegung ergibt sich, die ein wenig an ein dorisches Kapitell erinnern.

Manchmal verwendete er Steine in verschiedenen Größen, Formen und Farben, oder entschied er sich für eine einzige Steinart.

Bei der Maison Horta ist der Giebel ein gutes Beispiel.

Er ist aus Stein gemeißelt weist verschiedene Schichten auf.

Sie laufen spitz zu und enden an den Seiten in einem Relief.<sup>100</sup>

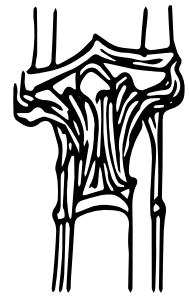
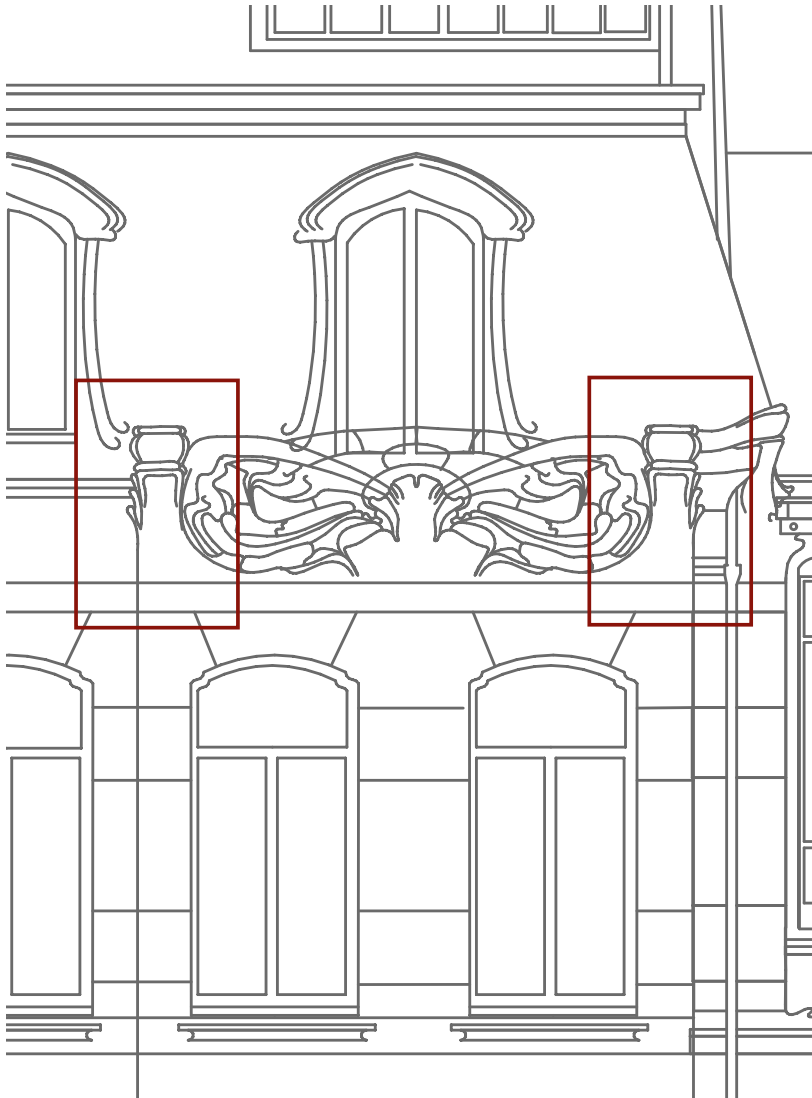
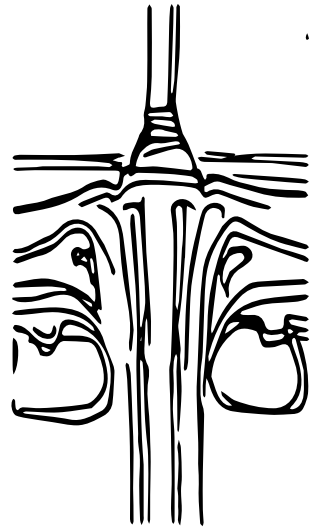
Diese Meisel Arbeit, verleiht dem Giebel ein solides und robustes Aussehen.

Auch die an der seitlichen Balustrade des Obere Balkons ist diese dreifach Schichtung zu erkennen.

Horta gestaltete auch häufiger die Fläche bestimmter Objekte mit einer Faltung.

Die Kanten einer Fläche wurden aufgefächert und verloren somit an schwere und eine innere Schwingung ergibt sich. Die Dekoration von gotisch geschnitzten Chorstühle oder monumentalen Holztüren sind ähnlich gestaltet und sind somit von mehr Lebendigkeit geprägt.

Die Kanten einer Fläche wurden aufgefächert und verloren somit an schwere und eine innere Schwingung ergibt sich. Die Dekoration von gotisch geschnitzten Chorstühle oder monumentalen Holztüren sind ähnlich gestaltet und sind somit von mehr Lebendigkeit geprägt





LAYERING-

The designed gables of Horta's are often framed with several layers and a relief.

A kind of triple layering can be discerned - a rhythmic articulation of the horizontal stiffening. A wave movement results that is somewhat reminiscent of a Doric capital.

Sometimes he used stones of different sizes, shapes and colours, or he opted for a single type of stone.

In the Maison Horta, the gable is a good example.

It is carved out of stone and has different layers.

They taper to a point and end in relief on the sides.<sup>100</sup>

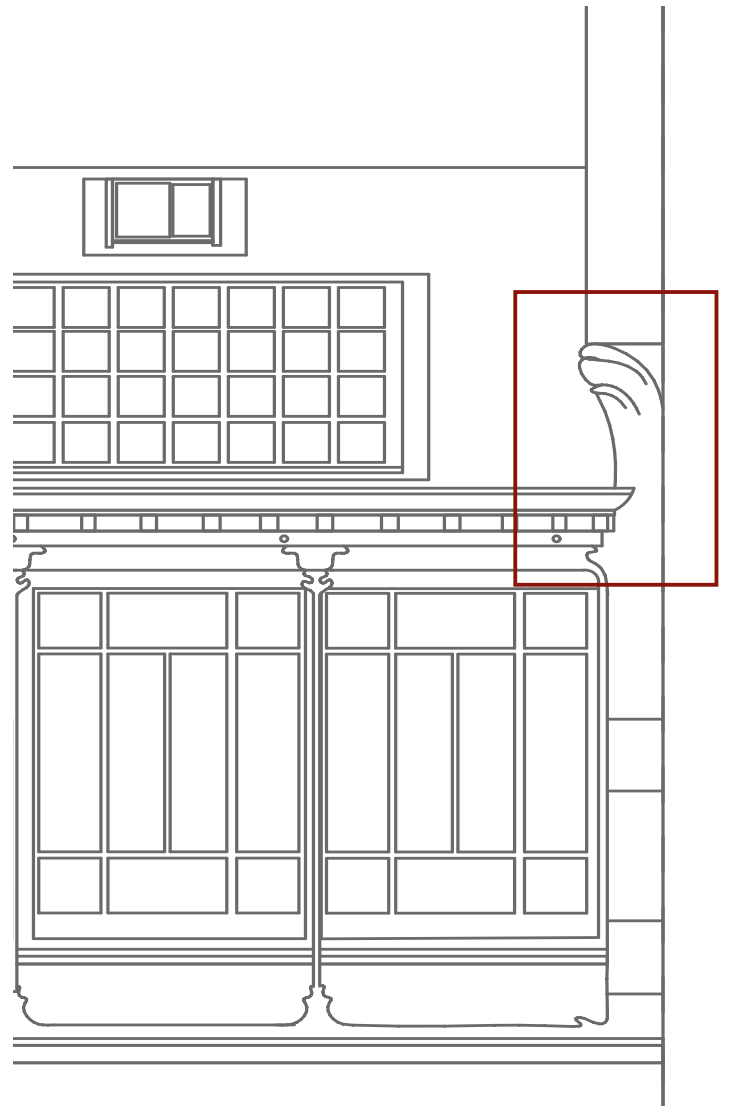
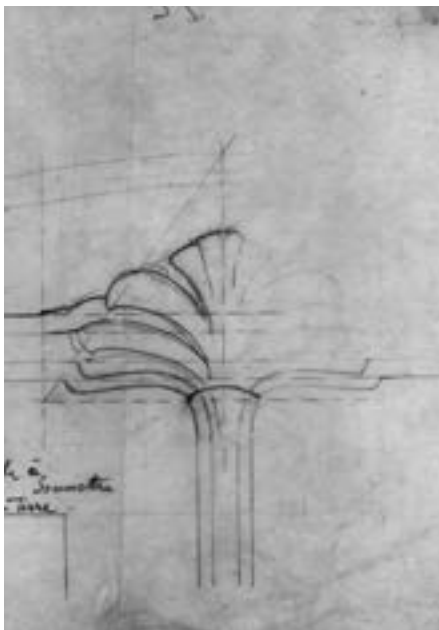
This chisel work, gives the gable a solid and robust appearance.

This triple layering can also be seen on the side balustrade of the upper balcony.

Horta also frequently designed the surface of certain objects with a fold.

The edges of a surface were fanned out and thus lost weight and an inner vibration results.

The decoration of gothic carved choir stalls or monumental wooden doors are similarly designed and are thus characterised by more liveliness.



**TAGENTENPUNKT-**

Die Linien in Hortas Entwürfen enden niemals gerade, sondern sind immer gekringelt und berühren sich in einen Tangentenpunkt.

Hortas Eisenkreationen vertreten oft dieses Merkmal, sie sehen aus als könnte man die Kringel leicht mit der Hand in Form bringen wie Teig kneten.

Meist sind es Metallstäbe, die sich zu einem Bündel vereinigt sind und in einer Volute oder Haken enden.

Die einzelnen Teile werden durch Schrauben oder Nieten zusammengefügt oder an einem anderen Teil befestigt.

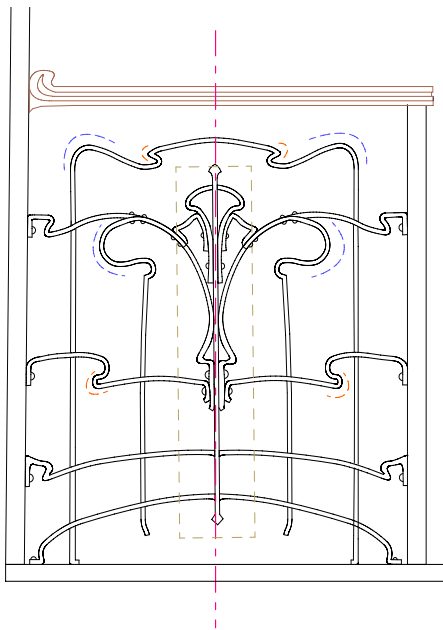
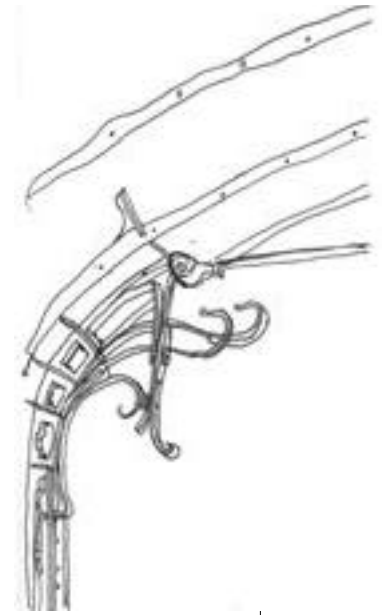
Auch die verbauten gusseiserne Säulen in Hortas Werken weisen diese Eigenschaft auf und enden meist in einem blumenförmigen Kapital.

Meist sind es T-Profile die als Stützen dienen, die sich dekorativ zu einer Blume erschrecken.

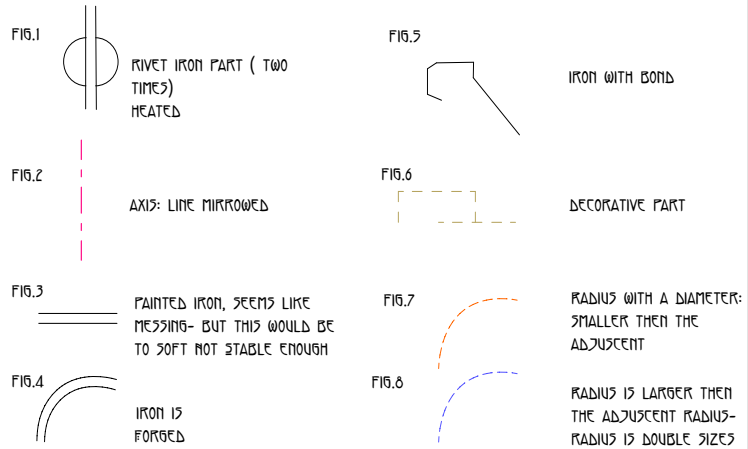
Sie sind ein Meisterwerk von raffinierter Eleganz.<sup>101</sup>

Sie stellten eine enorme Herausforderung für die Handwerker seiner Zeit dar und war etwas Besonderes in der Architektur.

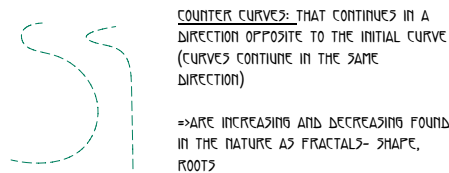
Mit dieser Formsprache konnte Horta die offene Eisenstruktur elegant in das gesamte Architektonische Werk mit einbetten und musste diese nicht verkleiden, wie es zuvor in der Architektur der Fall war.



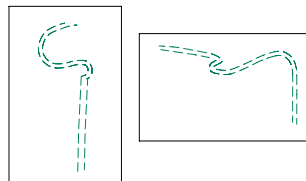
**ANALYSE OF THE FORMS FROM THIS ELEMENT:**



**ANALYSE OF THE NATURE FORMS FROM THIS ELEMENT**



**ELEMENT HERE:**





TANGENTIAL POINT :

The lines in Horta's designs never end straight, but are always curled and touch into a tangential point. Horta's iron creations often represent this feature, they look as if you could easily shape the curls by hand like kneading dough. They are usually metal rods united in a bundle and ending in a volute or hook.

The individual parts are joined together by screws or rivets or attached to another part.

The cast-iron columns used in Horta's works also have this characteristic and usually end in a flower-shaped capital.

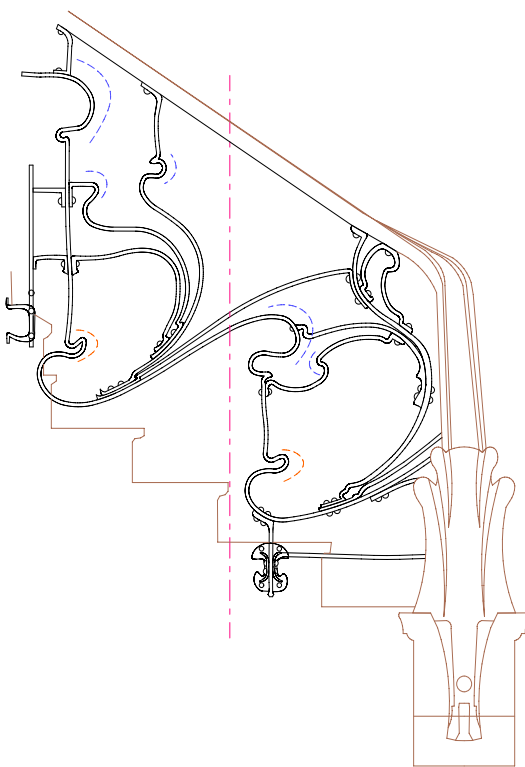
Mostly they are T-profiles that serve as supports, which decoratively frighten themselves into a flower.









They are a masterpiece of refined elegance.<sup>101</sup>

They represented an enormous challenge for the craftsmen of his time and were something special in architecture. With this formal language,

Horta was able to elegantly embed the open iron structure in the overall architectural work and did not have to disguise it, as had previously been the case in architecture.

ANALYSE OF THE FORMS FROM THIS ELEMENT:



- FIG.1  RIVET IRON PART ( TWO TIMES) HEATED
- FIG.2  AXIS: LINE NOT MIMICRED BUT REPEITION
- FIG.3  PAINTED IRON, SEEMS LIKE MESSING- BUT THIS WOULD BE TO SOFT NOT STABLE ENOUGH
- FIG.4  IRON IS FORGED
- FIG.5  IRON WITH BONDS
- FIG.6  DECORATIVE PART
- FIG.7  RADIUS WITH A DIAMETER: SMALLER THEN THE ADJUSCENT
- FIG.8  RADIUS IS LARGER THEN THE ADJUSCENT RADIUS- RADIUS IS DOUBLE SIZES

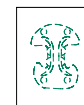
ANALYSE OF THE NATURE FORMS FROM THIS ELEMENT



COUNTER CURVES: THAT CONTINUES IN A DIRECTION OPPOSITE TO THE INITIAL CURVE (CURVES CONTINUE IN THE SAME DIRECTION)

=>ARE INCREASING AND DECREASING FOUND IN THE NATURE AS FRACTALS- SHAPE, ROOTS

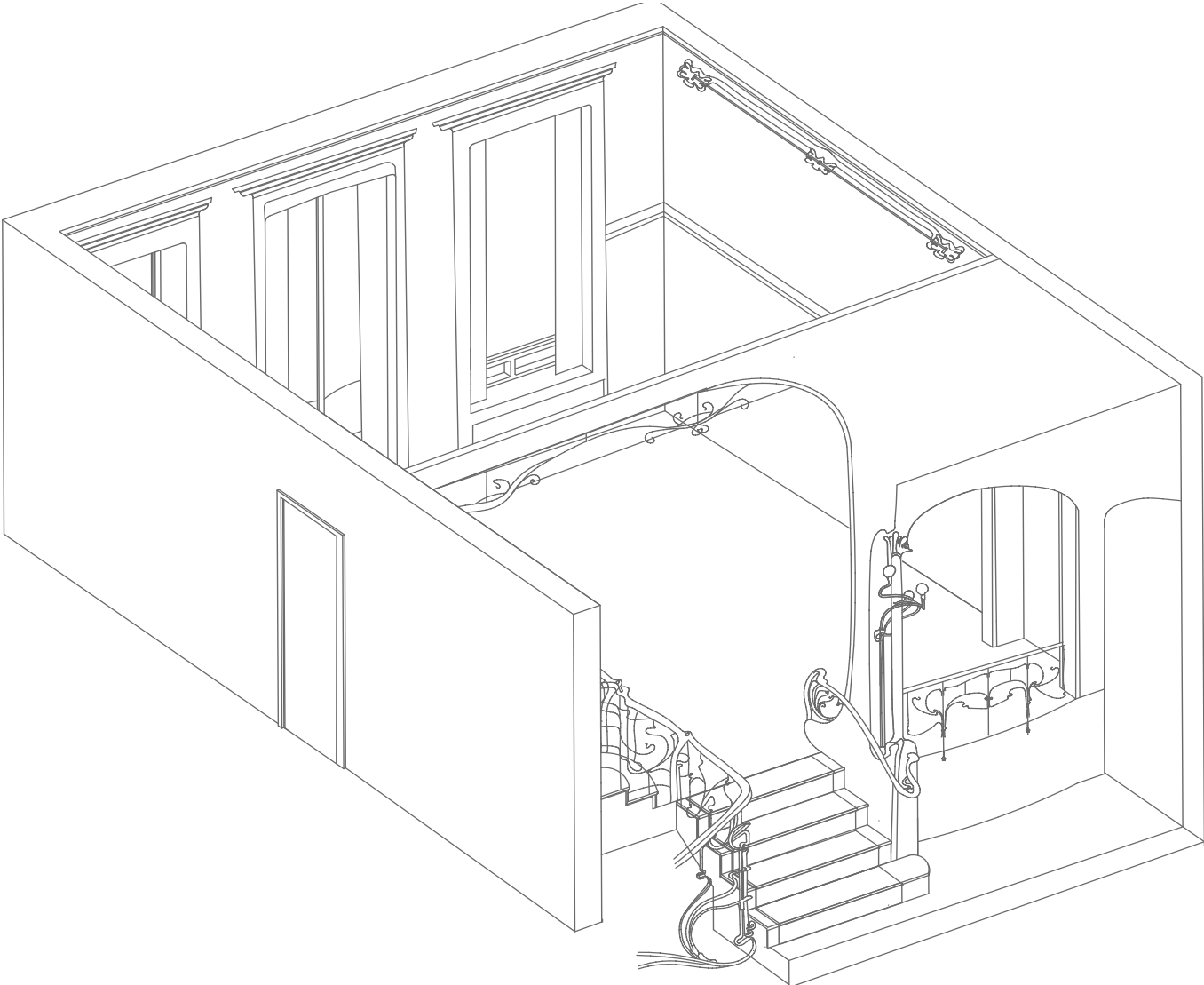
ELEMENT HERE :

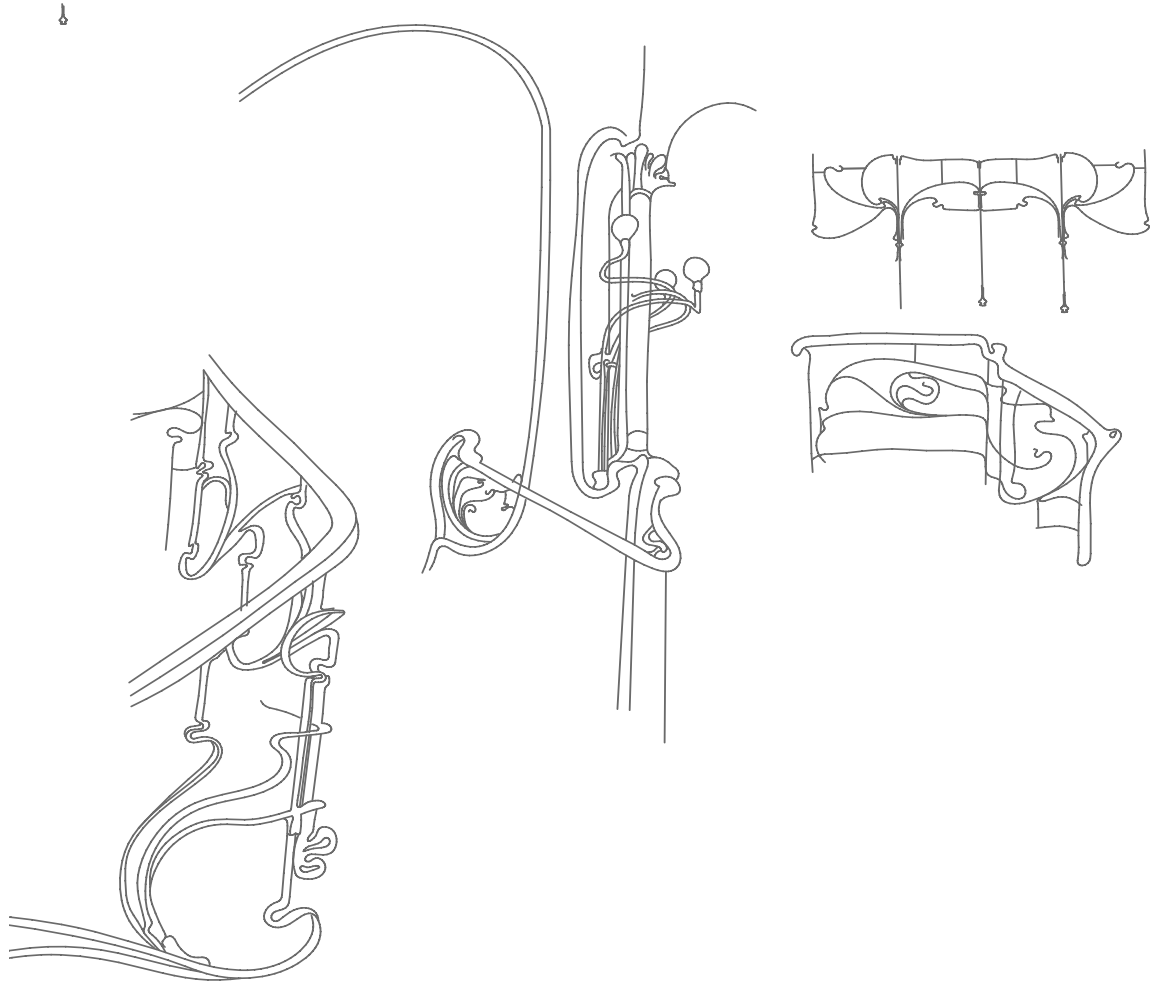
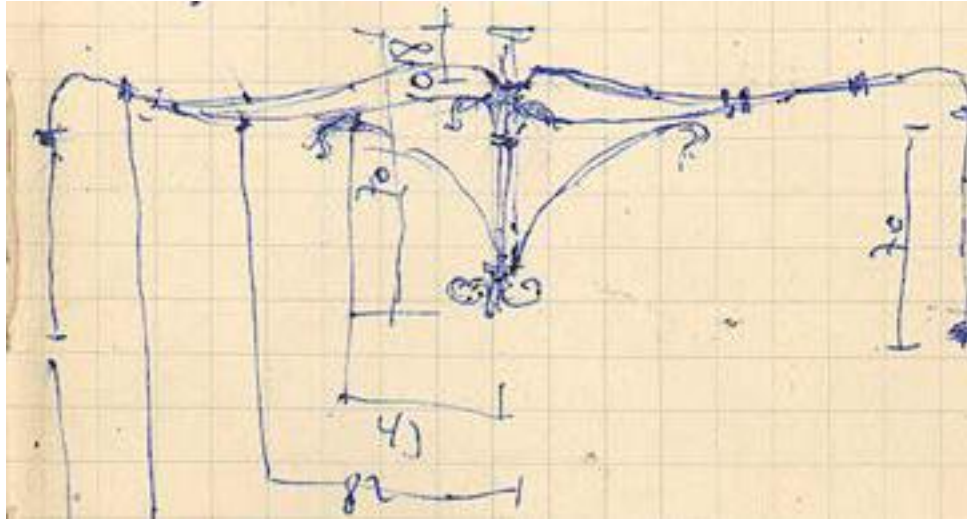


DETAIL WHICH REMINDS AT A FORM FROM THE NATURE: HERE BUTTERFLY

elements with a tangential point to found in the music room of the house

most found at balustrade of the handrail





AUSGEWOGENHEIT -

Das Gleichgewicht durch eine asymmetrische Komposition von Elementen zu erreichen, ist von Komplexität geprägt.

Wenn die Fenster und Türen in Horta Gebäuden unterschiedlich Größen aufweisen, liegt das daran, dass Horta die Funktionalität der Raumbelichtung in seiner Architektur hatte Vorrang.

Horta ist bekannt, dass er jedem Raum bewusst nach seiner bestimmten Funktion entwarf.

Sie sollen sich in der Gestaltung des Raumes widerspiegeln.

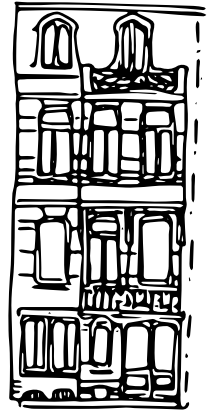
Bei einer Badezimmertür ist es wichtig, dass man nicht durch sie hindurchsehen kann.

Dieser Tür wird eine zweite Funktion zugewiesen, auf der Seite des Ankleidezimmer befindet sich ein Spiegel.

Eine Bürotür oder eine Wohnzimmertür muss nicht vollkommend geschlossen sein.

Auch die Türen im Eingangsbereich, in dem Freunde und Besucher empfangen werden, kann lichtdurchlässig sein.

Im letzteren Fall bieten große Schiebetüre die Möglichkeit den Raum zu vergrößern oder zu verkleinern. Eine Atmosphäre des Willkommens sein wird somit geschaffen. <sup>102</sup>



BALANCE -

Achieving balance through an asymmetrical composition of elements is characterised by complexity. If the windows and doors in Horta's buildings are of different sizes, it is because Horta prioritised the functionality of room lighting in his architecture.

Horta is known to have deliberately designed each room according to its specific function. They should be reflected in the design of the room.

With a bathroom door, it is important that you cannot see through it.

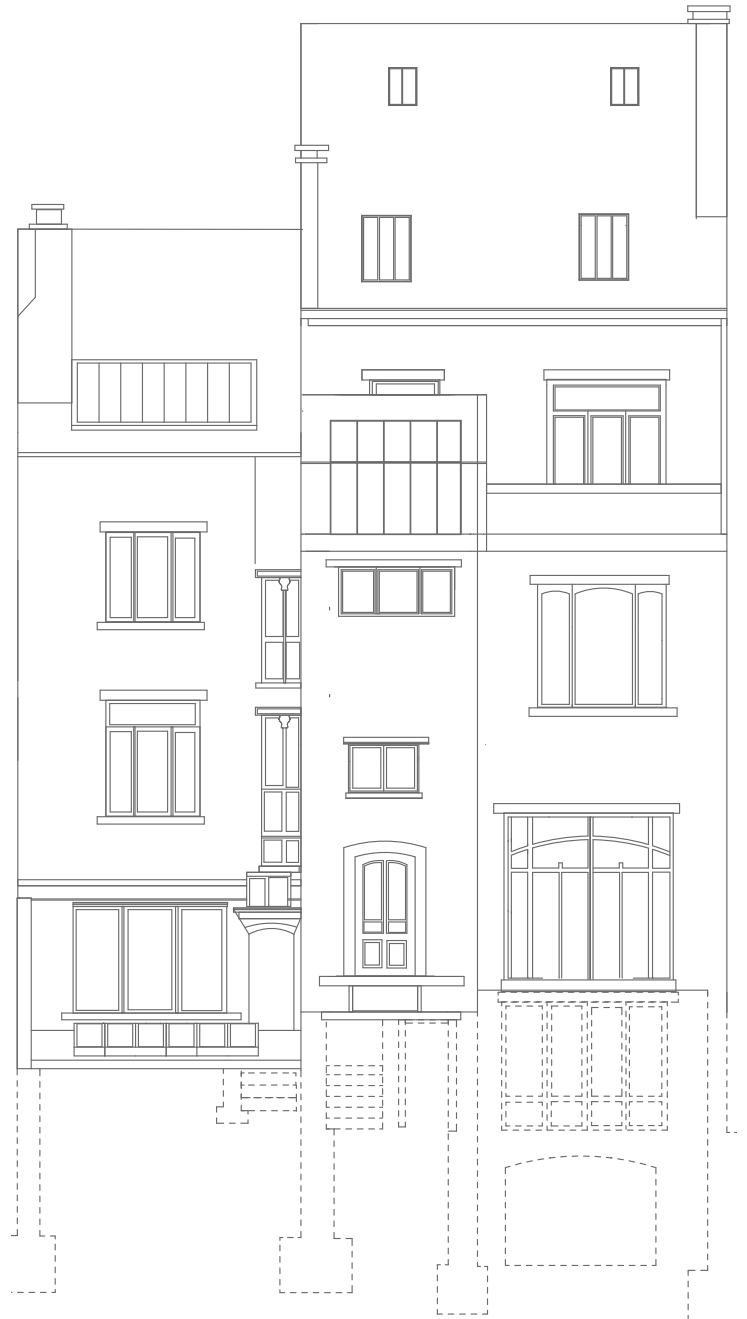
This door is assigned a second function, there is a mirror on the side of the dressing room.

An office door or a living room door does not have to be completely closed.

Doors in the entrance area where friends and visitors are received can also be translucent.

In the latter case, large sliding doors offer the possibility of enlarging or reducing the space.

An atmosphere of welcome is thus created. <sup>100</sup>



DAS KONZEPT

dass jeder Raum im Gebäude in direktem Zusammenhang mit der Person die den Raum.

Bei Horta Entwürfen wird die Harmonie nicht durch Symmetrie, sondern durch eine gemeinsame Kombination von Motiven und Ornamenten hergestellt.

Jedes Detail des Hauses hat eine neue Struktur aufgrund seiner Funktionalität.

Räume fließen ineinander und überschneiden sich und werden häufig nur durch eine Treppe verbunden statt einen langen geraden Gang, ein Beispiel dafür ist das Speisezimmer mit Musikzimmer und über einen Treppenabsatz gelangt man noch in das Raucherzimmer.

Eine Kombination der Unterschiede - Horta kombinierte gerne verschiedene Materialien, wie Holz oder Eisen mit Marmor oder Stein.

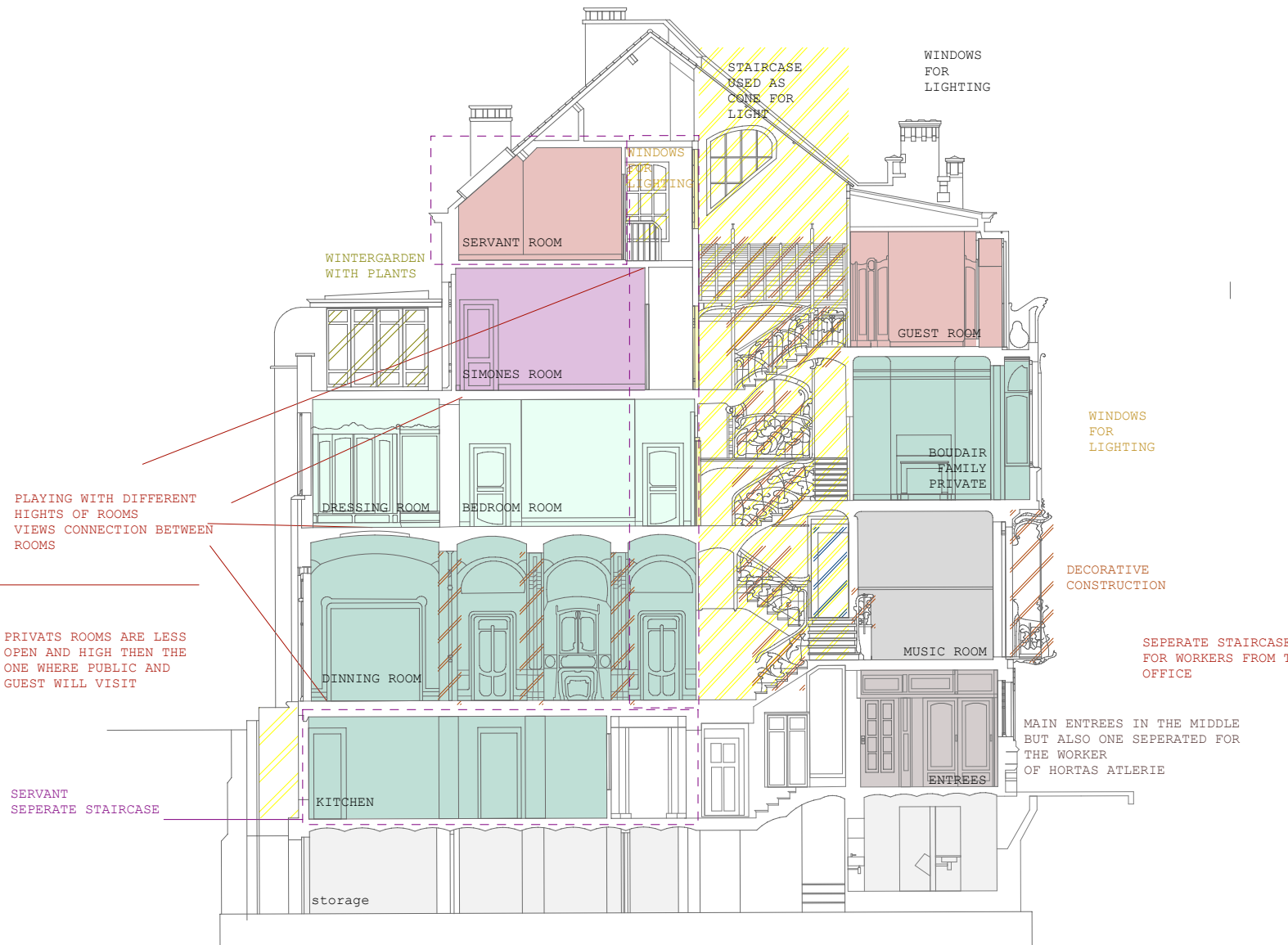
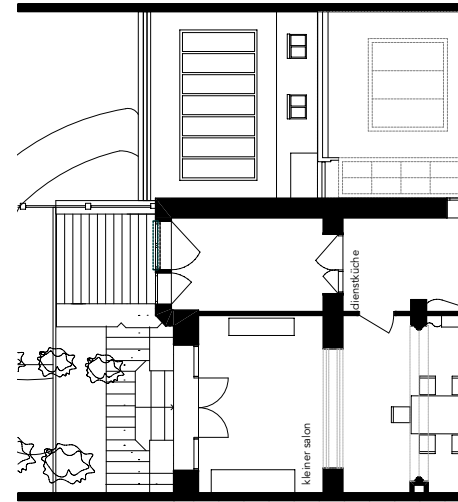
Vor seiner Zeit wurde Eisen in der Regel nicht mit ästhetischer Schönheit in Verbindung gebracht, sondern in erster Linie als tragendes Element der Struktur verwendet.

Horta verwandelte diese Materialien durch seinen innovativen Umgang in ein dekoratives Element<sup>103</sup>

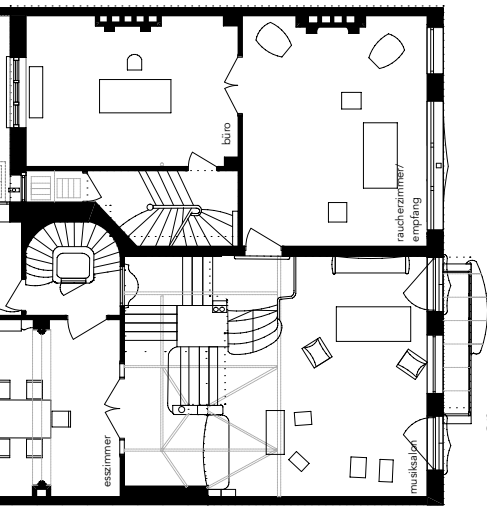
Es ermöglichte ihm visuelle Attraktivität und technische Funktionalität miteinander zu verbinden.

Die tragenden Elemente des Haupttreppenhaus der Maison-Horta-Hauses sind alle Eisenelemente sichtbar.

Durch geschwungene Linien und am Ende zu einer Arabeske zusammengeführt macht, das Ganze zu einem Spiel aus Ästhetik und Funktion.







### THE CONCEPT

that each room in the building is directly related to the person using the room.

In Horta's designs, harmony is not created through symmetry, but through a common combination of motifs and ornaments.

Every detail of the house has a new structure due to its functionality.

Rooms flow into each other and overlap and are often only connected by a staircase instead of a long straight corridor, an example of this is the dining room with music room and a landing leads to the smoking room.

A combination of differences - Horta liked to combine different materials, such as wood or iron with marble or stone.

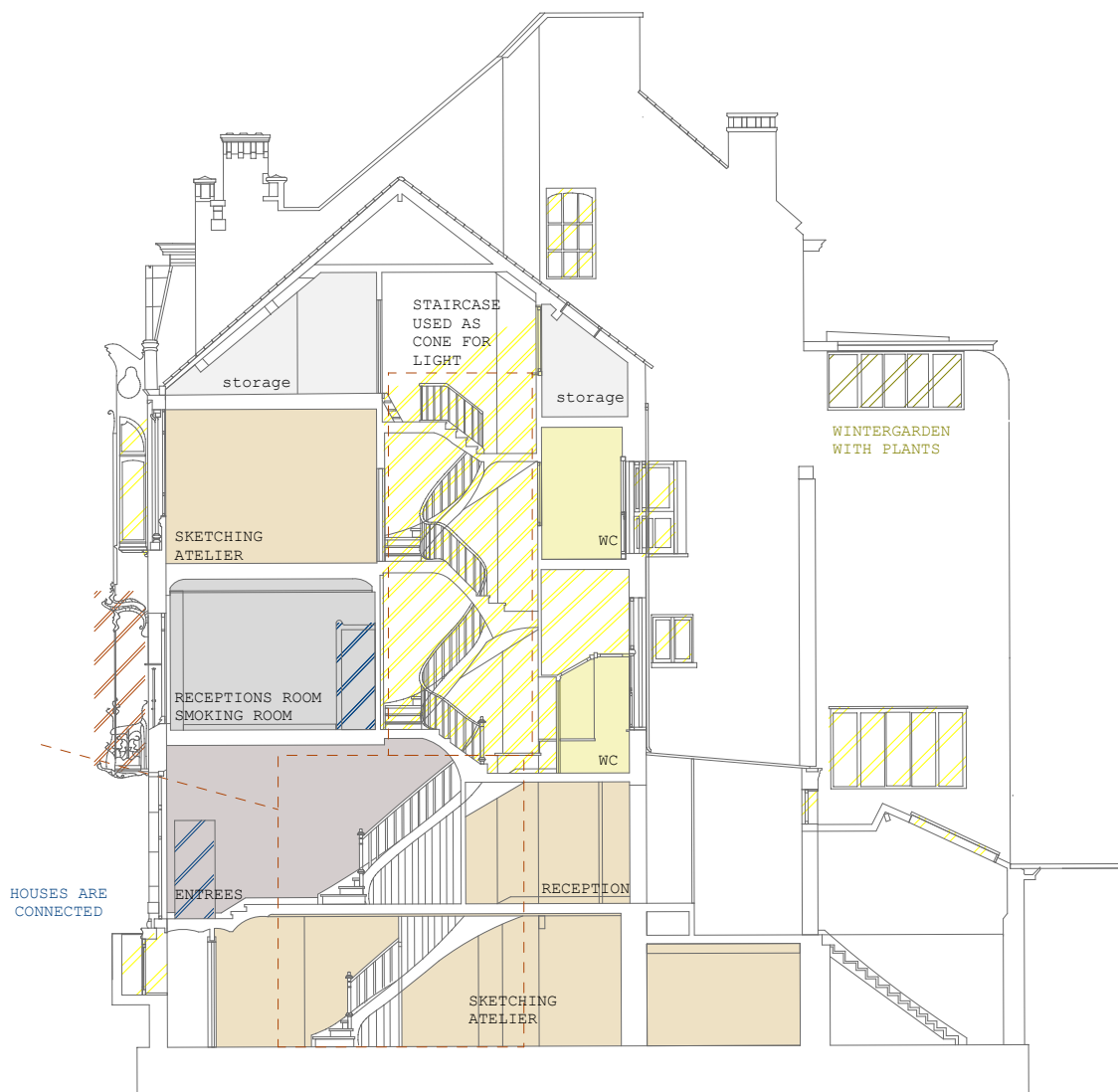
Before his time, iron was not usually associated with aesthetic beauty, but was used primarily as a load-bearing element of the structure.

Horta transformed these materials into a decorative element through his innovative handling<sup>103</sup>

It enabled him to combine visual attractiveness and technical functionality.

The load-bearing elements of the main staircase house of the Maison Horta house are all visible iron elements.

Curved lines and an arabesque at the end make the whole a play of aesthetics and function.



DURCHSICHTIGKEIT/ TRANSPARENT

Horta spielt förmlich mit dem Element Licht und Transparent in seinen Entwürfen.

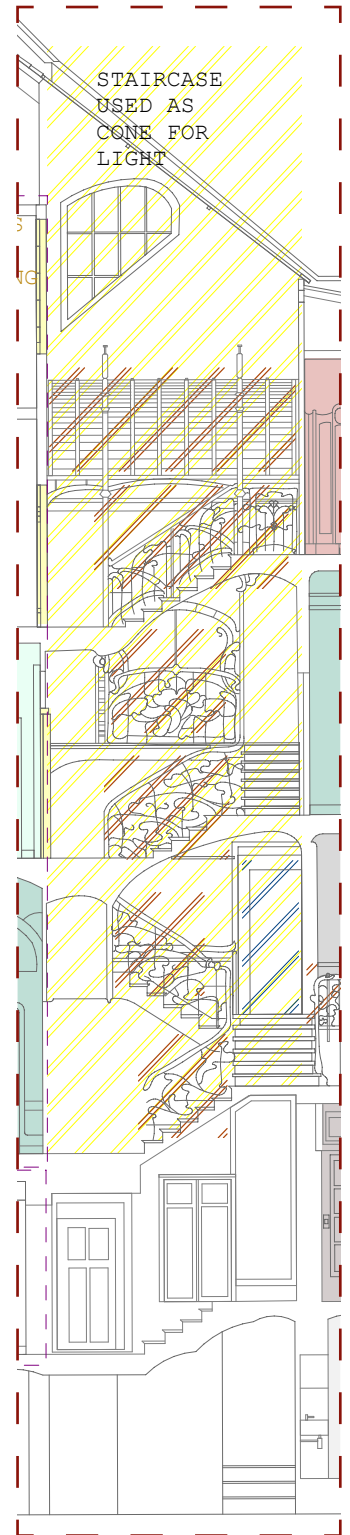
Sein Haus zum Beispiel hat einige Öffnungen in den Wänden, die meist mit dekorativen Tiffanyglass geschmückt sind.

Umso den Innenraum heller erleuchten zu können, durch das gefärbte Glass eine andere Atmosphäre zuschaffen.

So lässt das gelbliche Glas des Oberlichtes im Treppenhaus der Mansion Horta den Innenraum gelblich erstrahlen.

Es erscheint in einem anderen Licht, wie an einen warmen Sommertag.

Horta spielt auch mit dem Element Spiegel und lässt so Räume bewusst größer wirken.



101 (Portoghesi 1970) p.23

102 (Thron 2019) p.44

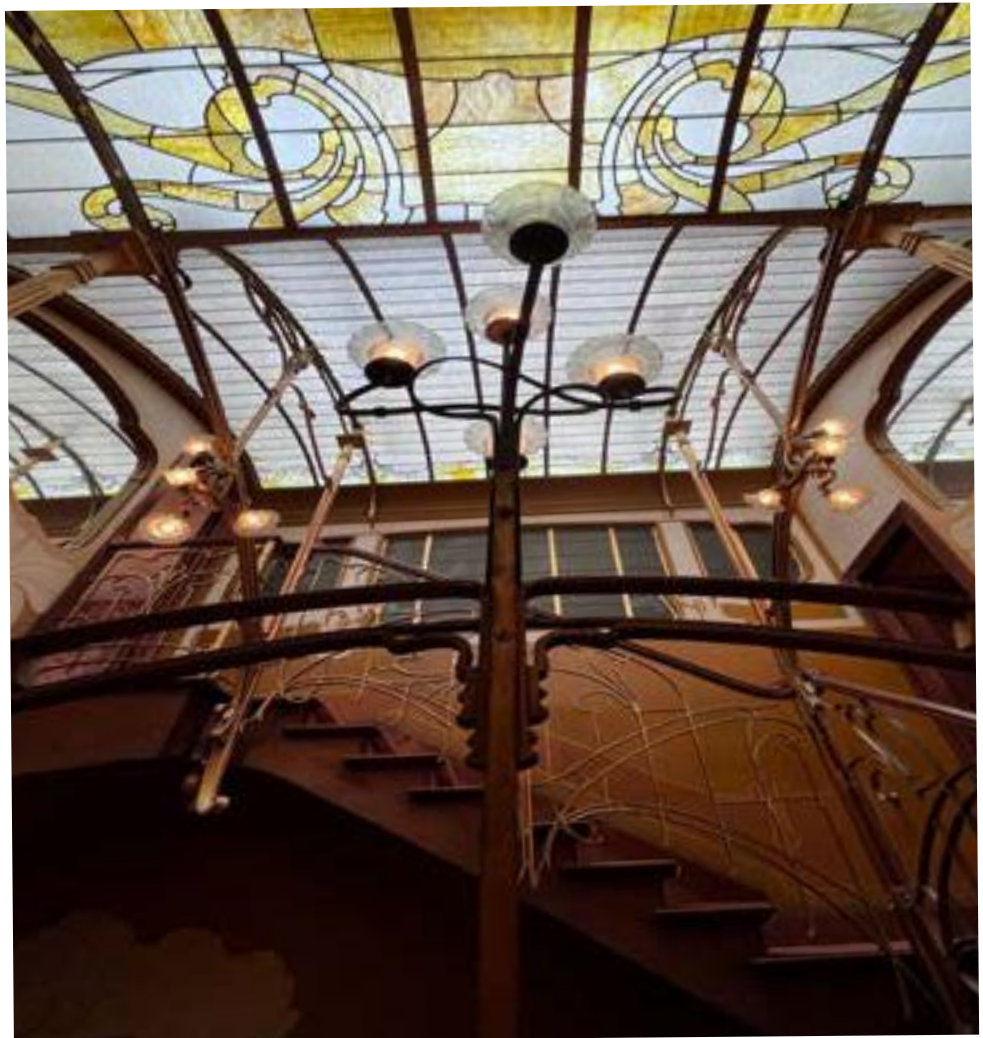
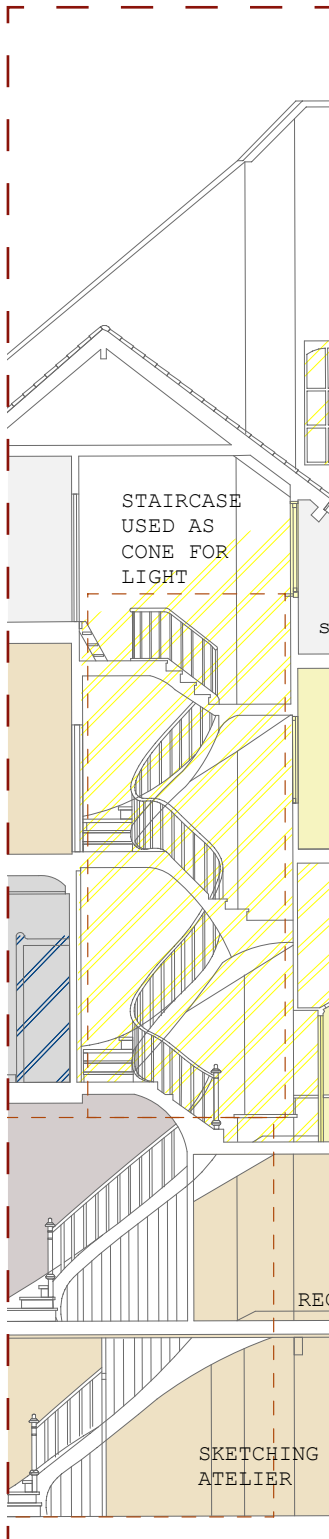
103 (Portoghesi 1970) p.25

### TRANSPARENCY

Horta literally plays with the element of light and transparency in his designs.

His house, for example, has several openings in the walls, most of which are decorated with Tiffany glass. In order to illuminate the interior more brightly, the coloured glass creates a different atmosphere. The yellowish glass of the skylight in the staircase of the Mansion Horta gives the interior a yellowish glow. It appears in a different light, like on a warm summer day.

Horta also plays with the element of mirrors, deliberately making rooms appear larger



**DYNAMISCHE KOMPOSITION:**

Flächen, die sich im Haus überlappen oder überschneiden und somit eine Verbindung und Zusammen Hörigkeit schafft. Horta nutze diese Technik, um die gegebene Fläche des Grundstückes so gut wie möglich auszunutzt, seine Townhouse meistens auf schmalen Parzellen erbaut wurden.

Räume sind sich berührende oder überlappende Felder, die meist um eine Treppe errichtet sind und im Idealfall noch von einem Oberlicht oberhalb der Treppe beleuchtete werden.

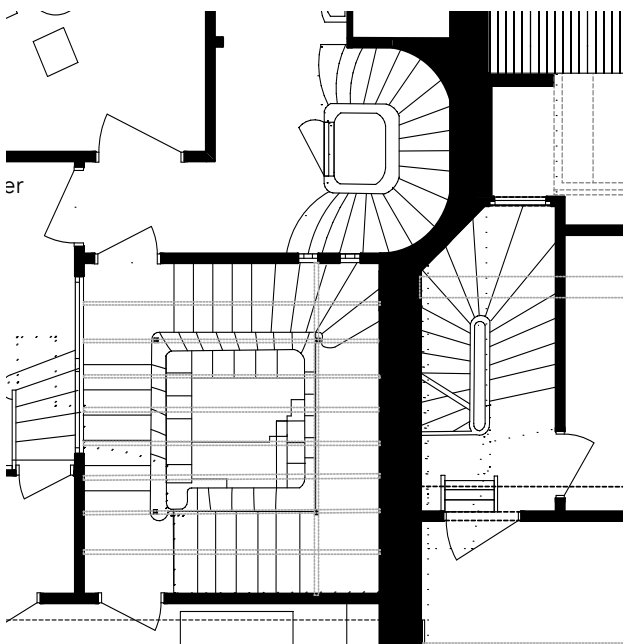
Hortas Absicht war es eine diagonale Linie im Grundriss zu suggerieren und so die fließenden Linien zu verstärken.

Eine visuelle Verbindung innerhalb des Hauses wurde durch Höhenunterschiede und eine horizontale Schichtung innerhalb der Geschosse geschaffen.<sup>104</sup>

Ein Beispiel dafür ist der Blick vom Musikzimmer, des Hauses in der Rue Américaine in das Speisezimmer.

Auch die Treppe kann als sich überschneidende Fläche gesehen werden.

Die Treppen wendet sich wie eine Spirale, nach oben und wird enger.



DYNAMIC COMPOSITION-

Areas that overlap or intersect in the house and thus create a connection and togetherness. Horta used this technique to make the best possible use of the given area of the plot, as his townhouses were usually built on narrow plots.

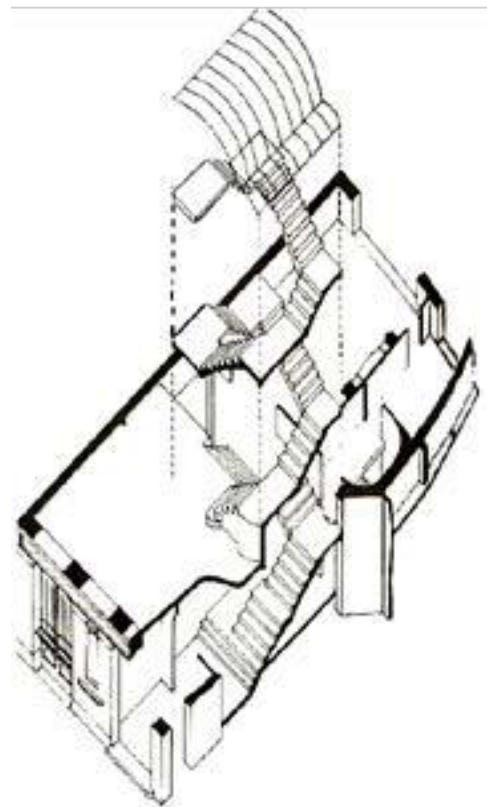
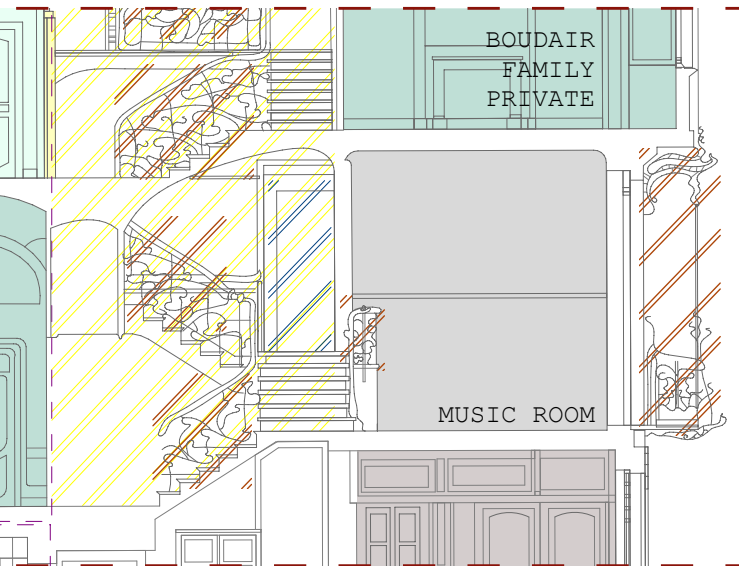
Rooms are touching or overlapping fields, usually built around a staircase and ideally still lit by a skylight above the staircase.

Horta's intention was to suggest a diagonal line in the floor plan, reinforcing the flowing lines.

A visual connection within the house was created through height differences and horizontal layering within the stories.<sup>104</sup>

An example of this is the view from the music room, of the house in the Rue Américaine into the dining room. The staircase can also be seen as an intersecting surface.

The staircase turns like a spiral, upwards and narrows.



INNOVATION HORTA -

Horta war einer der fortschrittlichen Architekten seiner Zeit.

Wie schon bereits erwähnt verbaute er viel das Material Stahl in seinen Häusern und lies dies stets ersichtlich, dies war zum einen materialsparend und zeitsparend.

Er formte Stahlstützen zu natürlichen Formen und schrieb dem Element somit zwei Funktionen zu.

Er war stets offen neue Innovationen und Techniken in seinen Entwürfen zu zeigen.

So verbaute er zum Beispiel in seinem eigenen Haus viele neu Innovationen wie elektrische Lampen und Heißkörper.

Ein Beispiel für seine innovative Architektur ist der Heißkörper der sich im Eingangsbereich seines eigenen Hauses befindet, vertikal wurde dieser aufgestellt und Art Säule dekorative ausgebaut.

Auch im Speisezimmer hat er die Heizung clever verbaut.

Durch Kupferplatte auf dem Fußboden und auf dem Tisch wird die Wärme die, die Heißkörper abstrahlen weitergeleitet. Auch die allgemeine Konstruktion des Hauses ist reduziert und Material sparend.

Horta reduzierte die Schnitte des Hauses um verschiedene strukturelle Komponenten.

Er verbaut weniger dicke tragende Wände aus Stein, öffnet die Grundrisse mehr.

Die Decken sind aufgrund des verbauten Stahls dünner und können zu dem eine größere Fläche überspannen.

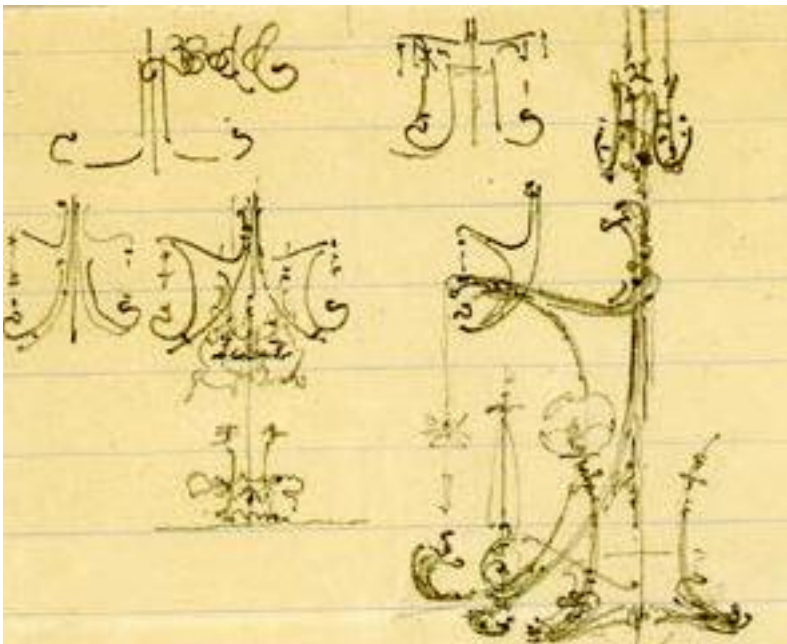
Die Innovation liegt in dem Wunsch, die tragenden Strukturen zu zeigen, sowie dem Versuch, die Tragfähigkeit des Materials optimal zu nutzen.

Man kann die strukturelle Logik des Hauses in drei Kategorien einteilen

Die erste Kategorie ist die allgemein tragende Funktion die aus Balken, I-Form in gemauerten Gewölbedecken, Säule besteht. Diese völlig schmucklosen Komponenten sind nüchtern und im Allgemeinen teilweise oder nicht sichtbar.

Die zweite Kategorie besteht aus Bauteilen, die eine Sekundärkonstruktion aufweisen oder architektonisches Element tragen oder sind, wie eine Fensteröffnung, Erker, Balkon, Glasdach, Dachgaube, oder Wintergarten,

Diese Konstruktion ist sichtbar und ihr Design ist sehr raffiniert ins Dekor, was Formen der Natur ähnelt, ausgebildet, meist sind es Formen die Horta stets einstudiert hat und öfters in seinen Entwürfen verbaut. Die zweite Kategorie, verschmilzt die strukturelle und die dekorative Funktion gut ineinander. Die dritte Kategorie stellt nichttragende Elemente dar, die für Dekorationen, Geländer und technische Ausrüstungen wie Beleuchtung, Heizkörper verwendet werden.<sup>105</sup>



INNOVATION HORTA -

Horta was one of the progressive architects of his time.

As already mentioned, he used a lot of steel in his houses and always kept this visible, which saved material and time. He shaped steel supports into natural forms and thus attributed two functions to the element. He was always open to showing new innovations and techniques in his designs.

For example, he installed many new innovations in his own house, such as electric lamps and hot radiators.

An example of his innovative architecture is the hot body that is located in the entrance area of his own house, vertically positioned and extended as a decorative column.

He has also cleverly installed the heating in the dining room.

Copper plates on the floor and on the table transfer the heat that the hot bodies radiate.

The general construction of the house is also reduced and material-saving.

Horta reduced the sections of the house by various structural components. He uses fewer thick load-bearing stone walls and opens up the floor plans more.

The ceilings are thinner due to the steel used and can also cover a larger area.

The innovation lies in the desire to show the load-bearing structures and the attempt to make the best use of the material's load-bearing capacity.

One can divide the structural logic of the house into three categories

The first category is the general load-bearing function consisting of beams, I-shape in brick vaulted ceilings, column. These completely unadorned components are sober and generally partially or not visible. The second category consists of components that have a secondary structure or support or are an architectural element, such as a window opening, bay, balcony, glass roof, dormer, or conservatory,

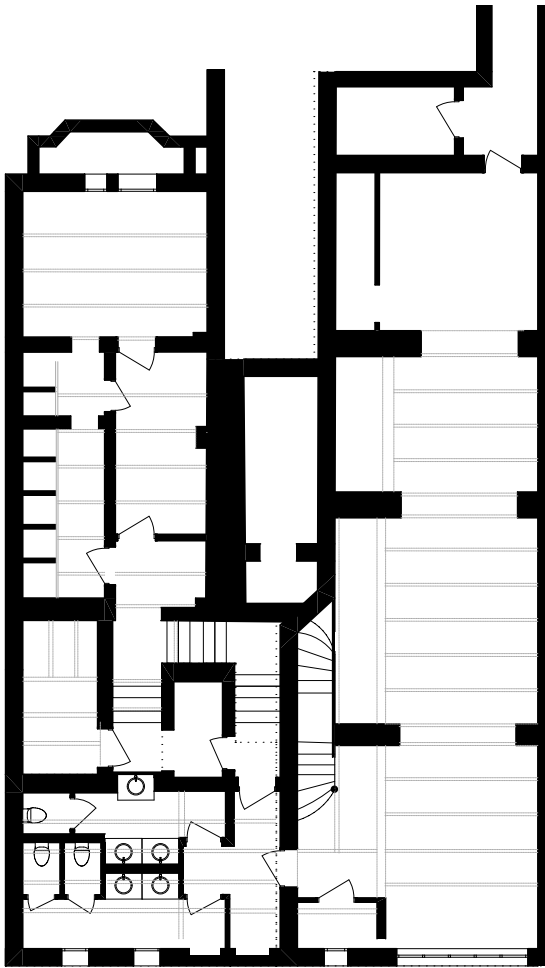
This construction is visible and its design is very refined in the decoration, which resembles forms of nature, mostly forms that Horta has always rehearsed and often uses in his designs.

The second category, blends well the structural and decorative functions.

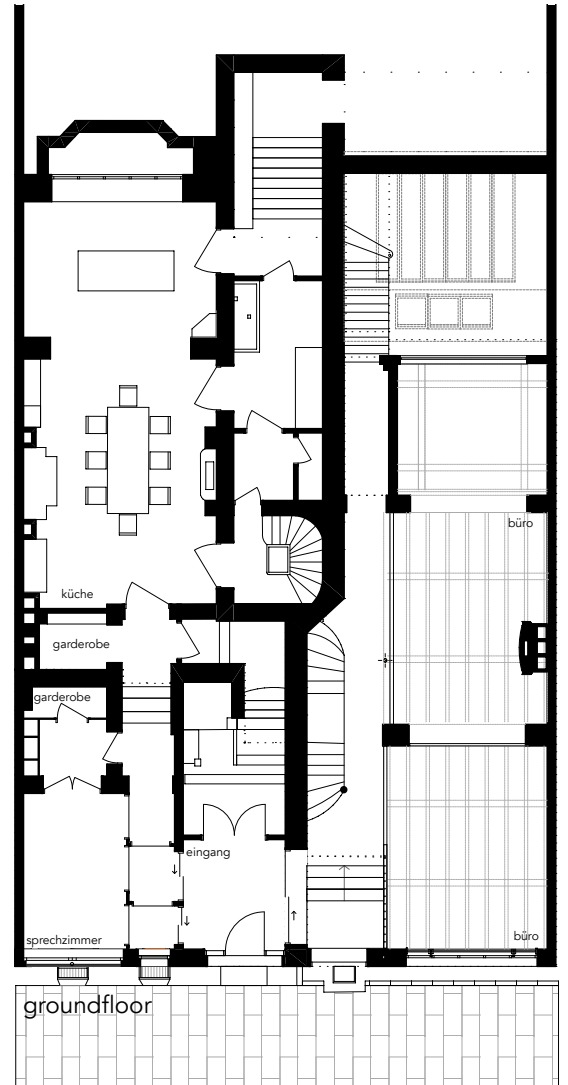
The third category represents non-structural elements used for decoration, railings and technical equipment such as lighting and radiators <sup>105</sup>.



## IV.II. Anhang Analyse/ Attachment Analyse

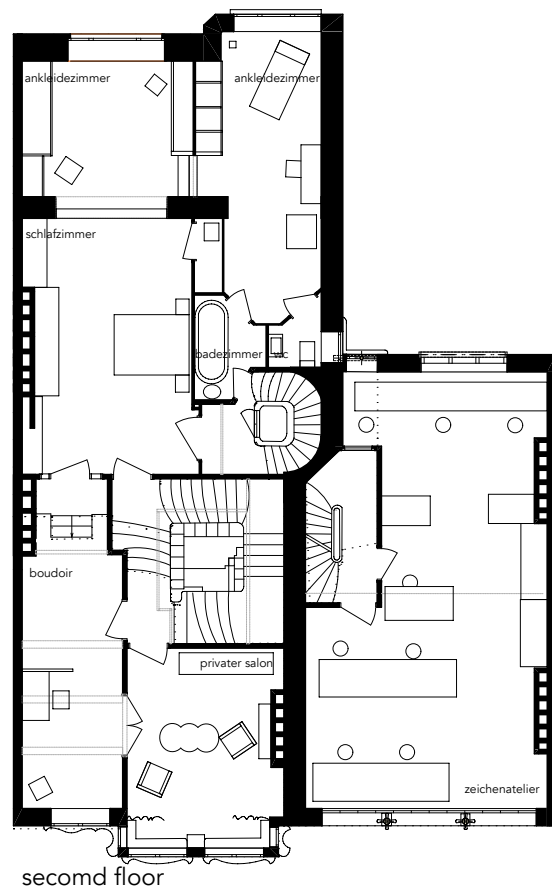
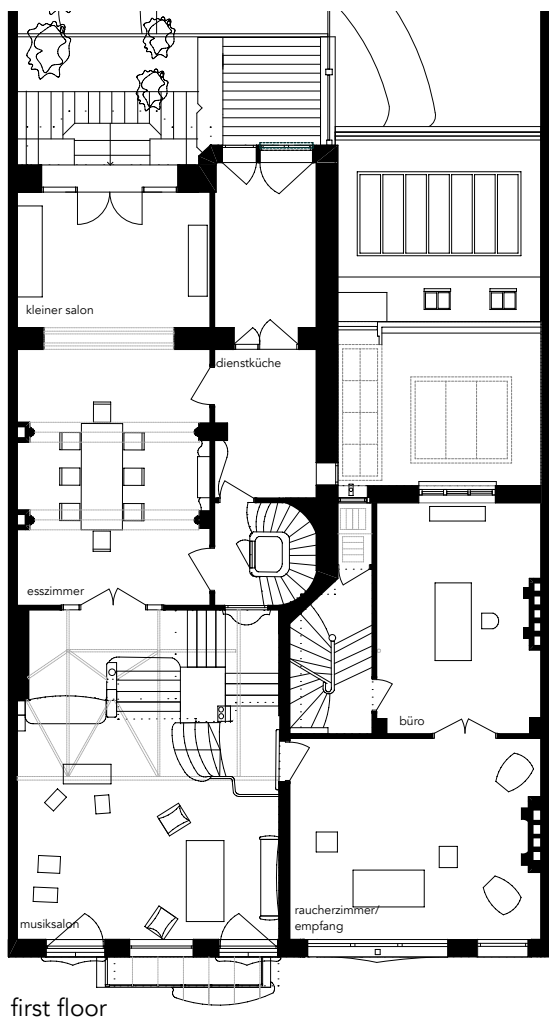


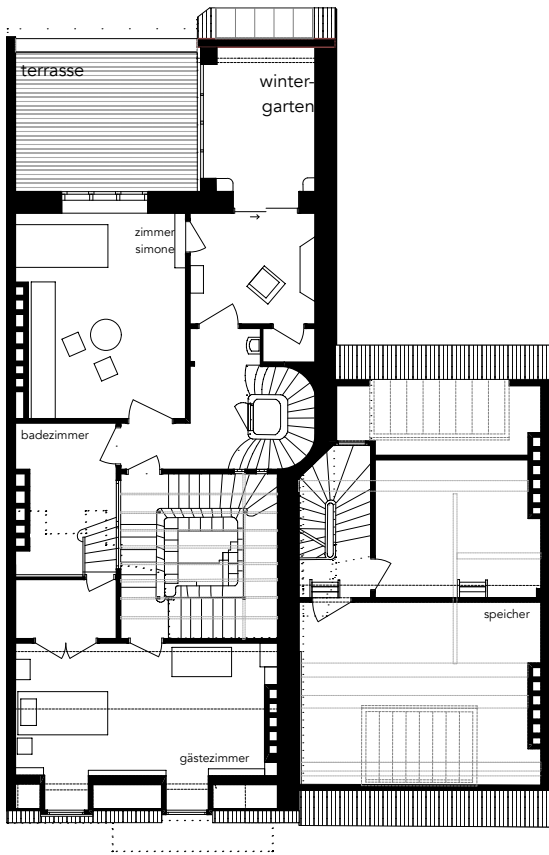
basement



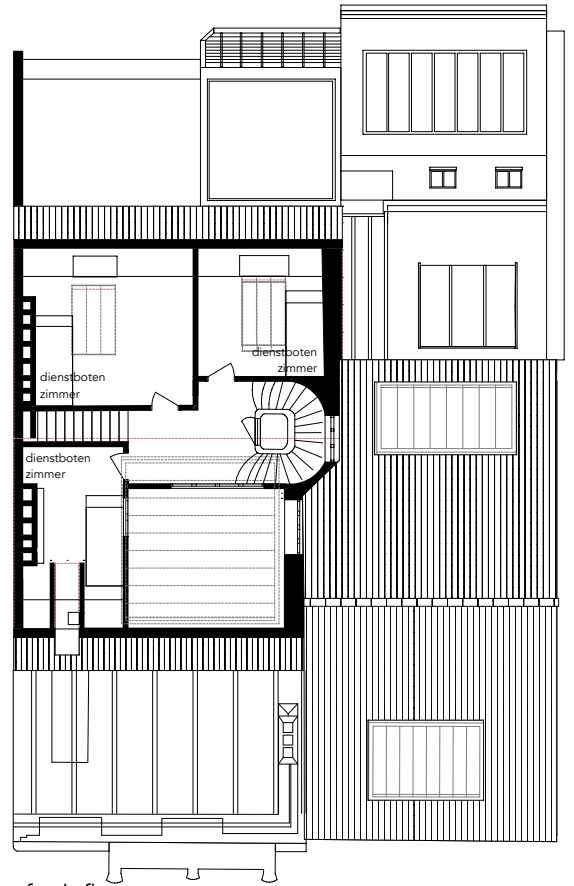
groundfloor





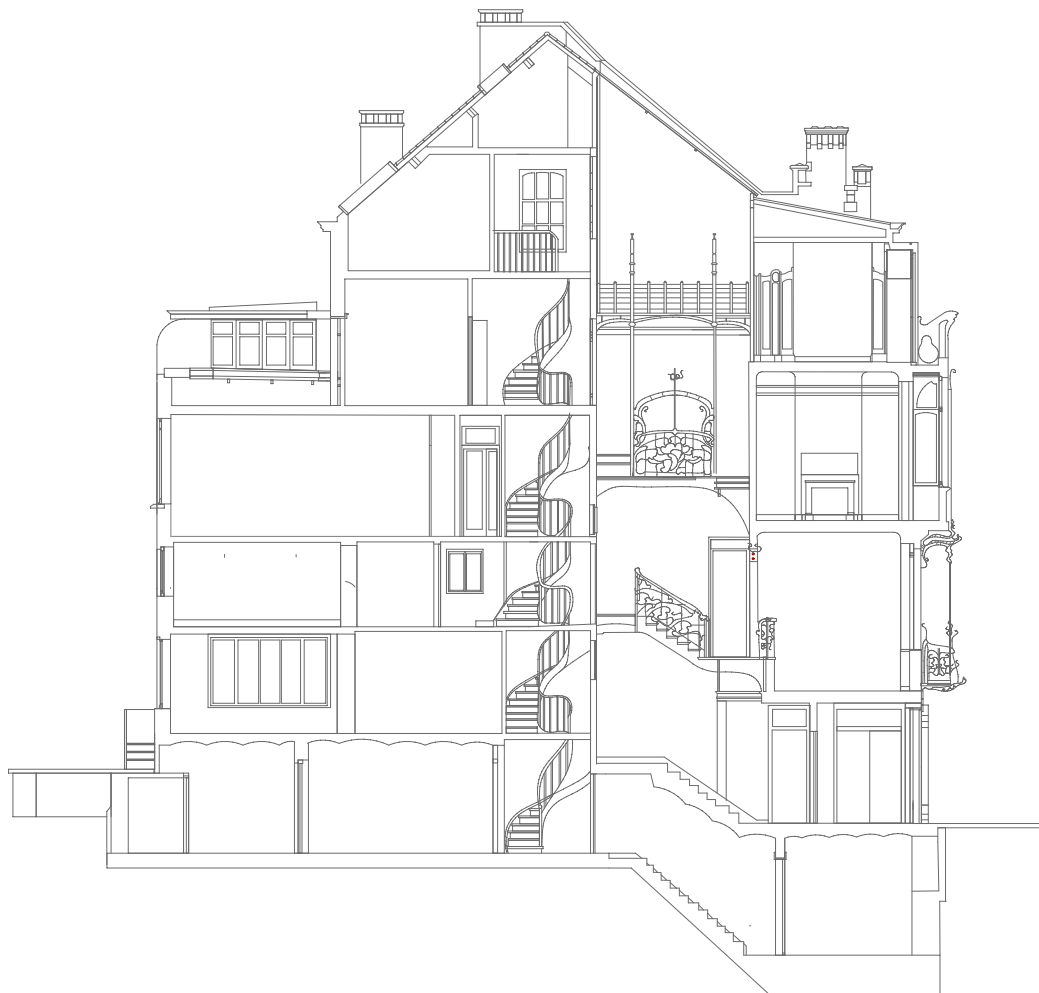


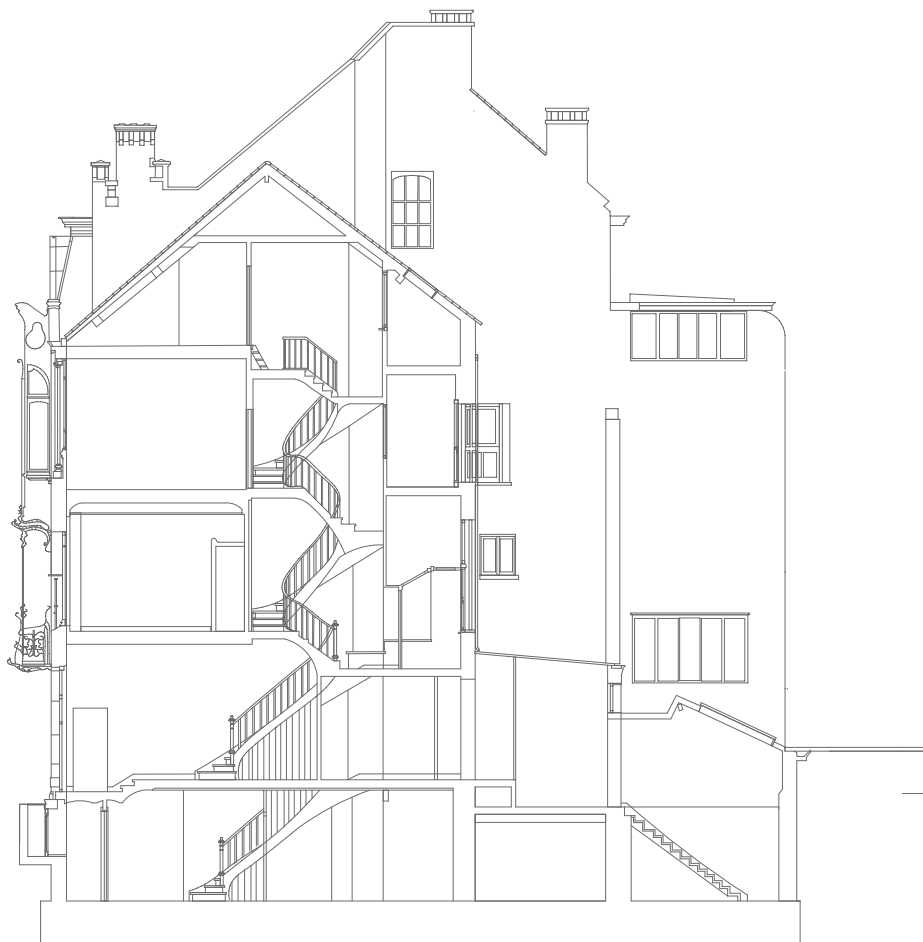
third floor



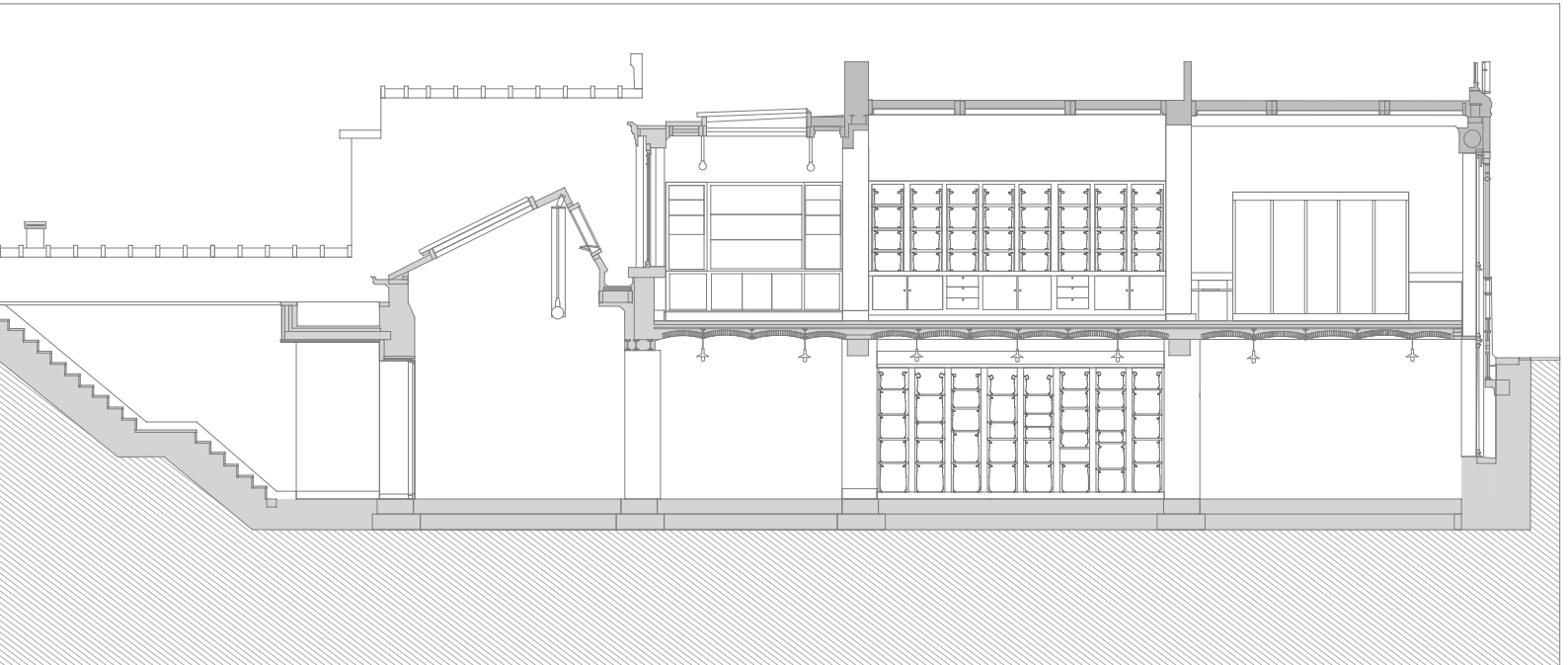
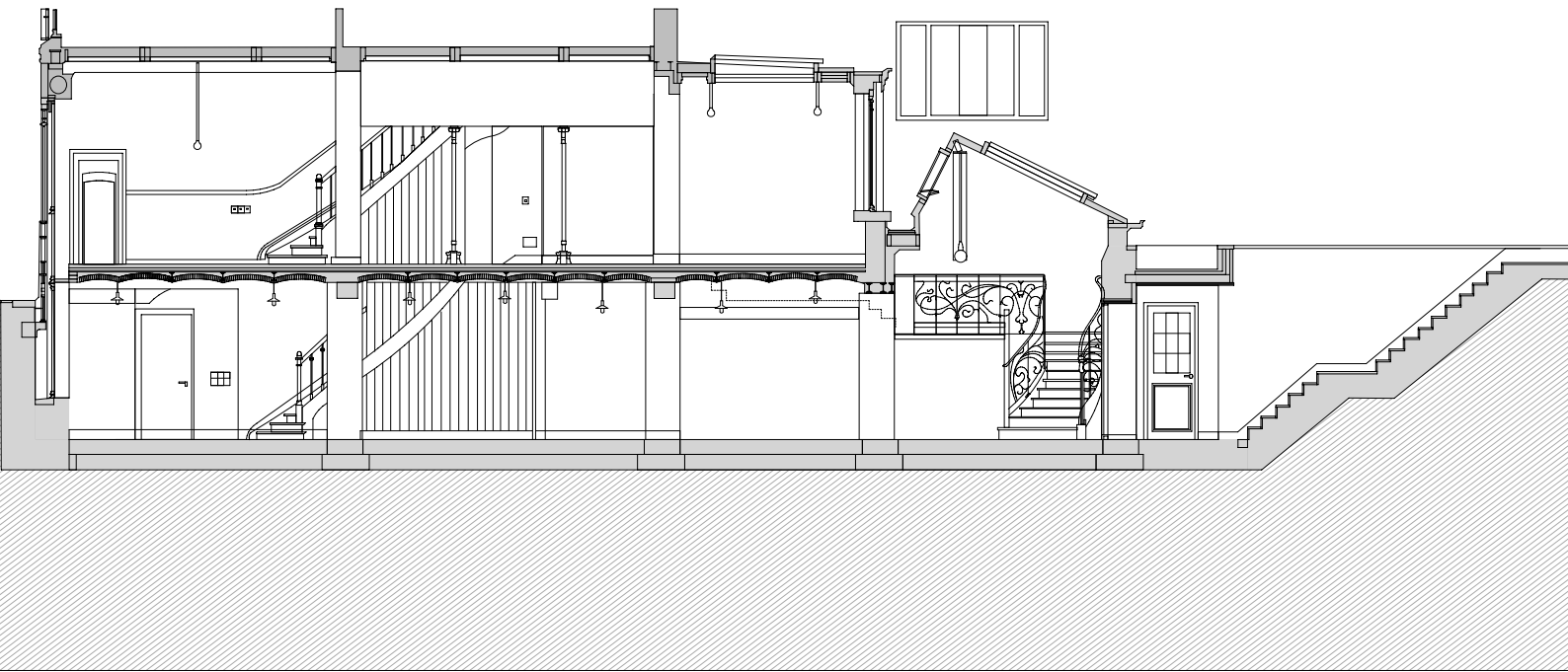
forth floor







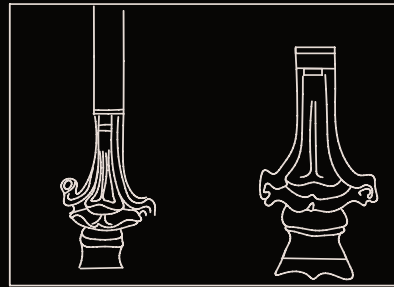




### decoratives Element LAYERing



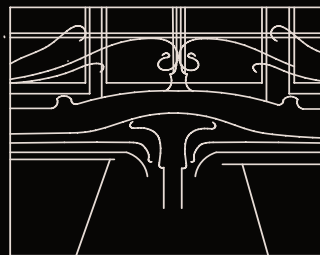
cardboard/ window similar



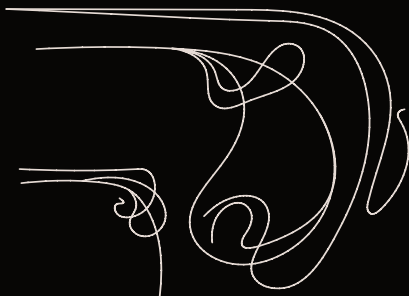
column



facade end of stones



### Peitschenschlag

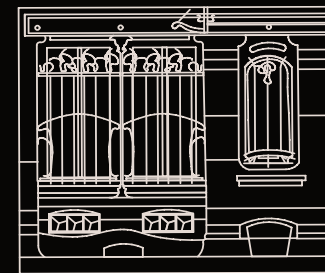


Mosaikboden  
2D Ornament



3D Ornament

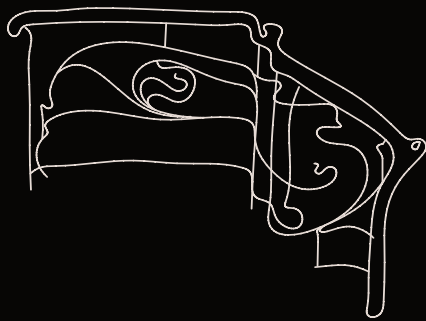
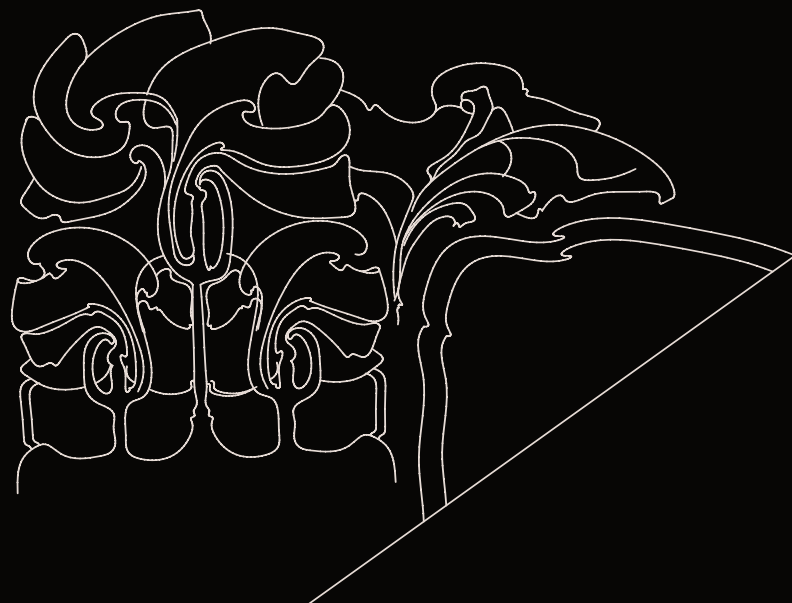
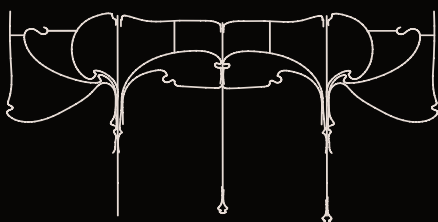
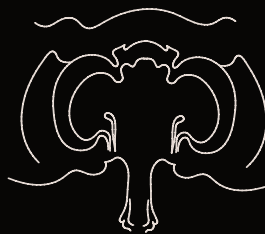
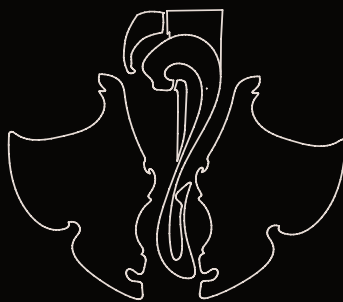
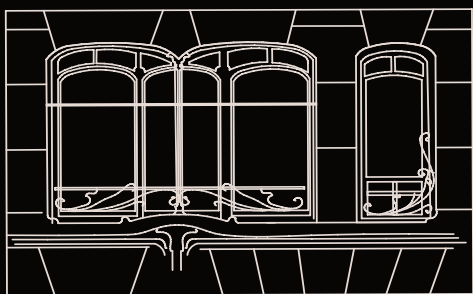
### steel construction a decorative element





# 2D Ornaments

## Walls/





Staircase  
Masion Horta, Brussle

The background image shows an Art Nouveau interior. On the left, there is a window with intricate stained glass patterns in shades of yellow, green, and blue. A chandelier with several glowing, globe-like light fixtures hangs from the ceiling. The walls are decorated with large, stylized, light-colored floral or organic motifs. A dark, curved metal railing is visible in the lower foreground.

**V**    **Techniken und Materialien in der Architektur des Jugendstils**  
**Techniques and Materials in Art Nouveau Architecture**

- V.I.    Wichtigkeit der verwendeten Materialien in Art Nouveau  
Importance of the materials used in Art Nouveau

## V. Techniken und Materialien in der Architektur des Jugendstils

### V.I. Wichtigkeit der verwendete Materialien in Art Nouveau

Wie bereits in dem Abschnitt über die Industrialisierung erwähnt, war die Zeit des 19. Jahrhunderts revolutionär was die Entwicklung von neuen Materialien anging.

Neu Baumaterialien wurden vorgestellt aufgrund von neuen Herstellungsverfahren und neue Maschinen. Neuen Produktionsprozesse ergaben sich.

Neben den Jahrhunderten lange vertrauten Materialien wie Holz, Stein und Naturstein wurde Materialien wie Eisen, Gusseisen, Zink, Stahl, Beton und Glas vorgestellt und entwickelten sich schnell zu den verwendeten Materialien im Bauwesen.

Gebäude konnten schneller und Innovativer gebaut werden.

Architekten, Designer und Künstler des Jugendstil setzten sich genau mit den Möglichkeiten der neuen Materialien auseinander.

Ein genaues Verständnis über die verbauten Materialien, damit die gezielte und genaue Verwendung verschiedener Materialien gewährleistet war.

Die Materialgerechtigkeit spielt eine bedeutende Rolle.

Es wurde mit Materialien experimentiert und diese analysiert um ein in bestimmtes Wissen über den Herstellungsprozess zu gewährleisten.

Manche Künstler, wie Emile Galle oder William Morris sind gerade zu in Liebe mit einem bestimmten Material verfallen und haben sich nur auf die Arbeit mit bestimmten Materialien ins Äußerste getrieben.

Gerade Emile Galle experimentierte viel mit seinem häufigst verwendeten Material Glas.

Gerade zu perfekt wurde dieses Material dann verarbeitet.

Material wie Keramik und Glas ein, werden auf das künstlerische Potenzial dieser Materialien ausführlich analysierte.

Wie bereits genannt setzte sich Emile Galle viel mit dem Material Glas auseinander.

Er war eine der größten Glasdesigner des Art Nouveau Bewegung. Und machte die Materialgerechtigkeit von Glas zu seiner Lebensaufgabe.

Emile Galle beschrieb seinen Umgang mit Materialien als eine Erzeugung von Zufällen, die mit der Vorstellungskraft des Künstlers selbst konfrontiert sind.

Ein gutes Beispiel zur Widerlegung seiner Behauptung ist sein Werk: Hand mit Algen und Muscheln 1904, ein Kristallhand mit mehreren Schichten, die geblasen, gegossen und im erhitzten Zustand modelliert wurde. Der künstlerische Entwurf wurde im Einklang mit dem Material moduliert.

Jedes Material ist anders, Gips Holz Marmor Bronze und Terrakotta, jedes Material eine andere Festigkeit Härte und eine anderes aussehen hat.

Auf der Weltausstellung 1887 in Paris wurde die Raku Keramik, präsentiert diese inspirierte viele mit Keramik, Glasuren und vor allem Feuer zu experimentieren.

„Für die Japaner muss Keramik den Rang einer natürlichen Chemie mit Feuer, als im primärer Akteur Erlangen. Um dann ein Objekt hervorbringen, dass mit Glanz, Schönheit und Pracht mit dem Werk der Natur selbst wetteifert“- Louis Gonse<sup>106</sup>

Ein französischer Kunsthistoriker und Sammler, der sich viel mit der japanischen Kultur und deren Design auseinandersetzte und über diese schrieb, kommentierte den japanischen Einfluss 1898.

Häufig verbaut wurde das Eisen, eins der neuen Materialien der Epoche.



lamp sketch/ design Victor Horta  
Museum Horta



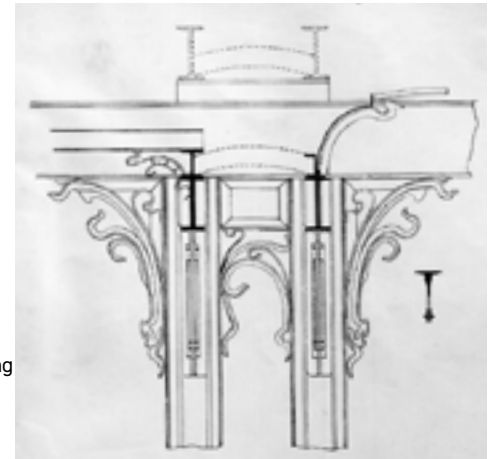
Drawing, design for a glass scent bottle decorated with anemones, by Emile Gallé, French, 1897

106 (Bergdoll 2007) (Chapter Jugendstil)

107 (Quentin Collette 2010); Victor Horta's iron architecture: a structural analysis



Guimard Steel balustrade metro station



construction drawing  
Hotel Solvay  
(Museum Horta)



lamps and steel casting  
Museum Horta

Aufgrund seiner Gießfähigkeit wurde Gusseisen zu dieser Zeit reichlich verwendet.

Das Eisen bot die Einführung neuer Formtypen.

Allerdings wurde 1840-1850 von Hodgkinson und W. Fairbair bewiesen, dass die Druckfestigkeit von Gusseisen definitiv geringer ist als seine Zugfestigkeit.

Dies führte dazu, dass der Gusseisenträger mit asymmetrischem Querschnitt ab 1860 durch Schmiedeeisen ersetzt wurde. Es wurde eine gewisse Anzahl neuer Säulen- und Balkenformtypen geschaffen, die aus Winkeln und Platten bestehen, die durch Niete zusammengehalten wurden.

Die einzelnen Teile konnten somit einfacher mit dem Rest des verbunden werden und bildete so eine gute Gesamtkonstruktion.

Die Träger waren meistens H-Formen, U-Formen und auch quadratische und rechteckige Kastenträger für hochbelastbare Strukturen.

Der Werkstoff Schmiedeeisen führte dazu das Leichtbaudecken aus L-förmig, S-Trägern entwickelt wurden.

Der Jugendstil ist der Wegbereiter gewesen, dass <sup>107</sup>

Eisen ein beliebtes ersichtlich verbautes Material wurde. Gerade in Frankreich und Belgien wurde es im Wohnungsbau verwendet. Gerade Victor Horta und Guimard verbaute es gerne in ihren bekannten geschwungenen Linien oft in Geländer, Treppen und Türen.

Darüberhinaus wurden Keramikfliesen oft für Wände, Böden und Kamine verwendet.

Horta schmückte mit diesen Bädern und Küche. Sie wurden in einer Vielzahl von Mustern und Designs hergestellt und waren oft farbenfroh und dekorativ.

In seinem Haus trieb er es sogar soweit, dass er seine Esszimmer mit den sonst meist bevor auch ehr im Industriebau verbaute weißen Fliesen schmückte.

Er nutzte diese Element um das einfallende Licht besser an den Wänden zu spiegeln.

Der Naturstein wurde oft für die Fassaden von Gebäuden im Jugendstil verwendet, da dieser in Städten wie Brüssel oder Paris lokal zur Verfügung stand.

Er wurde oft in organische Formen gebracht um das Haus dennoch von den umliegenden Gebäuden abzuheben.

Holz war auch weiterhin ein gängiges Material und wurde oft für Möbel und Innendekorationen im Jugendstil verwendet

Es in organischen Formen und Mustern gebracht, gerade Möbel und Fensterrahmen, war oft mit Schnitzereien und anderen dekorativen Elementen die an abstrakten Blumen oder Blattmuster erinnern verziert.

Ferner wurde in den Innenräumen oft Mosaik wurde für Böde verwendet.

Es war ein gutes Mittel um geschwundene Linien auch auf dem Boden weiter zu führen. Es war ein rein dekoratives Element.

Victor Horta verzierte in seinem Wohnhaus den Boden des Speisezimmers damit.

Auch Guimard nutze das Mosaik um seine bekannten geschwundenen Linien auf dem Boden weiterzuführen.

Im Eingangsbereich des Castel Beranger kann man dieses Mosaik sehr schön betrachten.

Eins lässt sich sagen, im Jugendstil wurden viele verschiedenen Materialien verbaut auch einige die davor nicht für den Wohnungsbau zugänglich waren.

Die Architekten und Künstler spielten gerne mit der Kombination verschiedener Materialien und setzten diese oft kunstvolle in ihrem Gebäude und Innenräume ein.

## V. Techniques and Materials in Art Nouveau Architecture

### V.I Importance of the materials used in Art Nouveau

As mentioned in the section on industrialisation, the 19th century was a revolutionary period in the development of new materials.

New building materials were introduced due to new manufacturing processes and new machines.

New production processes emerged.

In addition to materials that have been familiar for centuries, such as wood, stone and natural stone.

Materials such as iron, cast iron, zinc, steel, concrete and glass were introduced and quickly became the materials used in construction.

Buildings could be constructed faster and more innovatively.

Architects, designers and artists of the Art Nouveau period closely examined the possibilities of the new materials.

A precise understanding of the materials used, so that the targeted and accurate use of different materials was guaranteed.

Material justice plays a significant role.

Materials were experimented with and analysed to ensure a certain knowledge of the production process.

Some artists, like Emile Galle or William Morris, have just fallen in love with a certain material and have only gone to extremes working with certain materials.

Emile Galle in particular experimented a lot with his most frequently used material, glass.

This material was then processed just too perfectly.

The artistic potential of these materials is analysed in detail. As already mentioned, Emile Galle dealt a lot with the material glass.

He was one of the greatest glass designers of the Art Nouveau movement.

And made the material justice of glass his life's work.

Emile Galle described his handling of materials as a generation of coincidences confronted with the imagination of the artist himself.

A good example to refute his claim is his work: Hand with seaweed and shells 1904, a crystal hand with several layers that was blown, cast and modelled in a heated state.

The artistic design was modulated in harmony with the material.

Each material is different, plaster wood marble bronze and terracotta, each material has a different strength hardness and a different look.

At the 1887 World's Fair in Paris, raku ceramics were presented, inspiring many to experiment with ceramics, glazes and especially fire.

"For the Japanese, ceramics must attain the rank of a natural chemistry with fire as the primary agent. To then produce an object that competes with the work of nature itself in brilliance, beauty and splendour"- Louis Gonse <sup>106</sup>

A French art historian and collector who studied and wrote a great deal about Japanese culture and design commented on the Japanese influence in 1898.

Iron, one of the new materials of the era, was frequently used.

Because of its casting ability, cast iron was used abundantly at this time.

The iron offered the introduction of new types of moulds.

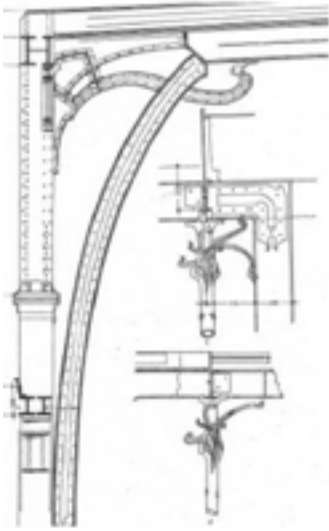
However, it was proved by Hodgkinson and W. Fairbair in 1840-1850 that the compressive strength of cast iron is definitely lower than its tensile strength.



heater entrees hall  
Museum Horta



Victor Horta, Sketches and technique drawings francfort (Museum Horta)



construction drawing  
Masion du Peuple  
(Museum Horta)



This led to the replacement of the cast iron beam with asymmetrical cross-section by wrought iron from 1860. A certain number of new types of columns and beams were created, consisting of angles and plates held together by rivets.

The individual parts could thus be more easily connected to the rest of the and formed a good overall construction.

The beams were mostly H-shapes, U-shapes and also square and rectangular box beams for heavy duty structures.

The material wrought iron led to the development of lightweight ceilings made of L-shaped, S-beams.

Art Nouveau paved the way for iron to become a popular material in apparent use.

In France and Belgium in particular, it was used in housing construction.<sup>107</sup>

Victor Horta and Guimard in particular liked to use it in their well-known curved lines, often in railings, stairs and doors.

Furthermore, ceramic tiles were often used for walls, floors and fireplaces.

Horta decorated bathrooms and kitchens with them.

They were made in a variety of patterns and designs and were often colourful and decorative.

In his house, he even went so far as to decorate his dining rooms with the white tiles usually used in industrial construction.

He used this element to better reflect the incident light on the walls.

The natural stone was often used for the façades of buildings in the Art Nouveau style, as it was locally available in cities such as Brussels or Paris.

It was often given organic forms in order to make the house stand out from the surrounding buildings.

Wood continued to be a common material and was often used for furniture and interior decoration in the Art Nouveau style.

It brought in organic shapes and patterns, straight furniture and window frames, was often decorated with carvings and other decorative elements reminiscent of abstract flowers or leaf patterns.

Furthermore, mosaic was often used for floors in the interiors.

It was a good means of continuing diminished lines on the floor as well.

It was a purely decorative element.

Victor Horta decorated the floor of the dining room in his home with them.

Guimard also used the mosaic to continue his well-known dwindled lines on the floor.

In the entrance area of Castel Beranger, you can view this mosaic very beautifully.

One thing can be said: in Art Nouveau, many different materials were used, including some that were not available for housing before.

The architects and artists liked to play with the combination of different materials and often used them artistically in their buildings and interiors.





Exhibition at La Fabrique du Vivant, centre pompidou  
Paris  
Marcos Cruz - Instagram @marcoscruzbio1





## VI Umsetzung von Naturformen in der modernen Architektur Implementation of natural forms in modern architecture

- VI.I. Entwicklung von organischen Architektur im neuen Zeitalter  
Development of organic architecture in the new age
- VI.II. Der Computer als Planungsinstrument und sein Einfluss auf die heutige Architektur  
The computer as a planning tool and its influence on today's architecture

# VI. Umsetzung von Naturformen im neuen Zeitalter

## VI. I Entwicklung von organischer Architektur im neuen Zeitalter

Unser Alltag ist im großen Ganzen durch die Architektur bestimmt, die unser Leben in den Städten und dem Drumherum bestimmt.

Städte sind bestimmt von Häuser zum Wohnen, große Gebäude zum Einkaufen, arbeiten, Bürokomplexe, öffentlich Gebäude wie Stadthallen, Gebäude des kulturellen Leben, Kinos und Theater, all das sind Orte der Architektur die einen Rahmen in der Stadt schaffen.

Diese Architektur bietet eine vielseitige und bunte Welt, weil sie vielen verschiedenen Architekturepochen verschiedenen Jahrhunderten entspringt.

Diese Stilepoche mischen sich zusammen in unseren Städten und ergeben einen bemerkenswerten Organismus der verschiedener Architektursprachen.

Die gegebene Architektur ist gesellschaftliche und kulturell nicht aus unseren Städten wegzudenken.

Unsere Städte sind dynamisch, wir können uns frei bewegen und wir haben alle benötigten Standorte in geringer Reichweite.

Die Architektur unsere Zeit hat sich verändert im Vergleich zu anderen Architekturepochen, weil sich unser Leben und unsere Bedürfnisse an das Leben in einer Stadt geändert haben.

Die Gesellschaft ist im ständigen Wandel und das fordert die Architektur heraus.

Zu Beginn des 20. Jahrhundert war die Architektur von neuen Materialien geprägt, die es erlauben das Gebäude zu vergrößern.

Mit Hilfe von Stahl und Beton konnten größere Flächen stützen frei überspannt werden. Dies erlaube, dass die Grundrisse freier und offener wurden, weil weniger tragende Wände mit eingeplant werden müssten.<sup>108</sup>

Die Fassaden konnten offener geplant werden es wurde mehr Fensterfläche geboten und somit auch heller Innenräume.

Mit der offenen Grundrissstruktur hat man auch die Möglichkeit schnell die Innengestaltung verändern. Raumgrößen konnten schnell geändert werden, dies bietet mehr Flexibilität bei der Nutzung des Gebäudes.<sup>109</sup>

Eine bestimmte Gruppe an Architekten ließ sich auch im 20. Jahrhundert von Prinzipien der Natur im Bezug zum Menschen selbst inspirieren.

Es ging auch hier ähnlich zum Jugendstil nicht um die direkte Copy der Natur und deren Formen, sondern um die Interpretation dieser und die passende und ganzheitlichen Gestaltung in der Architektur.

Das entstandene Gebäude soll als "Organ" gesehen werden was nicht zum gestalterischen Selbstzweck erbaut wurde sondern, ganzheitlich zum bewussten Leben des Menschen, der eine Verbindung zur Natur aufbauen soll oder diese halten soll, dienen.

Architektur soll bewusst nicht nur als rein praktischen Zweck gesehen werden, sondern als Bewusstseins Quelle. Im Idealfall soll die menschliche Würde das Fundament der organischen Architektur sein.

Neue technischen werden stets als gestalterisches Mittel integriert.

Organische Architektur ist also kein 'Zurück zur Natur', sondern ein Versuch, die neuen Möglichkeiten der Technik durch künstlerische Gestaltung mit den menschlichen Bedürfnissen und dem natürlichen und kulturellen Kontext in Einklang zu bringen.

Die einzelnen Elemente wie die Einheit der Form und Inhalt, von Funktion, Konstruktion und Ästhetik sind dabei unabdingbar. Wir leben in einer Umgebung, die im ständigen Wechsel ist und immer wieder neue Sinneseindrücke aufbringt, mit der organischen Architektur wird versucht diese Sinneseindrücke festzuhalten und zu verstärken. Architekten der organischen Architektur lass sich von der lebendigen Natur inspirieren.

Dennoch lassen sich unterschiede Richtungen erkennen.

Die ersteren zwei Gruppierung nehmen die eigentliche Natur, die eine Gebäude umgibt als Anhaltspunkt. Die beiden anderen an der Natur des Menschen.

Louis Sullivan (1856-1924) und Frank Lloyd Wright (1867-1959) war großer Wegbereiter in der amerikanischen Architekturgeschichte des 20. Jahrhundert.

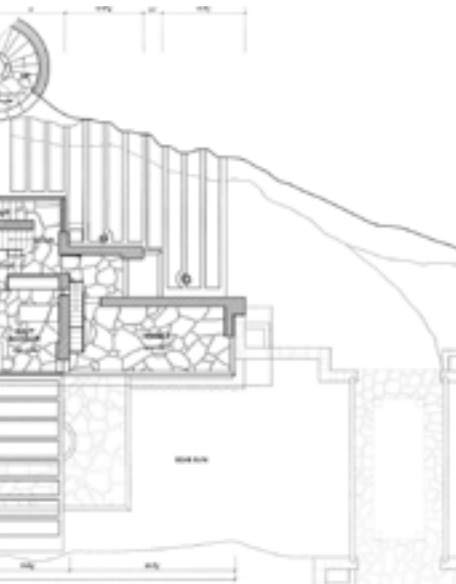
Die einzelnen Elemente wie die Einheit der Form und Inhalt, von Funktion, Konstruktion und Ästhetik sind dabei unabdingbar.

Wir leben in einer Umgebung, die im ständigen Wechsel ist und immer wieder neue Sinneseindrücke aufbringt, mit der organischen Architektur wird versucht diese Sinneseindrücke festzuhalten und zu verstärken. Architekten der organischen Architektur lass sich von der lebendigen Natur inspirieren.



108 (Tietz 2008)

109 Ursprung und Aktualität der organischen Architektur- 9. Internationales Holzbau-Forum 2003 Dipl. Ing. Pieter van der Ree Architekt, Niederlande, Utrecht



Dennoch lassen sich unterschiede Richtungen erkennen.

Die ersteren zwei Gruppierung nehmen die eigentliche Natur, die eine Gebäude umgibt als Anhaltspunkt. Die beiden anderen an der Natur des Menschen.

Louis Sullivan (1856-1924) und Frank Lloyd Wright (1867-1959) war großer Wegbereiter in der amerikanischen Architekturgeschichte des 20. Jahrhundert.

Beide aus dem irischen Wales stammend und somit von keltischer Wurzel, die für ihre starke Verbindung zur Natur bekannt sind, geprägt sind. Beide Architekten standen auch in der näheren Beziehung zur Art and Crafts Bewegung und deren Schulen.

Beide hatten eine starke Beziehung zur Natur und die umgebenden Landschaften. Mit seiner Philosophie "Form follows function", beeinflusste Louis Sullivan nicht nur die Architektur in den USA, sondern auch in Europa. Er experimentierte viel und seine Architektur war von den Möglichkeiten der Stahlkonstruktion geprägt.

Er ließ sich für seine Formgestaltung innerhalb seiner Architektur oft von Formen der Natur inspirieren, analysierte auch bestimmte Funktionen der Natur, die sich zu einer bestimmten Einheit zusammenfügen.

Sullivan erkannte das ein Einheit eines Organismus immer eine Form schafft.

Das Wainright Gebäude (1891) ist eins seiner Werke, es ist eins der Beispiele für den radikalen Wandel in der Architektur und die damit verbundene neue Bauweise.

Das Stahlkonstruktion bietet die Möglichkeit, einen offeneren Grundriss zu gestalten, weniger tragenden dicke Wände wurden verarbeitet, so dass mehr Nutzfläche gebildet werden konnte.

Während seine Gebäude in ihren Hauptmassen reduziert war.

Schmückte Sullivan die glatte Fassade mit üppiger Jugendstil- oder keltischer inspirierter Ornamentik aus, die in Eisen oder Terrakotta gegossen wurden und von organischen Formen, die sich an Weinreben und Efeu orientieren geprägt sind.

Er benutze bewusst Terrakotta, da der Stein einfacher zu verarbeiten ist als Naturstein oder andere Steine. Darüber hinaus ist es leichter formbar, was für sein Ornament angemessen war.<sup>110</sup>

„Alle Dinge in der Natur haben eine Form, d.h. eine Form, eine äußere Erscheinung, die uns sagt, was sie sind, die sie von uns und untereinander unterscheidet. Unermüdlich drücken diese Formen das innere Leben, die angeborenen Eigenschaften der Tiere, Bäume, Vögel, Fische aus, die sie uns präsentieren; die sind so charakteristisch, so wiedererkennbar, dass wir einfach sagen, dass es natürlich' ist und so sein soll.“<sup>111</sup>

Frank Lloyd führte die Idee der neuen Bauweise noch weiter und schaffte den Durchbruch mit seiner eigenen Architektursprache. Seine Grundrisse waren alles andere als von der Symmetrie geprägt.

Er verzichtete bewusst auf Innenwände, wo durch seine Räume ineinanderfließen.

Es gibt keine bewussten Barrieren zwischen Innen und Außen.

Das Verhältnis von Architektur und der umliegenden Landschaft war von Bedeutung, seine Idealvorstellung war es das Gebäude in seine Umgebung harmonisch einzugliedern.

Dafür verarbeitete er oft natürliche Baumaterialien, die am Standort vorrätig waren.

Seine Architektur war sehr von Funktionalität geprägt. "Organic" spielte eine große Rolle.

Die einzelnen Bauteile fließen in einer selbst die Gebäudeform scheint teilweise in seinen Designs aus dem Boden zu wachsen. Die einzelnen Gebäudeteile sind alle dem Zwecke des Gebäudes untergeordnet.

„Der Sinn für das Organische in der Natur ist für den Architekten unabdingbar,

und das Wissen um die Beziehung zwischen Form und Funktion ist die Wurzel seiner Praxis“, sagte Wright selbst. Eins seiner berühmten Werke "Fallingwater " 1935 in Pennsylvania bebaut ist auf einem Steinbruch errichtet und orientiert sich an der natürlichen Bruchrichtung.

Mittels gläserner Fassaden und auskragender Balkone löst er die Begrenzungen des Innenraumes weitgehend auf und stellt somit eine lebendige Beziehung von Innen und Außen her.

Laut Wright soll das Haus und seine Umgebung sich gegenseitig bereichern.<sup>112</sup>

In Europa schätzte man die Architektur von Wrights logisches Beharren auf organischer Architektur sehr und Man ließ sich 1910 von dieser in Deutschland inspirieren.

Schlichte, geometrische Grundformen waren die Formel für funktionale Architektur und zeitlosem Wohnen.

Die ersten industrialisierten Wohnungsbauten für sozial schwächere Menschen entstanden und machte Architektur für alle möglich. Hier möchte ich die Bauhaus Zeit erwähnen, sie hat zwar weniger gemein mit dem organischen Bauen aber ist trotzdem eine nennenswerte Epoche in der modernen Geschichte, da sie zum Umdenken im Wohnungsbau antrieb.

Die ersten industrialisierten Wohnungsbauten für sozial schwächere Menschen entstanden und machte Architektur für alle möglich.

110 [https://en.wikipedia.org/wiki/Louis\\_Sullivan](https://en.wikipedia.org/wiki/Louis_Sullivan)

111 Louis H. Sullivan „The Autobiography of an Idea“, Dover Publications Inc., New York, 1956

112 (Lescaze 1937)

Ein Beispiel dafür ist die Weißenhofsiedlung in Stuttgart von 1927 vom Deutschen Werkbund unter der Leitung von Ludwig Mies van der Rohe und führenden Vertretern des Neuen Bauens errichtet.

In der kurzen Bauzeit entstanden 21 Häuser, die insgesamt 63 Wohnungen beherbergen.

Die Siedlung diente auch als Resultat der Ausstellung „Die Wohnung“.

Für die Innenarchitektur der Musterwohnungen war Ferdinand Kramer (1898-1985) verantwortlich, er war bekannt für sein funktionelles und minimalistisches Design. Auch die Möbel entwarf er selbst.

Grundrisse wurden immer offener und heller.

Gropius auch ein großer Anhänger des Bauhauses äußerte sich eins mit diesen Worten zur Gestaltung von moderner Architektur:

Die Befreiung der Architektur von einem Wirrwarr von Ornamenten, die Betonung ihrer baulichen Funktionen und die Konzentration auf Prägnanz und Sparsamkeit

Lösungen, stellen die rein materielle Seite dieses Formalisierungsprozesses dar von denen der praktische Wert der Neuen Architektur abhängt.

Das andere, die ästhetische Befriedigung der menschlichen Seele, ist ebenso wichtig wie das Material.

Beide finden ihre Entsprechung in jener Einheit, die das Leben selbst ist.

Was ist weit wichtiger als diese Strukturökonomie und ihr funktionaler Schwerpunkt ist die geistige Leistung, die eine neue räumliche Vision ermöglicht hat.

Denn während des Baus nur eine Frage der Methoden ist und Materialien, Architektur impliziert die Beherrschung des Raumes.“<sup>113</sup>

In Deutschland zeitgleich mit dem Bauhaus entstanden auch organischen Architektur, die sich zwar weniger an der äußeren Natur wie es für Wright der Fall war orientiert, sondern mehr an dem menschlichen Bedürfnissen. Es sind Hugo Häring (1882-1958) und Hans Scharoun (1893-1972), die ihre Architektur als „organhaftes bauen“ betiteln.

Ein Gebäude soll praktische, soziale und kulturelle Leben der Menschen umstreiche und wie ein »Organ«, der Funktion dessen dienen.

Die Gestalt eines Gebäudes soll von innen heraus, auf die Entwurfsaufgabe reagieren, die Planung entsteht somit mit dem Innenraum.

Ein Beispiel hierfür ist der Entwurf der Philharmonie in Berlin um 1963 fertiggestellt.

Scharouns organische und futuristische ästhetische Interpretation für das Konzerthaus ersetzte die vorherige Philharmonie, die im Zweiten Weltkrieg zerstört wurde.<sup>114</sup>

Scharoun, ging es darum, die Musik so nahe wie möglich an die Zuhörer zu bringen.

Die Musiker sind der räumliche Mittelpunkt und die Zuschauertribünen lagern sich um die Bühne herum, oder besser gesagt fächern sich um die Bühne herum.

Das Ganze ähnelt ein wenig einem Blütenkopf, wo der Pollenkopf der Mittelpunkt ist und die Blütenblätter sich um diesen rumlagern.

Die Foyerräume sollen der Erholung, der Bewegung und der zwanglosen Begegnung dienen, und sind als fließendes Raumkontinuum ausgebaut und gruppieren sich um den zentral gelegenen Musiksaal.

Mit der Technologie wächst auch das Interesse mehr und mehr an der Forschung.

Neue technische Möglichkeiten in der Planung von Architektur ermöglichen es neu Formen zu generieren.

Architekten lassen sich von den äußeren Formen der Natur inspirieren und versuchen anhand neuer Technischen Möglichkeiten in ihren Entwurf zu übersetzen.

Einzelne Organismen, die in der Natur vorkommen dienen hier als Vorbilder für den Entwurf.

Gegenstände der Natur werden genaustens hinterfragt.: WIE IST DIE TRAGENDE STRUKTUR EINES BAUMES AUFGEBAUT? WIE HÄLT DAS SKELETT EINES TIERES DEN BESTEHENDEN KRÄFTEN, DIE AUF DIESES EINWIRKEN STAND?<sup>115</sup>

Santiago Calatrava (geb. 1951) ist hier ein nennenswertes Beispiel an Architekten, der sich durch natürlichen Konstruktionen inspirieren lässt.

Calatrava sich viele mit den Studien von Tierskeletten und der menschlichen Gestalt auseinandergesetzt. Seine Entwürfe sind künstlerisch-technische Umsetzungen von natürlichen Prinzipien.

Das Planetarium in Valencia ist ein Beispiel für seine ausdrucksstarken Formen.

Die Stadt der Künste und Wissenschaften in Valencia sind ist ein perfektes Beispiel für eine organische Formsprache, wo aber auch bei der Wahl der Materialien bewusst darauf eingegangen wird das diese die Intention der Formsprache wieder geben.

Die Sonne spiegelt und beleuchtet das Ensemble perfekt, die weißen Oberflächen leiten das Licht.

So hell, dass es an sonnigen Tagen fast leuchtet. Die Fähigkeit des Lichts betont die Konstruktionen perfekt.

Das Sonnenlicht betont perfekt die räumlichen Beziehungen zwischen Calatravas Formen.



113 (Gropius 1936)

114 <https://www.archdaily.com/108538/ad-classics-berlin-philharmonic-hans-scharoun#:~:text=Hans%20Scharoun%20is%20a%20well,that%20was%20destroyed%20in%20WWII>

115 Ursprung und Aktualität der organischen Architektur- 9. Internationales Holzbau-Forum 2003 Dipl. Ing. Pieter van der Ree Architekt, Niederlande, Utrecht



[https://www.archdaily.com/108538/ad-classics-berlin-plumbar-monika-bone-scharoun?ad\\_source=search&ad\\_medium=projects\\_tab](https://www.archdaily.com/108538/ad-classics-berlin-plumbar-monika-bone-scharoun?ad_source=search&ad_medium=projects_tab)

116 (Jodidio 1998)

117 Ursprung und Aktualität der organischen Architektur- 9. Internationales Holzbau-Forum 2003 Dipl. Ing. Pieter van der Ree Architekt, Niederlande, Utrecht

118 <https://www.archdaily.com/988802/seeking-resonance-the-life-architecture-of-gregory-burgess/631ef8ba047fc10001bf5f1c-seeking-resonance-the-life-architecture-of-gregory-burgess-photo>

119 <https://fatkoehl.com/wohnenmixed-use/spreefeld-berlin/>

120 <https://www.gira.de/g-pulse-magazin/architektur/was-ist-der-bauhausstil#:~:text=Einfache%2C%20symmetrische%20Formen%2C%20>

Die sieben Kulturbauten definieren eine besondere Formensprache, mit einer Dynamik zwischen Rundungen und rhythmischen Wiederholungen sich erstreckt. Die Konstruktionen ähneln die eines Skelettes, man erkennt auch ein Auge, wo sich sogar der obere Teil des Gebäudes sich wie eine Augenlider öffnen lässt.

Calatravas hat genaueste Vorstellungen wie sich seine Gebäude verhalten zu haben.

Nicht umsonst studierte er Architektur und setzte dann seine Lehre weiter fort mit Bauingenieurwesen.

Die Vereinigung zwischen Architekten und Ingenieur muss untrennbar sein. ist trotzdem eine nennenswerte Epoche in der modernen Geschichte, da sie zum Umdenken im Wohnungsbau antrieb.

Die ersten industrialisierten Wohnungsbauten für sozial schwächere Menschen entstanden und machte Architektur für alle möglich.

Er selbst äußerte sich dazu wie folgt: "Die Lösung wird erst dann wirklich, vollständig und fruchtbar sein, wenn Architekt und Ingenieur, Künstler und Wissenschaftler, in einer Person vereint sind.

Wir leben seit langem in der einfältigen Überzeugung, dass die Kunst

eine Wesenheit sei, die sich von allen anderen Formen der menschlichen Intelligenz unterscheide, durchaus unabhängig habe sie ihre Quellen und ihre einzige Geburtsstätte in der kapriziösen Fantasie der Künstlerpersönlichkeit Seine Doktorarbeit schrieb er dann über faltbare Konstruktionen in der Architektur.

Das Wissen wendete er mit Sicherheit bei der Konstruktion des Cinema auf dem Gelände in Valencia an.

Die Interesse and Materialien und ihre Leistungsfähigkeit und Aussagekraft ist eins der stärksten Mittel seiner Architektur, die Gestalt seiner Gebäude scheinen teilweise, wie zum Leben erweckt.<sup>116</sup>

Mit der Entwicklung in der Architektur entstanden immer mehr neue Ausdrucksformen und Interessen.

Mit der Naturbewusst sein kam auch das Verlangen zu örtlichen Bautraditionen zurückzukommen wieder.

In Australien kam es in der Architektur Gestaltung zur Begegnung mit den einheimischen Kulturen, statt diese zu unterdrücken, wie es früher oft geschah.

Wurde hier Wert daraufgelegt, diese bewusst im Design mit einzubeziehen und im Dialog neue Formen zu finden. Das Uluru Kata Tjuta Cultural Center 1995 errichtet, die Gregory Burgess in Australien wurde für die Ureinwohner-Stämme der Aborigines entwarf.<sup>117</sup>

Es ist ein gelungenes Beispiel für eine gegenseitige Befruchtung traditioneller und westlicher Kultur.

Durch ihre Gestaltung gliedert sich harmonisch in die Landschaft ein, sondern verkörpern auch die Aborigines auch die Tradition des Ortes.<sup>118</sup> Unsere heutige Industrie verändern sich und bewegt zu einem Leben, was mehr durch Ihre Umwelt bestimmt ist. Nachhaltigkeit spielt eine entscheidende Rolle, wir können nicht mehr so weiterleben wie bisher. Wir müssen Rücksicht nehmen auf dem natürlichen Zusammenhänge zum Menschen.

Die Natur, an der sich die Menschen gerne orientierten, ist durch Umweltverschmutzung stark gefährdet, die traditionellen sozialen Zusammenhänge sind gespalten und der Verstand des Menschen wird durch Medien überflutet. Die Techniken müssen verändert werden, um weniger Verschmutzung in den Städten und runder herum zu gewährleisten, dies ist das Ziel. Es geht darum die Städte wieder grüner zu machen. Wir wollen weg von Umweltschädlichen Baumaterialien, wie Beton oder Zement.

Gebäude sollen als Energiespeicher und Lieferant dienen, dies soll durch natürliche Mittel geschafft werden. Zum Beispiel Solarenergie, Wärme aus dem Boden oder Windenergie.

Die neuen Techniken verändern nicht nur die Möglichkeit der Architektur, sondern auch Ihren Charakter. Das Wohnen wird sich verändern. Neue ökologische Oasen im städtischen Raum sollten angeboten werden, dies kann durch Begrünung innerhalb und außerhalb des Gebäudes stattfinden. In Mailand hat man schon versucht dieses mit dem Bosvo Verticale, zwei Hochhäuser im Stadtzentrum die komplett begrünt sind, umgesetzt. Die Pflanzen reinigen nicht nur das Stadtklima, sondern auch die Seele der Bewohner.

Auch auf der Sozialen Ebene soll sich die Architektur ändern, oft fühlt man sich innerhalb der immer größere werden Städte allein. Menschen wohnen auf engsten Raum zusammen und sind dennoch allein.

Eine Idee wäre es die Bewohner der Häuser selbst Projekte des Gebäudes oder sogar Siedlungen an der Siedlung zu integrieren. In Berlin am Spreeufer entstand 2011 bis 2013 eine Wohngenossenschaft die von fatkoehl architekten angeleitet wurde. Bewusst wurden die Bewohner mit in der Planung integriert, so dass ihre Wohnungen genaustens an ihre Bedürfnisse angepasst werden können aber auch bei der Planung der Gemeinschaftsräume innerhalb des Gebäudes wurden die Bewohner mit eingebunden und mussten zusammen Entscheidungen treffen.<sup>119</sup> Trotz all dem sind Formen noch immer der unmittelbare Ausdruck von Intentionen, Gefühlen und Gedanken ihres Entwerfers. Sie haben die Fähigkeit, bestimmte Empfindungen bei den Menschen wach zu rufen.

Die organische Architektur steht ökologischen Architektur diese aberlangt. Durch die Gestaltung können beide Themen vereint werden und sichtbaren Ausdruck erlangen, ein neues Gleichgewicht von Natur und Kultur, von Technik, Kunst und Ökologie, kann geschaffen werden. Was das von Denken, Fühlen und Wollen von Wohnen positiv beeinflusst.<sup>120</sup>

## VI. Implementation of natural forms in the new age

### VI.I I Development of organic architecture in the new age

#### THE WORLD AROUND US...

Our everyday lives are, overall, determined by the architecture that defines our lives in cities and the surrounding area. Cities are defined by houses for living, large buildings for shopping, working, office complexes, public buildings like city halls, buildings of cultural life, cinemas, and theatres, all these are places of architecture that create a framework in the city.

This architecture offers a varied and colourful world because it originates from many different architectural epochs of different centuries.

These styles mix in our cities, creating a remarkable organism of different architectural languages.

The given architecture is socially and culturally indispensable in our cities.

Our cities are dynamic, we can move freely and we have all the locations we need within easy reach.

The architecture of our time has changed in comparison to other architectural eras because our lives and our needs for living in a city have changed.

Society is constantly changing and this challenges architecture.

At the beginning of the 20th century, architecture was characterised by new materials that allowed the building to be enlarged.

With the help of steel and concrete, larger areas could be freely spanned.

This allowed the floor plans to be freer and more open because fewer load-bearing walls had to be included.

<sup>108</sup>

The façades could be planned more openly, offering more window space and thus brighter interiors. With the open floor plan structure, it is also possible to quickly change the interior design.

Room sizes could be changed quickly, this offers more flexibility in the use of the building.<sup>109</sup>

A certain group of architects also drew inspiration in the 20th century from principles of nature in relation to man himself. Similar to Art Nouveau, it was not a matter of directly copying nature and its forms, but of interpreting them and creating a suitable and holistic design in architecture.

The resulting building is to be seen as an "organ" that was not built as a creative end in itself, but rather as a holistic instrument for the conscious life of the human being, who is to establish or maintain a connection to nature. Architecture should consciously be seen not only as a purely practical purpose, but as a source of consciousness. Ideally, human dignity should be the foundation of organic architecture.

New technical features are always integrated as a design tool.

"Organic architecture is therefore not a 'back to nature', but an attempt to harmonise the new possibilities of technology with human needs and the natural and cultural context through artistic design."

The individual elements such as the unity of form and content, of function, construction and aesthetics are indispensable. We live in an environment that is in constant change and always brings up new sensory impressions; organic architecture attempts to capture and intensify these sensory impressions.

Architects of organic architecture were inspired by living nature.

Nevertheless, different directions can be discerned.

The first two groupings take the actual nature that surrounds a building as their point of reference.

The other two take the nature of the human being as their point of reference.

Louis Sullivan (1856-1924) and Frank Lloyd Wright (1867-1959) was a great pioneer in 20th century American architectural history.



*Study nature, love nature, stay close to nature — it will never fail you.*

*— Frank Lloyd Wright*



<https://archeyes.com/fallingwater-house-frank-lloyd-wright-edgar-kaufmann/>

110 [https://en.wikipedia.org/wiki/Louis\\_Sullivan](https://en.wikipedia.org/wiki/Louis_Sullivan)

111 Louis H. Sullivan „The Autobiography of an Idea“, Dover Publications Inc., New York, 1956

112 (Lescaze 1937)

Both originating from Irish Wales and thus of Celtic roots known for their strong connection to nature. Both architects were also closely related to the Art and Crafts movement and its schools.

Both had a strong relationship with nature and the surrounding landscapes.

With his philosophy “form follows function”, Louis Sullivan not only influenced architecture in the USA, but also in Europe.

He experimented a lot and his architecture was characterised by the possibilities of steel construction.

He often drew inspiration for his design within his architecture from forms in nature, and also analysed certain functions of nature that combine to form a certain unity.

Sullivan recognised that a unit of an organism always creates a form.

The Wainwright Building (1891) is one of his works, it is one of the examples of the radical change in architecture and the new construction method associated with it.

The steel construction offered the possibility to design a more open floor plan, less load-bearing thick walls were processed, so that more usable space could be formed.

While its buildings were reduced in their main masses.

Did Sullivan decorate the smooth façade with lush Art Nouveau or Celtic-inspired ornamentation, cast in iron or terracotta and characterised by organic forms inspired by vines and ivy. He deliberately used terracotta because the stone is easier to work with than natural stone or other stones.

In addition, it is easier to shape, which was appropriate for his ornamentation. <sup>110</sup>

“All things in nature have a form, that is, a shape, an outward appearance that tells us what they are, that distinguishes them from us and from each other.

Tirelessly, these forms express the inner life, the innate qualities of the animals, trees, birds, fish that they present to us; they are so characteristic, so recognisable, that we simply say that it is ‘natural’ and should be so.” <sup>111</sup>

Frank Lloyd took the idea of the new building method even further and achieved a breakthrough with his own architectural language.

His floor plans were anything but characterised by symmetry.

He deliberately dispensed with interior walls, where through his spaces flow into each other. There are no conscious barriers between inside and outside.

The relationship between architecture and the surrounding landscape was important; his ideal was to integrate the building harmoniously into its surroundings.

For this, he often used natural building materials that were available on site.

His architecture was very much characterised by functionality. “Organic” played a major role.

The individual components flow in an even the building form seems to grow out of the ground in part in its designs.

The individual parts of the building are all subordinate to the purpose of the building.

“The sense of the organic in nature is indispensable for the architect, and knowledge of the relationship between form and function is at the root of his practice,” said Wright himself.

One of his famous works “Fallingwater “ built in 1935 in Pennsylvania is built on a quarry and follows the natural direction of the quarry.

By means of glass façades and cantilevered balconies, he largely dissolves the boundaries of the interior and thus creates a lively relationship between inside and outside.

According to Wright, the house and its surroundings should enrich each other. <sup>112</sup>

In Europe, the architecture of Wright’s logical insistence on organic architecture was held in high esteem, and one was inspired by it in Germany in 1910.

Simple, geometric basic forms were the formula for functional architecture and timeless living.

Here I would like to mention the Bauhaus period, which has less in common with organic building but is nevertheless a noteworthy epoch in modern history, as it encouraged a rethink in housing construction.

The first industrialised housing for socially disadvantaged people was built and made architecture for all possible.

An example of this is the Weißenhofsiedlung in Stuttgart, built in 1927 by the Deutscher Werkbund under the direction of Ludwig Mies van der Rohe and leading representatives of the New Building Movement. In the short construction period, 21 houses were built, housing a total of 63 flats.

The settlement also served as the result of the exhibition “The Dwelling”.

Ferdinand Kramer (1898-1985) was responsible for the interior design of the show flats; he was known for his functional and minimalist design.

He also designed the furniture himself.

Floor plans became increasingly open and bright.

Gropius, also a great follower of the Bauhaus, expressed himself one with these words on the design of modern architecture:

"The liberation of architecture from a jumble of ornaments, the emphasis on its structural functions and the concentration on conciseness and economy.

solutions, represent the purely material side of this formalisation process on which the practical value of New Architecture depends. The other,

the aesthetic satisfaction of the human soul, is just as important as the material. Both find their counterpart in that unity which is life itself. What

is far more important than this structural economy and its functional focus is the intellectual achievement that has made a new spatial vision possible. For while construction is only a matter of methods and Materials, architecture implies mastery of space."<sup>113</sup>

In Germany, at the same time as the Bauhaus, organic architecture also emerged, which was oriented less towards external nature as it was for Wright, but more towards human needs.

It was Hugo Häring (1882-1958) and Hans Scharoun (1893-1972) who called their architecture "organ-like building".

A building should embrace the practical, social and cultural life of the people and serve the function of it like an "organ". The shape of a building should respond to the design task from within. The planning thus emerges with the interior.

An example of this is the design of the Philharmonie in Berlin, completed around 1963.

Scharoun's organic and futuristic aesthetic interpretation for the concert hall replaced the previous Philharmonie, which was destroyed in the Second World War.<sup>114</sup>

Scharoun, was about bringing the music as close as possible to the listeners.

The musicians are the spatial centre and the audience stands cluster around the stage, or rather fan out around the stage. The whole thing somewhat resembles a flower head, where the pollen head is the centre and the petals are clustered around it.

The foyer spaces are intended for recreation, movement and casual encounters, and are developed as a flowing spatial continuum and grouped around the centrally located music hall.

As the technology grows, so does the interest in research.

New technical possibilities in the planning of architecture make it possible to generate new forms.

Architects are inspired by the external forms of nature and try to translate them into their designs using new technical possibilities.

Individual organisms that occur in nature serve here as models for the design. Objects from nature are scrutinised in detail.

What is the load-bearing structure of a tree?

How does the skeleton of an animal withstand the existing forces acting on it?<sup>115</sup>

Santiago Calatrava (b. 1951) is a notable example here of an architect inspired by natural constructions. Calatrava has devoted much time to the study of animal skeletons and the human form. His designs are artistic-technical implementations of natural principles. The Valencia Planetarium is an example of its expressive forms.

The City of Arts and Sciences in Valencia is a perfect example of an organic design language, where the choice of materials is also consciously made to reflect the intention of the design language.

The sun reflects and illuminates the ensemble perfectly, the white surfaces guide the light.

So bright that it almost glows on sunny days. The ability of the light perfectly emphasises the constructions.

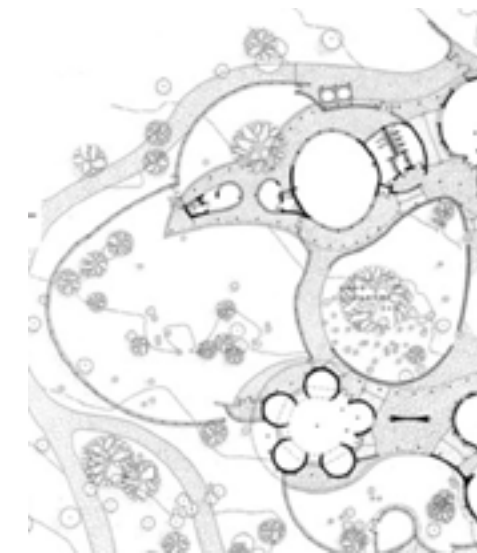
The sunlight perfectly emphasises the spatial relationships between Calatrava's forms.

The seven cultural buildings define a special language of form, with a dynamic that extends between curves and rhythmic repetitions. The constructions resemble those of a skeleton, one can also recognise an eye, where even the upper part of the building can be opened like an eyelid.

Calatrava has the most precise ideas about how his buildings should behave.

It is not for nothing that he studied architecture and then continued his apprenticeship with civil engineering. The union between architect and engineer must be inseparable.

He himself commented as follows: "The solution will only be real, complete and fruitful when architect and engineer, artist and scientist, are united in one person. We have long lived in the simple-minded conviction that the art was an entity distinct from all other forms of human intelligence, quite independently it had its sources and its only birthplace in the capricious imagination of the artistic personality."



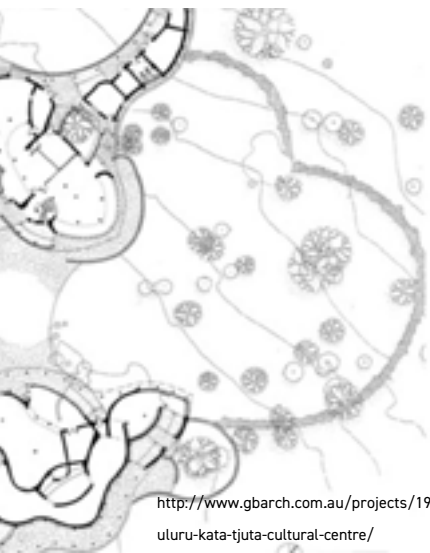




<https://www.archdaily.com/868774/santiago-calatravas-city-of-arts-and-sciences-through-the-lens-of-photographer-sebastian-weiss>



<https://fatkoehl.com/wohnenmixed-use/spreefeld-berlin/>



<http://www.gbarch.com.au/projects/1995/uluru-kata-tjuta-cultural-centre/>

He then wrote his doctoral thesis on foldable constructions in architecture.

He certainly applied the knowledge to the construction of the Cinema on the Valencia site.

The interest in materials and their performance and expressiveness is one of the strongest means of his architecture, the shape of his buildings sometimes seem to come to life.<sup>116</sup>

With the development in architecture, more and more new forms of expression and interests emerged.

With nature consciousness came a desire to return to local building traditions.

In Australia, architectural design came into contact with indigenous cultures, instead of suppressing them, as was often done in the past.

It was important here to consciously include them in the design and to find new forms in dialogue.

The Uluru Kata Tjuta Cultural Centre was built in 1995, designed by Gregory Burgess in Australia for the Aboriginal tribes.<sup>117</sup>

It is a successful example of cross-fertilisation between traditional and western culture.

Through their design, they blend harmoniously into the landscape, but also embody the Aboriginal tradition of the place.<sup>118</sup>

Today's industry is changing and moving towards a life that is more determined by its environment. Sustainability plays a crucial role, we can no longer continue to live the way we do.

We have to take into account the natural relationship to the human being.

Nature, to which people liked to orientate themselves, is severely endangered by environmental pollution, traditional social cohesions are split and people's minds are flooded by media.

Techniques need to be changed to ensure less pollution in cities and roundabout, this is the goal.

It's about making cities greener again.

We want to move away from environmentally harmful building materials such as concrete or cement. Buildings should serve as energy stores and suppliers, and this should be achieved by natural means.

For example, solar energy, heat from the ground or wind energy.

The new techniques change not only the possibility of architecture, but also your character. Living will change. New ecological oases in urban space should be offered, this can take place through greening inside and outside the building. Milan has already tried to implement this with the Bosvo Verticale, two high-rise buildings in the city centre that are completely green.

The plants not only purify the urban climate, but also the soul of the residents.

The architecture should also change on a social level; people often feel alone within the ever larger cities.

People live together in the smallest of spaces and yet they are alone.

One idea would be to integrate the residents of the houses themselves into projects of the building or even settlements at the settlement.

In Berlin, on the banks of the Spree, a housing cooperative was built between 2011 and 2013, led by Fatkoehl Architekten.

The residents were consciously integrated into the planning process so that their flats could be precisely adapted to their needs, but the residents were also involved in the planning of the communal spaces within the building and had to make decisions together.

Despite all this, forms are still the direct expression of their designer's intentions, feelings and thoughts.

They have the ability to evoke certain sensations in people.<sup>119</sup>

The organic architecture stands up to ecological architecture.

Through design, both themes can be united and gain visible expression, a new balance of nature and culture, of technology, art and ecology can be created.

Which positively influences the way we think, feel and want to live.<sup>120</sup>

## V.II. Der Computer als Planungsinstrument und sein Einfluss auf die heutige Architektur

Unter den zeitgenössischen Architekten scheint es eine klare Vorstellung davon zu geben, dass die Architektur auf den aktuellen Zustand der Gesellschaft reagieren soll.

Die Auswirkungen einer globalisierten Welt und die Möglichkeiten des Internets, des computergestützten Designs haben sich eindeutig auf die Architektur ausgewirkt.

Der Glaube an die Möglichkeiten, kurvige, lineare Blöcke zu schaffen wuchs mit dem Computer.

Die digitale Revolution und die Möglichkeiten des neuen visuellen Stiles in der Architektur schafft viele neue Möglichkeiten im Design. Die Einführung von Computer Aided Design (CAD) in den 1970er Jahren brachte das Entwerfen in der Architektur auf ein neues Niveau.

Die Einführung von Personal Computern Mitte der 1980er Jahre machte CAD für die meisten Projekte erschwinglich und wurde zu einem Mittel zur Erstellung von Zeichnungen

CAD ermöglichte es, sehr große Gebäude in voller Größe und mit allen Details auf einem Computer zu zeichnen. Zudem erleichterte und beschleunigte es die Änderung von Zeichnungen durch die Tools: Kopieren, Anordnen und Löschen von architektonischen Details.

Bis zu den 1990er Jahren war CAD zu einer praktikablen Option für Dokumentation, Forschung, Design und Konstruktion geworden und ersetzte somit weitgehend das traditionelle Handzeichnen mit Tuschen in Architekturbüros.<sup>121</sup>

In den 60er Jahren wurden die ersten Programme zur Handhabung von Oberflächen und Splines, um die Tonmodelle von Autodesignern zu digitalisieren, entwickelt.

Sie sollten das analogen Werkzeuge, die von der Luft- und Schiffsindustrie verwendet wurden, digital nachahmen. In der Filmindustrie entwickelten Lucas Film und Pixar die Tools zur Erstellung von 3D-Animationen. Solche Werkzeuge wurden im ersten 3D-animierten Spielfilm Toy Story, der 1996 veröffentlicht wurde in voller Länge verwendet.

Diese Programme haben die Entwicklung realistischer Renderings und 3D-Modelle in der Architektur vorangebracht. Es wurde Software erschaffen, die unter anderem realistische Darstellungen von Haaren erzeugen konnten. Eine davon war die Maya-Software die 1998 auf den Markt ging.

Die Programme 3D sind nicht nachhaltig für Architekten designend und somit meistens auf die platonischen Körper beschränkt und erlauben nur Modifikationen der ursprünglichen Form durch Schneiden, Verbinden und Segmentieren.<sup>122</sup>

Ende der 1990er Jahre nahm die Architekturdokumentation mit der Einführung der digitalen 3D-Technologie eine weitere kulturelle Wendung.

Die wachsende Auswahl an 3D-Programme hat neue Formen der Präsentation und Analyse ermöglicht.

Seit den 2000er Jahren haben sich Designer mit der Entwicklung digitaler Werkzeuge von den üblichen technischen Beschränkungen befreit und sind über standardisierte Formen hinausgegangen.

Vom 3D-Druck bis zu Strohintarsien, einschließlich FiDL-Technologie und Porzellan, kombinieren seit den frühen 2000er Jahren Designer handwerkliche Fähigkeiten und neue Technologien, um neue Wege der Kreation zu erkunden.

Hybrid und manchmal nicht klassifizierbar, ob Einzelstücke oder Massenware, diese Objekte offenbart ein neues Formenrepertoire, das den Eingriff der Herstellerhand und modernste Techniken untrennbar miteinander verbindet.

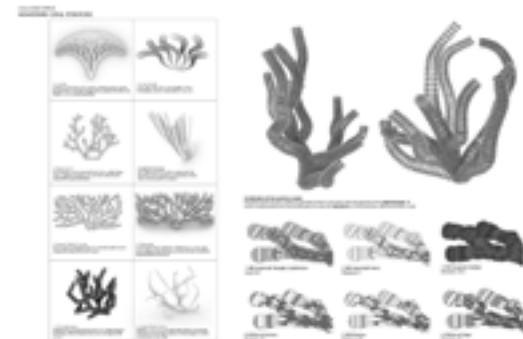
Durch die Verwendung spezialisierter Software, selbst entworfener 3D-Drucker und durch die Wiederbelebung von Handwerkstechniken, darunter einige, die in Vergessenheit geraten waren, strebt jeder der Schöpfer nach ständiger Innovation und überarbeitet Typologien, Farben und Materialien.<sup>123</sup>

Inmitten der digitalen Revolution brechen diese Schöpfer die Grenzen, die den Handwerker vom Designer und den Designer vom Handwerker trennen, kontinuierlich ein wenig mehr ein.



designed with custom software and fabricated with a new robotic 3D printing process developed by ETH Zurich with the support of NCCR DFAB.

<https://www.archdaily.com/921635/eth-zurich-develops-3d-printed-concrete-columns>



121 Warden (2009) Towards a new era of cultural-heritage recording and documentation

122 Dassault Systems product description: <http://www.3ds.com/products-services/catia/> <https://en.wikipedia.org/wiki/CATIA> [https://en.wikipedia.org/wiki/Gryphon\\_Software\\_Morph](https://en.wikipedia.org/wiki/Gryphon_Software_Morph) [https://en.wikipedia.org/wiki/Computer\\_Animation\\_Production\\_System\\_8](https://en.wikipedia.org/wiki/Computer_Animation_Production_System_8) <http://www.pixar.com/about/Our-Story> [https://en.wikipedia.org/wiki/Computer\\_Animation\\_Production\\_System](https://en.wikipedia.org/wiki/Computer_Animation_Production_System) <https://en.wikipedia.org/wiki/AutoCAD>

123 Akboy (2016) THE NATURE OF DRAWING IN THE CHANGING CULTURE OF ARCHITECTURAL



## V.II. The computer as a planning tool and its influence on today's architecture

There seems to be a clear idea among contemporary architects that architecture should respond to the current state of society.

The impact of a globalised world and the possibilities of the internet, computer-aided design have clearly had an effect on architecture.

The belief in the possibilities of creating curvy, linear blocks grew with the computer.

The digital revolution and the possibilities of the new visual style in architecture creates many new possibilities in design.

The introduction of Computer Aided Design (CAD) in the 1970s brought design in architecture to a new level. The introduction of personal computers in the mid-1980s made CAD affordable for most projects and became a means of creating drawings

CAD made it possible to draw very large buildings in full size and with all details on a computer.

It also facilitated and accelerated the modification of drawings through the tools: Copy, Arrange and Delete architectural details.

By the 1990s, CAD had become a viable option for documentation, research, design and construction, largely replacing traditional hand drawing with inks in architectural offices.<sup>121</sup>

In the 1960s, the first surface and spline handling programmes were developed to digitise the clay models of car designers.

They were designed to digitally mimic the analogue tools used by the aerospace and marine industries.

In the film industry, Lucas Film and Pixar developed the tools to create 3D animation.

Such tools were used in the first fulllength 3D animated feature film, Toy Story, released in 1996.

These programmes have advanced the development of realistic renderings and 3D models in architecture.

Software was created that could, among other things, create realistic representations of hair.

One of these was Maya software, which was launched in 1998.

The 3D programmes are not sustainable for architects' design and are thus mostly limited to the platonic solids and only allow modifications of the original form by cutting, joining and segmenting.<sup>122</sup>

In the late 1990s, architectural documentation took another cultural turn with the introduction of digital 3D technology.

The growing range of 3D programmes has enabled new forms of presentation and analysis.

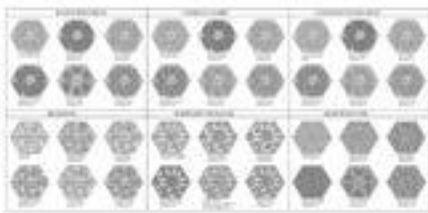
Since the 2000s, with the development of digital tools, designers have freed themselves from the usual technical limitations and gone beyond standardised forms.

From 3D printing to straw inlay, including FiDL technology and porcelain, designers have been combining craftsmanship and new technologies to explore new ways of creating since the early 2000s.

Hybrid and sometimes unclassifiable, whether one-offs or mass-produced, these objects reveal a new repertoire of forms that inextricably combine the intervention of the maker's hand and cutting-edge techniques.

By using specialised software, 3D printers of their own design and by reviving craft techniques, including some that had fallen into oblivion, each of the creators strives for constant innovation, revising typologies, colours and materials.<sup>123</sup>

In the middle of the digital revolution, these creators are continually breaking down the boundaries that separate the craftsman from the designer and the designer from the craftsman a little more.



coral forms transformed in Grasshopper



## VII **Schlussfolgerung und Implikationen:** **Conclusion and implications:**

- VII.I. Relevanz von Naturformen in der Jugendstilarchitektur im Vergleich zu moderner Architektur  
Relevance of natural forms in Art Nouveau architecture compared to modern architecture
- VII.II. Implikationen für die Entwicklung der modernen Architektur  
Implications for the development of modern architecture
- VII.III. Mein Learning aus meiner Thesis und die Verbindung zu meinem anatomical Modell  
My learning from my thesis and the connection to my anatomical model
-

## VII. Schlussfolgerung und Implikationen:

### VII.I. Relevanz von Naturformen in der Jugendstilarchitektur im Vergleich zu moderner Architektur

Die Verwendung von Naturformen in der Jugendstilarchitektur war eng mit der damaligen Wertschätzung von Natur damit verbunden mit den Naturformen verbunden.

Der Jugendstil entstand in einer Zeit der Industrialisierung und des wirtschaftlichen Aufschwungs, als viele Menschen das Gefühl hatten, dass die menschliche Gesellschaft sich zu weit von der Natur entfernt hatte.

Als die Lebensbedingungen innerhalb der Städte nicht gut war und die Menschen keine gute Umgebung zur Erholung hatten.

Die Verwendung von Naturformen in der Architektur wurde daher als Mittel zur Wiederherstellung eines harmonischen Gleichgewichts zwischen Menschen und Natur gesehen.

Die Architektur änderte sich Innenräume wurden offener und heller gestaltet.

Es wurde mit den neuen Techniken experimentiert, um neue Standards herzustellen.

Im Vergleich dazu basiert die heute herrschende Architektur, die von organischen Formen inspiriert ist auf ähnlichen Prinzipien.

Diese Architektur setzt auf modernste Technologien und Materialien, um nachhaltige und ökologische Gebäude zu schaffen. Die die Natur nicht belasten, sondern eher sogar etwas wiedergeben und neue Energie produzieren. Auch die Bewohner des Hauses sollen nicht durch umweltschädliche verbaute Materialien belastet werden. Energieeffizient und nutzen erneuerbare Energiequellen spielt eine bedeutende Rolle.

Die moderne organische Architektur verwendet oft gebogene und organische Formen, die von der Natur inspiriert sind, um ein harmonisches Gleichgewicht zwischen Gebäude und Umwelt zu schaffen.

Gerade neue Technologien wie 3D-Druck geben es einige interessante Möglichkeiten, die das zukünftige Bauen beeinflussen können.

Der 3D-Druck ermöglicht organische Formen in einer Weise zu erstellen, die mit herkömmlichen Fertigungsmethoden nicht möglich wäre.

Dies führt zu noch innovativeren und nachhaltigeren Gebäuden, die eng mit dem Formen und Gegebenheiten der Natur und den Bedürfnissen der Menschen verbunden sind.

Gebäude können aus anderen Materialien wie Beton hergestellt werden und werden die Wände müssen nicht mehr mit giftigen Materialien gedämmt werden.

Bauteile können vorgefertigt auf die Baustellen geliefert werden und Häuser werden somit schnell fertiggestellt, was Zeit und Geld spart.

Konstruktionen aus der Natur abgeleitet können verbaut werden, die Innovativer und materialsparender sind.

Es lässt sagen die Verwendung von Naturformen und natürlichen Materialien sind in der Architektur weiterhin relevant, da sie ein wichtiger Teil des menschlichen Wunsches nach Harmonie und Gleichgewicht ausmachen.

Durch die Kombination der natürlichen Ästhetik mit modernsten Technologien und lassen sich nachhaltigere

## VII. Conclusion and implications

### VII.I. Relevance of natural forms in Art Nouveau architecture compared to modern architecture

The use of natural forms in Art Nouveau architecture was closely linked to the appreciation of nature at the time.

Art Nouveau was born in a time of industrialisation and economic boom, when many people felt that human society had moved too far away from nature. When the living conditions within the cities were not good and people did not have good surroundings for recreation.

The use of natural forms in architecture was therefore seen as a means of restoring a harmonious balance between people and nature.

The architecture changed and the interiors became more open and lighter.

There was experimentation with the new techniques to produce new standards.

In comparison, today's prevailing architecture, inspired by organic forms, is based on similar principles.

This architecture uses the latest technologies and materials to create sustainable and ecological buildings.

They do not burden nature, but even give something back to it and produce new energy.

The inhabitants of the house should also not be burdened by environmentally harmful materials.

Energy efficiency and the use of renewable energy sources play a significant role.

Modern organic architecture often uses curved and organic forms inspired by nature to create a harmonious balance between building and environment.

Especially new technologies like 3D printing give some interesting possibilities that can influence future building.

3D printing allows organic shapes to be created in ways that would not be possible with traditional manufacturing methods.

This leads to even more innovative and sustainable buildings that are closely linked to the shapes and conditions of nature and the needs of people.

Buildings can be made of other materials such as concrete and the walls no longer need to be insulated with toxic materials.

Components can be delivered to construction sites prefabricated and houses are thus completed quickly, saving time and money.

Constructions derived from nature can be used, which are more innovative and material-saving.

It can be said that the use of natural forms and natural materials are still relevant in architecture, as they are an important part of the human desire for harmony and balance.

By combining natural aesthetics with the latest technologies, more sustainable and environmentally friendly buildings can be created that are both beautiful and functional.



## VI.II. Implikationen für die Entwicklung der modernen Architektur

Ich würde durchaus behaupten nach meiner intensiven Auseinandersetzung mit dem Jugendstil in Form meiner Masterarbeit, dass mehrere Techniken aus dem Jugendstil in die heutige Architektur erfolgreich implementiert werden können.

Im folgenden werde ich einige Punkte benennen:

**Handwerkliche Können:** Der Jugendstil war bekannt für seine hochwertigen handgefertigten Details und Verzierungen, die eine organische, naturinspirierte und einzigartige Ästhetik schufen.

Diese Technik kann in heutige Architektur durch den Einsatz von neuer Handwerkskunst, wie den 3D Druck und die Verwendung von modernen computerbasierten Entwurfstechniken umgesetzt werden, um einzigartige und individuelle Gestaltungsdetails zu schaffen.

**Naturinspirierte Formen:** Die Verwendung von Naturformen und organischen Formen war ein wichtiger Bestandteil des Jugendstils.

Dies kann in der modernen Architektur durch den Einsatz von gebogenen, organischen Formen und Materialien wie Holz, Stein, Lehm und Glas umgesetzt werden.

Gebäude, die sich harmonisch in ihre Umgebung einfügen oder an dieser orientieren werden somit geschaffen.

**Innovative Materialien und Technologien:**

Der Jugendstil nutzte innovative Materialien wie Stahl und Beton, um Gebäude zu schaffen, die anders als die vorherigen Gebäude waren.

In der heutigen Architektur können ähnliche Technologien wie Biophiles Bauen und erneuerbare Technologien, wie Solarenergie, Wärmepumpen, oder Ressourcen reduzierendes Bauen durch ferngesteuertes Bauen verwendet werden, um innovative und nachhaltige Gebäude zu schaffen.

**Betonung von Ästhetik und Design:** Der Jugendstil betonte die Wichtigkeit von Ästhetik und Design in der Architektur. In der heutigen Architektur können ähnliche Prinzipien angewendet werden, indem das Design als integraler Bestandteil des Gebäudes betrachtet wird. Dies kann durch die Schaffung von Gebäuden mit klaren, ästhetischen Linien und Formen erreicht werden, die sowohl schön als auch funktional sind.

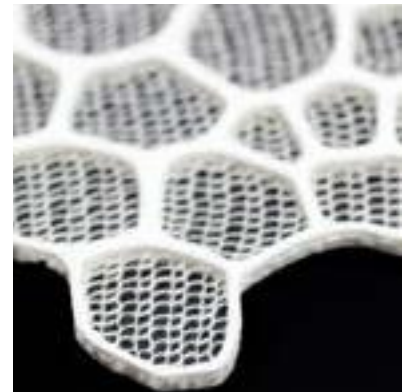
Auch ein modulares Anpassungsfähiges Design kann interessant sein.

Es gibt einige Punkte aus dem Jugendstil, die in die heutige Architektur erfolgreich transformiert werden können.

Durch die Kombination dieser Techniken mit modernsten Materialien und Technologien können innovative und nachhaltige Gebäude geschaffen werden, die sowohl schön als auch funktional sind.



Michael Hansmeyer columns 3d



EIN.DRUCK - Textile Flächengestaltung mit 3D-Druck





## VI.II. Implikationen für die Entwicklung der modernen Architektur

I became quite assertive after my intensive study of Art Nouveau in the form of my master's thesis that several techniques from Art Nouveau can be successfully implemented in today's architecture. In the following I will name a few points:

Craftsmanship: Art Nouveau was known for its high-quality handcrafted details and ornaments that created an organic, nature-inspired and unique aesthetic.

This technique can be translated into today's architecture through the use of new craftsmanship, such as 3D printing and the use of modern computer-based design techniques to create unique and individual design details.

Nature-inspired forms: The use of natural forms and organic shapes was an important part of Art Nouveau. This can be implemented in modern architecture through the use of curved, organic forms and materials such as wood, stone, clay and glass.

Buildings that blend harmoniously into their surroundings or are oriented towards them are thus created.

Innovative materials and technologies: Art Nouveau used innovative materials such as steel and concrete to create buildings that were different from previous buildings.

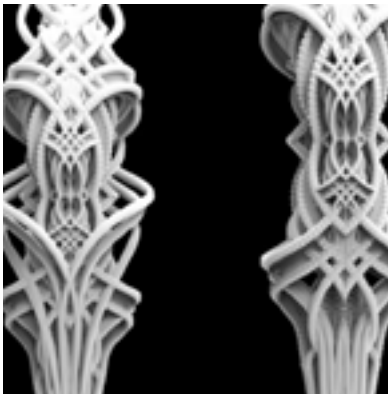
In today's architecture, similar technologies such as biophilic building and renewable technologies, such as solar energy, heat pumps, or resource reducing building through remote controlled building can be used to create innovative and sustainable buildings.

Emphasis on aesthetics and design: Art Nouveau emphasised the importance of aesthetics and design in architecture.

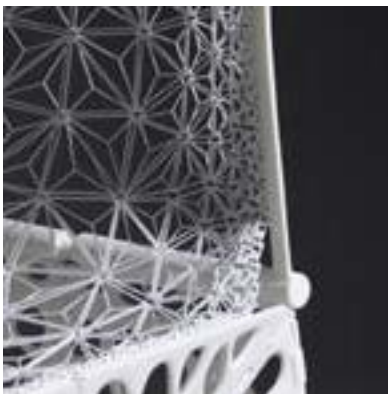
In today's architecture, similar principles can be applied by considering design as an integral part of the building. This can be achieved by creating buildings with clean, aesthetic lines and forms that are both beautiful and functional.

A modular adaptable design can also be interesting.

There are some points from Art Nouveau that can be successfully transformed into today's architecture. By combining these techniques with state-of-the-art materials and technologies, innovative and sustainable buildings can be created that are both beautiful and functional.



A rendering showing different column structures Masters students from the Bartlett School of Architecture



patrick jouin unveils foldable 3D printed TAMU chair  
<https://www.designboom.com/technology/patrick-jouin-unveils-3d-printed-tamu-chair-prototype-04-12-2019/>



### VI.III. Mein Learning aus meiner Thesis und die Verbindung zu meinem anatomical Modell

Folglich aus dem vorherigen Abschnitt habe ich mich am Ende meiner Thesis mit dem Hinblick auf meinen Anatomical Modell Entwurf hab die Frage gestellt:

Wenn ich heute ein Wohnhaus designen müsste, wie in der Zeit des Jugendstiles würde, wie würde ich an den Entwurf dran gehen und wie würde das Wohnhaus am Ende aussehen?

Zu Beginn versuche ich eine Inspirationsquellen zu finden, diese sollte aus der Natur kommen.

Welche Formen aus der Natur interessieren mich und geben mir ein wohlige Gefühl?

Ich werde diese Formen ins genaues analysieren und zeichnerisch darstellen, wie es auch damals die Jugendstil Architekten gemacht haben.

Die Integration von Naturformen in die Gestaltung von Gebäuden spielt die wichtigste Rolle in dem Entwurf. Organische Formen wie Blumen, Blätter, Zweige Organismen aus der Meereswelt können in das Design integrieren. Diese Formen könnte durch die Verwendung von dekorativen Elementen wie Schnitzereien, Fliesen, Glasfenstern in der Innenarchitektur und Architektur integriert werden.

Durch die Formgebung spezifischer Gebäudeelemente kann eine Organe Architektur geschaffen werden.

Der Jugendstil war bekannt für seine handgefertigten Details und Verzierungen.

Handwerkskunst und schätzen dessen schuf eine einzigartige Ästhetik innerhalb der Gebäude des Jugendstil. Es ist relevant die heutigen handwerklichen Möglichkeiten zu schätzen und auch die modernen Techniken derdfesfxcertz Gebäudeherstellung mit einzubeziehen.

Meiner Meinung nach spielt hier das computerbasierte Entwerfen, die computerbasierte Steuerung der Abläufe auf der Baustelle sowie das 3D Modellieren als auch der 3D Druck eine Rolle.

Im Jugendstil wurden innovative Materialien, der Zeit genutzt, um ein Gebäude herzustellen was sich von den alten historischen Bauweisen abhebt.

Der heutigen Architektur könnten nachhaltige Materialien wie Bambus, Lehm, Stroh, Holz und recycelte Baustoffe zugeschrieben werden, um eine umweltfreundliche Architektur zu schaffen.

Der Jugendstil war bekannt für seine Verwendung von reichen und lebendigen Farben und Texturen, die oft mit Motiven abgeleitet von der Natur gestaltet sind.

Nach wie vor wurde ich auch hier mit Farben und Textilien arbeiten, um eine warme und einladende Atmosphäre zu schaffen. Frage ist hier, ob diese auch so intensiv sein müssen, wie im Jugendstil oder ob man mehr mit Pastell und Sandtönen arbeitet.

Somit lässt sich sagen, das Gebäude könnte eine Kombination aus organischen Formen, handgefertigten Details und innovativen Materialien und Technologien sein.

Das Gebäude orientiert sich harmonisch in seine Umgebung und deren Gegebenheiten sowie Materialien.

Es sollte eine einzigartige moderne Ästhetik besitzt und eine warme und einladende Atmosphäre schaffen, die sich von modernen minimalistischen Designs unterscheidet.



### VI.III. My learning from my thesis and the connection to my anatomical model

Consequently, from the previous section I asked myself the question at the end of my thesis with regard to my anatomical model design:

If I had to design a house today, as I did in the Jugendstil period, how would I approach the design and what would the house look like in the end?

At the beginning I try to find a source of inspiration, this should come from nature. Which forms from nature interest me and give me a pleasant feeling?

I will analyse these forms in detail and depict them in drawings, just as the Art Nouveau architects did at the time.

The integration of natural forms into the design of buildings plays the most important role in the design. Organic forms such as flowers, leaves, branches organisms from the marine world can be integrated into the design.

These forms could be integrated into interior design and architecture through the use of decorative elements such as carvings, tiles, stained glass windows.

By shaping specific building elements, an organ architecture can be created.

Art Nouveau was known for its handcrafted details and ornamentation.

craftsmanship and appreciate its created a unique aesthetic within Art Nouveau buildings.

It is relevant to appreciate today's craft possibilities and also to include the modern techniques of the modern building production.

In my opinion, computer-based design, computer-based control of processes on the construction site, 3D modelling and 3D printing all play a role here.

In Art Nouveau, innovative materials of the time were used to create a building that stood out from the old historical construction methods.

Today's architecture could be credited with sustainable materials such as bamboo, clay, straw, wood and recycled building materials to create environmentally friendly architecture.

Art Nouveau was known for its use of rich and vibrant colours and textures, often designed with motifs derived from nature.

As before, I would work with colours and textiles to create a warm and inviting atmosphere.

The question here is whether these also have to be as intense as in Art Nouveau or whether one works more with pastels and sandy tones.

Thus, it can be said that the building could be a combination of organic forms, handcrafted details and innovative materials and technologies.

The building is harmoniously oriented to its surroundings and their conditions as well as materials.

It should have a unique modern aesthetic and create a warm and inviting atmosphere that is different from modern minimalist designs.



examples of biomimicry in architecture and engineering  
<https://redshift.autodesk.com/articles/biomimicry-in-architecture>



**viii** **Quellen**  
**Sources**



## VIII Quellen Sources

1. **Aubry, Françoise, Barbara Harshav.** 2002. „Victor Horta: Vicissitudes of a Work“.
2. **Aubry, Françoise.** 2007. Das Horta-Museum . Saint-Gilles, Brüssel: Ludion Guides.
3. **Bangert, Albrecht, und Gabriele Fahr-Becker.** 1992. Jugendstil: Möbel und Glas, Schmuck und Malerei. München: Heyne.
4. **Barker, Michael.** 1992. AN APPRAISAL OF VIOLLET-LE-DUC (1814-1879) AND HIS INFLUENCE. The Journal of the Decorative Arts Society 1850 - the Present.
5. **Bergdoll, Barry,** Dario Gamboni, Philip. 2007. Nature design: von Inspiration zu Innovation. Zürich]. Baden/Schweiz.
6. **Bonner, John Tyler.** 1952. D' Arcy Thompson.
7. **Bouillon, Jean-Paul.** 1985. Der Jugendstil in Wort und Bild. Stuttgart: Skira-Klett-Cotta.
8. **Breuer, Gerda.** 3. Mai 2000. Ästhetik der schönen Genügsamkeit oder Arts and Crafts als Lebensform. Bauwelt Fundamente.#
9. **Buchholz Köllmann, Kristen.** 1956. Raum und Bevölkerung in der Weltgeschichte. Würzburg: A. G. Ploetz-Verlag.
10. **Coker, Albe De.** 19 mars au 21 juin 2020. Catalogue réalisé à l'occasion de l'exposition, Secrets d'ateliers, l'ornement Art nouveau, Saint-Gilles. Saint-Gilles, Musée Horta.
11. **Eschmann.** 1991. Jugendstil,Ursprünge, Parallelen, Folgen,.
12. **Essig, Aron.** 1998. Erinnerung als Konstruktion in Viollet le Duc architektonischer Imagination.
13. **Finsterwalder, Rudolf.** 2011. FORM FOLLOWS NATURE, EINE GESCHICHTE DER NATUR ALS MODELL FÜR FORMFINDUNG IN INGENIEURBAU, ARCHITEKTUR UND KUNST A HISTORY OF NATURE AS MODEL FOR DESIGN IN ENGINEERING, ARCHITECTURE AND ART. Wien NewYork: Springer.
14. **Gould, Stephen Jay.** 1971. D'ARcy Thompson and the Science of Form .
15. **Grady, James.** 1955. Nature and the Art Nouveau . The Art Bulletin.
16. **Gropius, Walter.** 1936. The New Architecture and The Bauhaus.
17. **Gurlitt, Cornelius.** 1968. Zur Befreiung der Baukunst Ziele und Taten deutscher Architekten im 19. Jahrhundert.
18. **Jodidio, Paul.** 1998. Santiago Calatras . Taschen .
19. **Lescaze, William.** 1937. The meaning of modern architecture . The north american review.:
20. **Nikolaus, Pevsner.** 17. Februar 1985. The Sources of Modern Architecture and Design (World of Art).
21. **Owen Jones, Francis Bedford.** 1856. The Grammar of Ornament (Chapter XX 2-4) .
22. **Portoghesi, Borsi, Franco.** 1970. Victor Horta. Victor Horta. Bruxelles: Vokaer,.
23. **Pugin, Augustus.** 1841. True Principles.
24. **Quentin Collette, Ine Wouters, Michael de Bouw,Leen Lauriks, Abdelrahman Younes.** 2010. Victor Horta's iron architecture: a structural analysis. Vrije Universiteit Brussel, Department of Architectural Engineering.
25. **Rheims, Maurice.** 1965. Kunst um 1900. Wien : Schroll.
26. **Ruhl.** 2022. Architectural Theory. Pioneering Texts on Architecture from the Renaissance to Today. Taschen.
27. **Russell, Frank.** 1982. Architektur des Jugendstils: die Überwindung des Historismus in Europa und Nordamerika. Stuttgart: DEUTSCHE VERLAGS-ANSTALT.
28. **Schild, Erich.** 1964. Zwischen Glaspalast und Palais des Illusions. Bauwelt Fundament.
29. **Sterner, Gabriele.** 1985. Hermes Handlexikon. Der Jugendstil. Düsseldorf: Econ-Taschenbuch-Verlag.
30. **Thienel , Ingrid.** 1973. Städtewachstum in der Industrialisierung Prozess d. 19 Jahrhundert.
31. **Thron, Nupur.** 2019. VICTOR HORTA & FRISON HOUSE. Brüssel.
32. **Tietz, Jürgen.** 2008. Geschichte der modernen Architektur. Berlin: Tandem Verlag GmbH.
33. **Vogt, Adolf Max.** 1978. 19. Jahrhundert - Belser Stilgeschichte. München: DTV.
34. **Wichmann, Siegfried.** 1984. Jugendstil Art Nouveau florale function. Little Brown and Company.

