

BAUHAUS

En de geschiedenis van het architectuuronderwijs

Als we het veld van de architectuurgeschiedenis overzien en ons richten op de rol die opleidingsinstituten daarin spelen dan zijn er twee instituten die onmiddellijk in het oog springen en waarvan de namen een welhaast magische klank bezitten: de École des Beaux Arts en het Bauhaus. Het aura dat deze legendarische scholen omgeeft hangt samen met de rol die zij in het historische tableau vervullen: zij vormen in de mythologie van de architectuurgeschiedenis elkaars tegenpolen en worden gebruikt als symbolen in het architectuurtheoretische debat tussen het klassieke en het moderne.

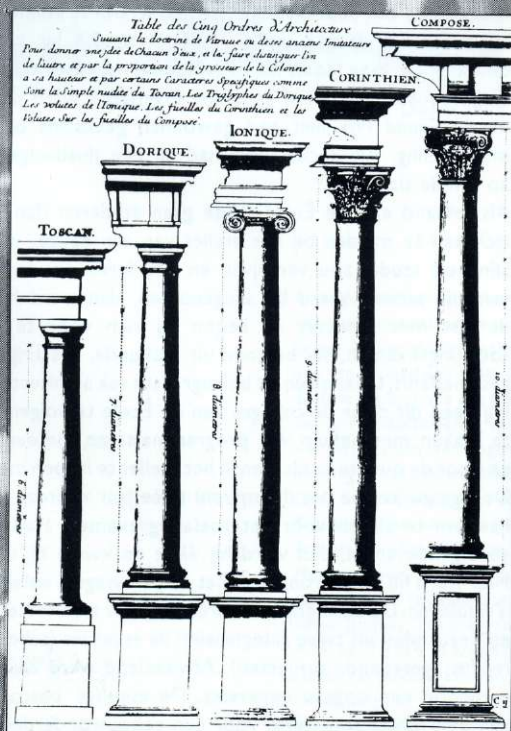
In de geschriften van Walter Gropius, de oprichter van het Bauhaus, wordt de stichting van deze school direct gekoppeld aan een kritiek op de traditionele opleidingen.¹ De geschiedschrijving van de Moderne Beweging concentreerde zich vooral op de rol van het Bauhaus in de ontwikkeling van een nieuwe architectuur en in de heroïsche strijd van de avant-garde tegen de conventie. Het Bauhaus als onderwijsinstituut verdween daardoor naar de achtergrond; meer en meer stond het begrip 'Bauhaus' voor een architectuuropvatting.

Omgekeerd vond eenzelfde beweging plaats in de opkomst van de anti-modernistische tendensen in de 70-er jaren. Het Bauhaus was daarin de grote boosdoener en symbool voor de modernistische leegheid², terwijl tegelijkertijd de École des Beaux Arts in de belangstelling kwam te staan als symbool voor de klassieke schoonheid, voor de traditie.³ Daarmee werd ook deze school beschreven vanuit een architectuuropvatting en niet vanuit het achterliggende onderwijsmodel.

Hierdoor is steeds onderbelicht gebleven, wat de modellen van onderwijs van de beide opleidingen zijn, hoe ze zich tot elkaar verhouden en in hoeverre er een relatie is tussen deze modellen en de daaruit voortkomende architectuur. Het is de vraag of deze modellen in hun verschillen concurrerend of complementair zijn, en hoe zij beide hun invloed doen gelden op het huidige architectuuronderwijs. Door deze opleidingen in dit stuk naast elkaar te zetten wordt getracht de wortels van het onderwijs in de architectuur bloot te leggen.

- BEAUX ARTS

De Vijf Architectonische Ordes, zoals afgebeeld in de Cours d'Architecture, gepubliceerd in 1698 door François Blondel, de eerste professor van Académie d'Architecture.



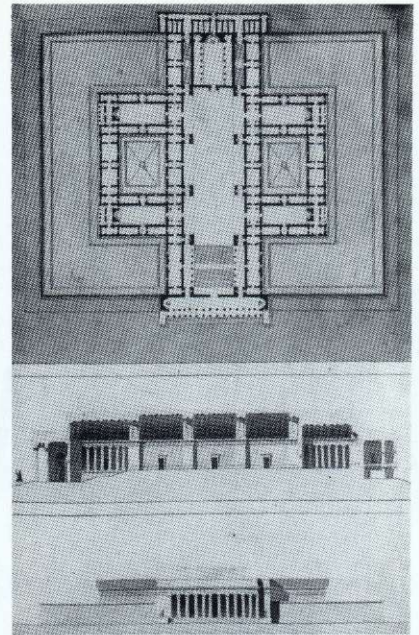
Het ontstaan van de architecten-opleiding

De verzelfstandiging van het ontwerp als categorie (het *disegno*) in de Renaissance en daarmee de ontkoppeling van theorie en praktijk, van hoofd- en handarbeid, veronderstelde en genereerde het bestaan van architectuur als een systematische ordening van kennis buiten de praktijk van het bouwen. De disciplinaire arbeid verplaatste zich van de bouwplaats naar het atelier, zo ook verplaatste zich de opleiding van de gilde naar het opleidingsinstituut, de school. In de gilden werd de architectuur onttrokken aan de buitenwereld; kennis werd niet expliciet gemaakt, niet gesystematiseerd maar aangeleerd op basis van ervaring. De architectuur werd losgemaakt uit de gilden op het moment dat zij een nieuwe rol kreeg toebedeeld: die van uitdrukking van de macht van de heerser, van diens vermogen tot scheppen en zo van diens positie als plaatsvervanger van God op aarde. Architecten traden in dienst van de hoven en onderwezen jonge prinses in de bouwkunst, terwijl de vorsten zich intensief met de ontwerpen van nieuwe paleizen gingen bemoeien.⁴ Het ontwerp en de tekening functioneerden daarbij als het instrument waarmee de vorst de bouwproductie kon onttrekken aan de macht van de gilden. Daarmee maakte de architectuur deel uit van de hofcultuur; zij viel onder controle van de vorst. In Frankrijk leidden deze ontwikkelingen in 1671 tot de stichting van de *Académie d'Architecture* door Colbert onder de regering van Lodewijk XIV. Deze *Académie*, naar het model van Plato's *Academia*⁵, was een verzamelaarsplaats van architecten waar architectonische theorieën werden opgesteld, bediscussieerd en ontwikkeld. Zij stond onder directe controle van de koning en haar leden droegen de titel *Architecte du Roi*. Onderwijs vond plaats in de vorm van openbare lezingen, die twee keer per week werden gehouden. In haar theorievorming greep de *Académie* terug op de klassieke architectuur, die als een logisch systeem van regels, afgeleid van de natuur en gebaseerd op geometrische principes werd geplaatst tegenover de op ervaringsregels gestoelde gotische architectuur van de gilden. Vanuit deze eerste aanzetten tot een systematisering en gestructureerde overdracht van architectonische kennis ontstond na de Revolutie in 1819 in Parijs de *École des Beaux Arts*.⁶

1. Walter Gropius *Idee und Aufbau des Staatliches Bauhauses Weimar 1923*, afgedrukt in: Walter Gropius, Herbert Bayer, *Ise Gropius Bauhaus 1919-1928* Teufen 1938
2. Vgl. Tom Wolfe *From Bauhaus to Our House* New York 1981.
3. Een belangrijk uitvloeisel van deze belangstelling was de tentoonstelling over de Beaux Arts in het Museum of Modern Art in New York in 1976 en de daarbij behorende catalogus, samengesteld door Arthur Drexler. Zie ook (9).
4. Herbert Ricken *Der Architect. Geschichte eines Berufs* Berlin (DDR) 1977 p.61-65.
5. Donald Drew Egbert *The Beaux Arts Tradition in French Architecture* Princeton 1980: p.99-120. Hierin wordt het ontstaan van *Académie* verklaard in samenhang met de klassieke wijsbegeerte van Plato en Aristoteles.
6. Voor de oprichting was er al een opeenvolging van andere scholen, onder wie die van J.F. Blondel, die echter na een aantal reorganisaties tijdens de Franse Revolutie onder Napoleon werd omgevormd tot de *École des Beaux Arts*.

Het ontstaan van de architectenopleiding is niet alleen een gevolg van de hierboven aangeduide institutionalisering van bestaande kennis in een nieuw apparaat, de *Académie*, maar ook van de introductie van nieuwe kennisgebieden in de vorm van nieuwe bouwopgaven. Deze opgaven waren van tweërlei aard: militair en economisch. Ontwikkelingen in de moderne oorlogsvoering, met name de perfectionering van het geschut en het belang van snelle troepenverplaatsingen, vereisten de aanleg van uitgebreide vestingwerken, wegen en bruggen, terwijl de opkomst van de kapitalistische economie een toename van de vraag naar voorzieningen voor handel, industrie en de distributie van goederen veroorzaakte. Op het moment dat de architecten van de *Académie* zich nog voornamelijk richtten op de architectuur als middel tot representatie van de macht van de koning, ontstond in 1749 de *École des Corps Royaux des Génie Militaire*. Daar werden nieuwe criteria voor de architectuur geïntroduceerd: economische, functionele en constructieve. De toepassing van de militaire kennis in civiele opgaven leidde tot de stichting van de *École des Travaux Publics* en van haar opvolger, de *École Polytechnique*. De eerste leider van de architectuurfaculteit van deze school was J.N.L. Durand, die met zijn geschriften een grote invloed zou hebben op de *École des Beaux Arts*.⁷

Daarnaast was de architectuurschool het middel waarmee de architectonische discipline haar voortbestaan trachtte te verzekeren. Met de opkomst van de burgerlijke cultuur en het ontstaan van de moderne staat verviel de beschermde positie van de architect en moest hij zich een nieuwe positie verwerven op de vrije markt, waarbij hij concurrentie had van de ingenieur en de ambachtsman. De opleiding vormde het selectiemechanisme waarmee werd bepaald wie zich architect mocht noemen. Als exclusieve overdrager van architectonische kennis was zij de hoedster van de discipline.⁸

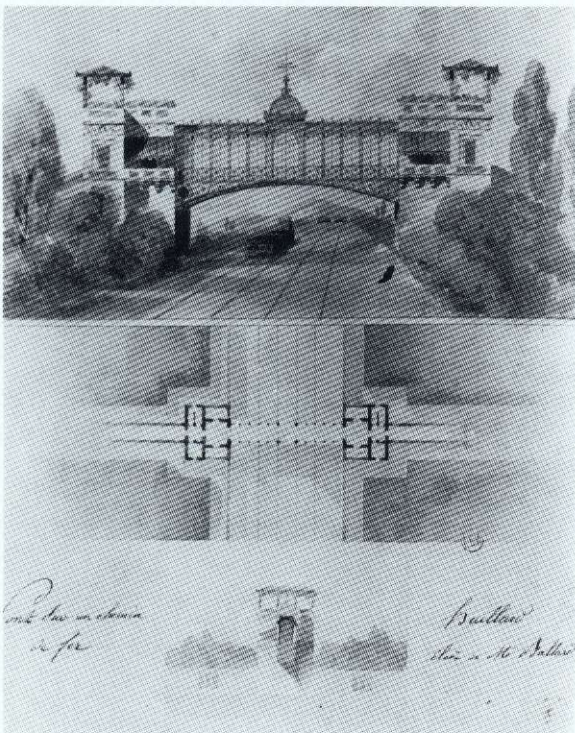


Voorbeeld van een projet rendu.
Henri Labrouste Palais de Justice 1821.
Het schetsplan met plattegrond, doorsnede en gevel

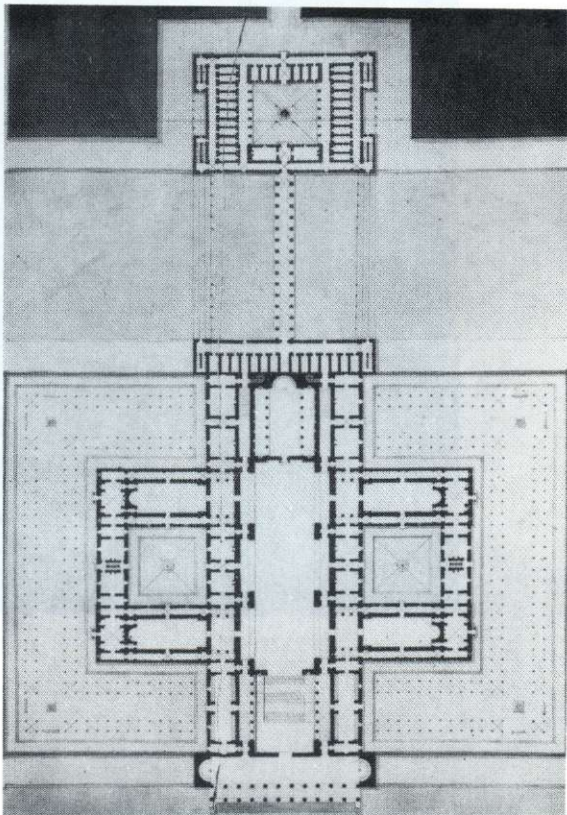
Het onderwijs aan de École des Beaux Arts⁹

Essentieel voor het onderwijs aan de École zijn de ateliers en de *concours*. Het atelier stond los van de school en was de plaats waar de student leerde ontwerpen en tekenen. De *concours* waren de prijsvragen via welke de beoordeling en de selectie van de studenten plaatsvond. De voornaamste taak van de École was het organiseren van deze 'wedstrijden'. Daarnaast verzorgde zij de colleges, die gegeven werden door de professoren, die tevens de *concours* jureerden. Het doorlopen van het studieprogramma is te vergelijken met het beklimmen van een pyramide, waarvan op de top maar plaats is voor één persoon: de winnaar van de *Grand Prix* of *Prix de Rome*. Iedere student had bij het beklimmen zo zijn eigen tempo en reikte daarbij zo hoog hij kon. Er was slechts één beperking: om aan de school te kunnen studeren, moest hij ouder zijn dan 15 jaar en jonger dan 30. Hij kon elk examen of *concours* zo vaak doen als hij wilde, al werd er wel verwacht dat er enige vooruitgang werd geboekt. Overigens werd de student ook als hij de *Grand Prix* niet had gewonnen geenszins beschouwd als een mislukking. Als *ancien élève* had hij een dusdanige reputatie dat hij zo aan de slag kon.¹⁰

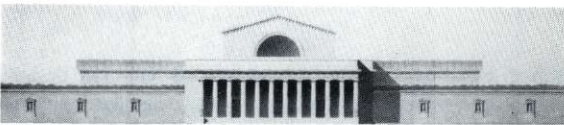
Als iemand aan de École wilde gaan studeren dan volstond het om zich aan te melden bij het atelier van zijn keuze, waar hij doorgaans zijn hele studie zou verblijven en zou leren ontwerpen onder leiding van zijn *patron*. Werd hij aangenomen, dan werd hij ingeschreven in de lijst met *aspirants* en begon hij zich voor te bereiden op het toelatingsexamen, dat bestond uit wiskunde, beschrijvende meetkunde, geschiedenis, tekenen en als belangrijkste vak architectonisch ontwerpen. Hij deed dit door de colleges aan de École te volgen, door ontwerpen te maken met behulp van programma's van *concours* van latere jaren en door de oudere studenten in het atelier te helpen met hun tekeningen. Doorgaans kostte het de *aspirant* twee jaar voordat hij genoeg geleerd had om te slagen voor het toelatingsexamen. Had hij dit met goed gevolg doorstaan, dan werd hij *élève* en kwam hij in de tweede klas. Hier werd hij geconfronteerd met de prijsvragen, voluit geheten *concours d'émulation*. De belangrijkste waren die voor architectonische compositie en bestonden uit twee categorieën: de *esquisses* (schetsen) en de *projets rendus* (getekende projecten). Afwisselend werd elke maand voor één categorie een opgave uitgereikt. De *esquisse* bestond uit het maken van een schets (ontwerp) voor een gebouwonderdeel, zoals een gevel



Voorbeeld van een esquisse.
C-G. Huillard Pont sur un Chemin 1852



Plattegrond



Gevel



Doorsnede

Henri Labrousse Palais de Justice 1821.

De uiteindelijke tekeningen

of een entreepartij of uit een klein object, zoals een huisje, een brug of een fontein. Het ontwerp moest in 12 uur *en loge* – in een klein hokje in de school – gemaakt worden en bestond uit één tekening. Het *projet rendu* besloeg twee maanden en had als opgave bv. een station, een school of een badhuis.¹¹ Deed een student mee aan een dergelijk *concours*, dan ging hij op de datum van de uitreiking naar de school, werd geregistreerd en ontving een programma. Vervolgens ging hij gedurende 12 uur *en loge* en maakte een schetsontwerp, dat hij diende in te leveren bij de portier. De verschillende studenten die *en loge* waren, konden vrij met elkaar overleggen, maar buitenstaanders werden niet toegelaten. Na inlevering van zijn eerste schetsen ging de student naar zijn atelier waar hij zijn idee verder ontwikkelde onder leiding van de *patron*. Na twee maanden leverde hij zijn tekeningen, meestal drie stuks, bij de jury in, waarop deze het getekende project vergeleek met de eerste schetsen. Weken ze teveel van elkaar af, dan werd het project *hors de concours* verklaard.¹² Verder waren er *concours* voor constructie en examens, zowel mondeling als schriftelijk, in wiskunde, beschrijvende meetkunde, stereometrie en perspectief.

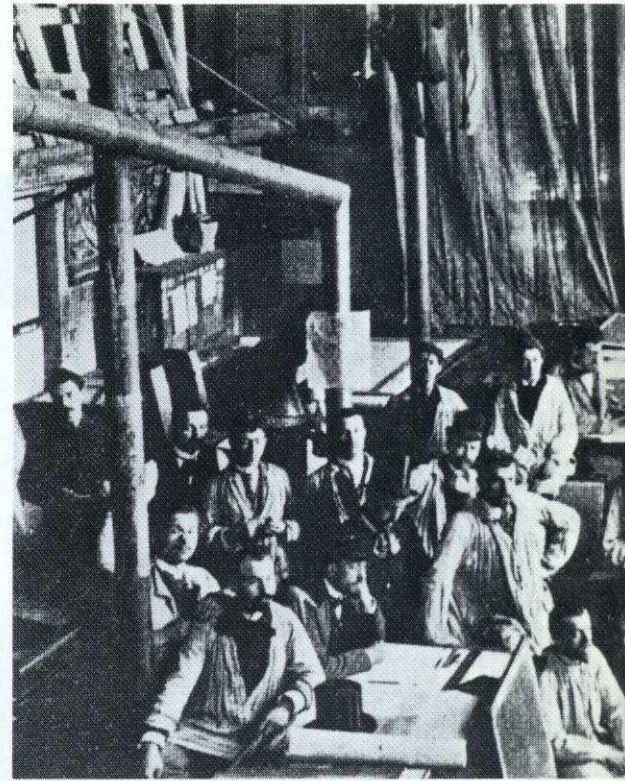
De overgang van de student naar de eerste klas geschiedde op basis van een puntensysteem, waarbij de waarderingen (*valeurs*) die de student voor zijn verschillende *concours* had behaald bij elkaar werden opgeteld. Theoretisch gezien kon de student, als hij aan al zijn andere verplichtingen had voldaan, met slechts één *projet rendu* en één *esquisse* overgaan, maar meestal moest hij aan meerdere *concours* meedoen voordat hij het benodigde aantal *valeurs* had behaald. Bij elk *concours* werden er overigens prijzen uitgereikt in de vorm van *médailles* en *mentions*. In de eerste klas kwam het zwaartepunt nog meer te liggen op het ontwerpen en werden de opgaven gecompliceerder. Bovendien vonden er zgn. *Grand Concours* plaats, die een specifiek onderwerp hadden en waarvoor speciale prijzen werden uitgereikt.

7. In de geschiedschrijving van de Moderne Beweging wordt Durand met zijn handboeken vaak gebruikt om te laten zien dat er een grote controverse bestond tussen de Beaux Arts en de Polytechnique. Hiermee in tegenspraak is echter, dat de handboeken van Durand een grote invloed hadden binnen de Beaux Arts. Zie: David van Zanten 'Le Système des Beaux Arts' in *AD-profiles 17* London 1980 p.70.
8. Verdere perfectie van deze beroepsbescherming vond plaats via het stichten van architectenverenigingen (Engeland 1834, Frankrijk 1840, Duitsland 1857) en het afdwingen van een wettelijke titelbescherming. Zie Ricken (4) p.90.
9. Deze beschrijving is voor een groot deel ontleend aan: Richard Chaffee 'The Teaching of Architecture at the École Des Beaux Arts' in Arthur Drexler (red.) *The Architecture of the École des Beaux Arts* London 1977 (New York 1976), p.82-97.
10. Met name voor buitenlanders was dit een belangrijke reden om zich voor enige tijd aan de school te verbinden.
11. Annie Jacques 'The Programs of the Architectural Section of the École des Beaux Arts, 1819-1914' in Robin Middleton (red.) *The Beaux Arts and Nineteenth Century French Architecture* Londen 1982, p.58-65.
12. Een belangrijke reden hiervoor was dat men wilde voorkomen dat de *patron* een te grote invloed op het ontwerp zou hebben.

De laatste stap in het onderwijssysteem was de deelname aan het *concours* voor de *Grand Prix de Rome*. Anders dan de voorgaande wedstrijden werd deze georganiseerd door de *Académie d'Architecture* en kon elke Franse staatsburger tussen de 15 en 30 jaar eraan deelnemen. De competitie bestond uit drie delen en besloeg in totaal 6 maanden. Het eerste deel bestond uit het maken van een *esquisse* van een gebouw-onderdeel in een tijd van 12 uur en *loge*. De volgende stap was het maken van een schetsontwerp voor een gecompliceerde opgave en besloeg 24 uur en *loge*. Dit onderdeel stond open voor 30 studenten. Hieruit werden vervolgens acht studenten geselecteerd die mochten meedoen aan de eigenlijke wedstrijd. Deze had meestal een openbaar- of overheidsgebouw tot onderwerp, bijvoorbeeld een museum, een hospitaal, een universiteit, een ambassade of een kathedraal.¹³ Evenals bij de eerdere *concours* werd ook hier het uiteindelijke ontwerp getoetst aan de eerste idee-schets.

Gedurende vier maanden werkte de student met zijn atelier aan de prijsvraag. De winnaar die uiteindelijk door de *Académie* werd gekozen werd gezien als de meest veelbelovende student van dat jaar. Hij mocht op kosten van de staat 5 jaar in Rome verblijven teneinde de principes van de Antieken te bestuderen. Bij zijn terugkeer naar Frankrijk werd hij benoemd tot *Architecte du Gouvernement* en kreeg hij de opdracht voor een belangrijk overheidsgebouw, zoals een nationale bibliotheek of een nationaal paleis, waaraan hij een groot deel van zijn leven zou werken. Ook werd hij vaak *patron* van een atelier of professor aan de *École*. De hoogste eer was echter benoemd te worden tot lid van de *Académie d'Architecture*. De leden, 8 in getal, werden echter voor het leven benoemd, zodat de gemiddelde leeftijd erg hoog was en de architect na het behalen van de *Grand Prix* vaak decennia moest wachten voordat hij de kans had in dit selecte gezelschap te worden opgenomen.¹⁴

Het atelier van de *École* was geen werkplaats, zoals dat van de beeldende kunsten, maar een tekenkamer. Het vormde de plaats waar de student leerde ontwerpen en tekenen als leerling van een architect, zijn *patron*. De *patron*, meestal een oud-winnaar van de *Prix de Rome* deed zijn best om op zijn beurt weer nieuwe winnaars af te leveren, aangezien dat zijn reputatie deed stijgen. De populariteit van een atelier bij studenten was dan ook afhankelijk van het aantal winnaars dat het in de jaren daarvoor had opgeleid. De ateliers werden georganiseerd door de studenten, die uit hun midden een leider kozen, de *massier*.



Via hem betaalden zij een bijdrage aan de huur van de atelierruimte, aan de verwarming en verlichting en bovenal aan het loon van de *patron*. Al kwam deze doorgaans lang niet elke dag naar het atelier, zijn bezoeken vormden de hoogtepunten van de week en de commentaren die hij gaf bij het langslopen van de verschillende plannen werden dan ook na afloop door de studenten uitgebreid bediscussieerd en geduid.¹⁵ De studenten waren onderverdeeld in *anciens*, zij die al langer studeerden, en *nouveaux*, de nieuwkomers. Er was een duidelijke hiërarchie tussen de twee groepen: nieuwkomers moesten een initiatieritueel ondergaan, een soort ontgroening en dienden zich te onderwerpen aan de regels van het atelier. De *esprit de corps* was dientengevolge enorm. Als één van de studenten een prijs won, dan werd dat gevierd als een overwinning op de andere ateliers. Bovendien hielpen de studenten elkaar. De *anciens* gaven adviezen aan de *nouveaux* en verduidelikten de woorden van de *patron*, terwijl de *nouveaux* de *anciens* hielpen in het laatste stadium van hun *concours*.¹⁶



Patron Laroux omringd door zijn studenten voor de *École des Beaux Arts* in 1890



Studenten in een Beaux-Arts atelier rond 1900

Conditionering en selectie

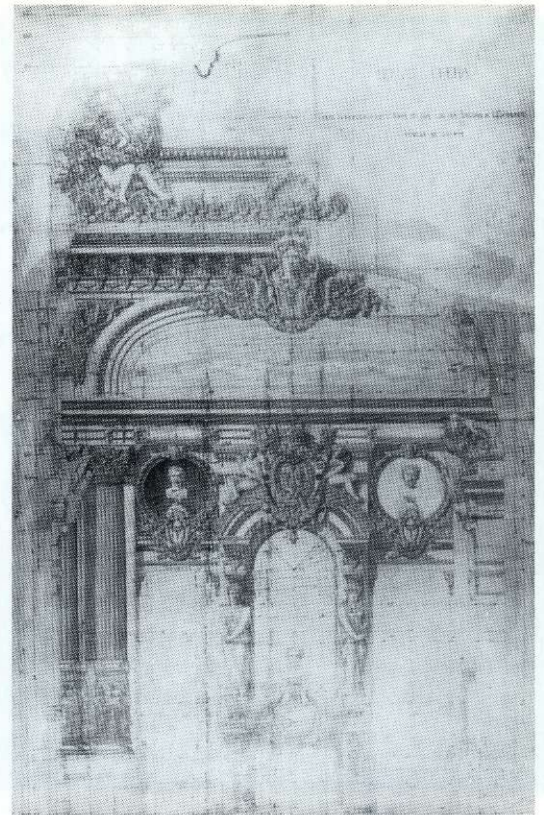
Het hele onderwijs van de École was gestructureerd via de *concours* en lijkt dus te zijn gebaseerd op een ultieme selectie. Deze ging zelfs zo ver, dat slechts één persoon – de winnaar van de *Prix de Rome* – met succes zijn scholing kon afsluiten. De positie van de student binnen dit systeem was ambivalent: enerzijds probeerde hij zich via de *concours* als individu te onderscheiden van de rest, anderszijds kon hij dit alleen doen door zich te conformeren aan de regels van het spel en daarmee door het leiderschap van de winnaars van de *Prix* te accepteren. Daarbij vond de selectie van de studenten plaats op basis van virtuositeit, van de perfecte beheersing van de regels. Deze regels werden wel expliciet gemaakt, gezien de grote hoeveelheid architectonische handboeken die op een ondubbelzinnige wijze duidelijk maakten, wat voor criteria aan architectuur moesten worden gesteld, maar het bleef onduidelijk wat nu de virtuositeit uitmaakte. De selectie, waarom alles lijkt te draaien, werd zo gemystificeerd, onttrok zich aan de rationaliteit van de regels en maakte het zo tegelijkertijd acceptabel, dat slechts één persoon de top van de pyramide kon bestijgen. Juist dit feit maakt duidelijk dat deze selectie niet in de eerste plaats gebaseerd was op zoiets als de toetsing van de kennis van de individuele deelnemers teneinde het meest geniale individu te vinden, doch veeleer haar bestaansgrond vond in een idee over de conditionering en institutionalisering van de discipline. Hierbij kunnen we een parallel trekken met de evolutieleer die in het tijdperk van de Verlichting werd ontwikkeld. Hierin ging men ervan uit dat de natuur zich in stand houdt dankzij de selectie van sterke elementen en de uitschakeling van zwakke: *The survival of the fittest*. Dit principe staat tegenover het besef dat de natuur als onveranderlijk fenomeen door de goddelijke schepping is vastgelegd en verklaart daarmee haar geloof in de vooruitgang.¹⁷ Parallel hieraan kunnen we stellen, dat de architectenstand, het 'ras' der architecten, met het wegvallen van de vorst als absoluut heerser en vertolker van de goddelijke wil, binnen haar eigen discipline een systeem ontwikkelde waarbij het individu in het gevecht met de ander (het *concours*) uitmaakte wie de leider van de discipline zou worden. Het systeem van de École vormde een systeem van zelfbevruchting, van instandhouding van de soort dat alleen kon bestaan bij gratie van de op dat moment aanwezige maatschappelijke constellatie, die was gebaseerd op een gecentraliseerde staatsmacht en gericht op de consolidering daarvan. De betekenis van de École hierin was, dat zij voldeed aan de behoefte van de moderne staat aan publieke gebouwen zoals theaters, regeringsgebouwen, musea, douanakantoren, scholen en universiteiten. Daartegenover zorgde de staat dat de prestaties van de studenten gehonoreerd werden. De systematiek van de klassieken, de formulering van de architectuurtheorie als een logisch systeem, legitimeerde daarbij het bestaan van de discipline in de moderne maatschappij.¹⁸



Studenten leveren hun tekeningen in in de Salle Melpomène

13. Zie voor een overzicht van de programma's: Egbert (5) p.139-160 (bespreking) en p.168-200 (opsomming).
14. Gevolg van deze procedure was, dat er vaak controverses ontstonden over de conservatieve aard van de winnende *Grand Prix* plannen.
15. Het belang van de *patron* is duidelijk als we de oorspronkelijke betekenis ervan opzoeken: *patron* = voorbeeld, model; *patronyme* = vadersnaam, familienaam.
16. Dit werk, dat bestond uit het tekenen van schaduwen, het inkten van plattegronden en het copieren van ornamenten, werd in de laatste dagen en nachten voor de inleverdatum non-stop uitgevoerd en heette *négrifier* (afgeleid van *négre* = neger = slaaf; Eng.: *to nigger*). Was men bezig met de laatste fase voor het inleveren, dan was men en *charette*. De *charette* was een type handkar dat de studenten gebruikten om de tekeningen naar de *Salle Melpomène*, de plaats van inlevering te brengen, al waar de portier de tekeningen registreerde en voorzorg van een stempel, die zo karakteristiek is voor de tekeningen die op de École werden gemaakt.
17. Zie van Zanten (7) p.68. Hij legt hier een verband tussen de ontwikkelingen in de biologie (zoals de systematisering van de plantenwereld door Linnaeus of Darwins 'Origin of Species') en in de architectuur (de systematisering van de handboeken).
18. Joost Meuwissen 'Planning en Architectuur als Oude Wetenschap' in *Architectuur als Oude Wetenschap* Amsterdam 1988. In dit essay wordt o.m. ingegaan op de vorming van architectonische kennis in het tijdperk van de Verlichting.

Werktekening van een fragment van de Opéra
De Opéra van Charles Garnier in Parijs uit
1861 behoort tot de hoogtepunten van de
'academistische' architectuur.



Eén van de belangrijkste middelen die in het proces van conditionering werden ingezet was het atelier. Dit had als functie de passief geconsumeerde kennis uit de handboeken om te zetten in de actieve daad van het tekenen en ontwerpen. Het ontwerp speelt een essentiële rol in het proces van kennisvermeerdering; elk ontwerp onderzoekt immers een nieuwe toepassing van de regels. Dit kan niet worden geleerd via het bestuderen van geschriften, via letters, regels en zinnen die als code zijn verankerd in de cultuur en dus begrepen worden, maar alleen door het maken van de tekening, waarbij het probleem is dat haar codering niet vastligt en juist het onderwerp van onderzoek is. Het beeld laat een oneindig aantal interpretaties toe zolang de betekenis nog niet is gedefinieerd via codes die binnen het specifieke kennisgebied van de architectonische discipline gelden. Deze codes en hun grammaticale samenhang worden bijeengebracht in het atelier. Het complexe karakter van de ontwerp-tekening, haar synchronie, haar talige structuur zorgt ervoor dat zij, evenals de taal, alleen kan worden aangeleerd via nabootsing en imitatie. In die zin weerspiegelt de organisatiestructuur van de ateliers aan de École de organisatie waarin de taal wordt bijgebracht: de familie. De jonggeborenen, de *nouveaux* worden door de initiatierituelen opgenomen in de geborgenheid van de groep, alwaar hun de eerste woordjes worden bijgebracht door de oudere broers, de *anciens* en waar de vader, de *patron*, het grote voorbeeld is dat goed woordgebruik belooft en fout woordgebruik corrigeert.

Ook het handboek vervulde een belangrijke functie in de opleiding, waarbij het in dit kader niet zozeer gaat om de inhoud in de architectuurtheoretische zin, doch veeleer om de gehanteerde systematiek bij de overdracht van de kennis.¹⁹ Exemplarisch voor het gebruik van handboeken aan de École zijn Durand's *Précis* en zijn *Receuil*.²⁰ Bezien we de systematiek waarmee de kennis in de *Précis* is gerangschikt, dan ligt een vergelijking met de muziek voor de hand. Hierbij kunnen de ordes worden beschouwd als noten, de proportiesystemen als toonladders, de combinatie van verschillende elementen als accoorden, de aaneenrijging van elementen als het ritme en het grid als de maatstrepen. De gebouwen vormen hierbij natuurlijk de uiteindelijke composities en worden met name uitgebreid behandeld in de *Receuil*. De *Précis* is te beschouwen als een soort bouwdoos waarmee gebouwen in elkaar worden gezet, de *Receuil* laat zich beter vergelijken met een catalogus van bouwwerken, waarbij niet de directe voorbeeldwerking voorop staat, maar de achterliggende compositorische principes.

Ook voor de interpretatie van de handboeken is de al eerder genoemde evolutieeler interessant. Het besef van evolutie, van vooruitgang veronderstelt een vastlegging van de aanwezige kennis. Het handboek vormt, evenals de *Encyclopédie*, niet een formulering van nieuwe kennis, maar een systematische rangschikking van de bestaande, die het mogelijk maakt op een systematische wijze nieuwe kennis te vormen. Op de École zorgde dit kennisvormend streven voor een steeds verdere toename van regels en begrippen teneinde de compositie te beheersen.²¹ Door haar hermetische structuur leidde dit uiteindelijk tot het verschijnsel, dat later 'academisme' zou worden genoemd.

'Want het is nu eenmaal zo dat als een vak of wetenschap zichzelf door kennisvermeerdering ontwikkelen (ook al is dit misschien niet opzettelijk, anders dan in het willen toebehoren tot een traditie), dat de begrippen genuanceerder worden, zich toespitsen, om dan te ontdekken dat ze zo welgedefinieerd, zo intensief worden dat ze gaan functioneren als denominatieve aanduiding, als benaming, als namen voor dingen. Het toepassingsbegrip van een begrip is dan zo gering, zijn waarheidskarakter zo groot, dat het als het ware als brokstuk zijn intrede doet in de geschiedenis, als feit, als evenement, zonder betekenis en zonder behoefte aan betekenis'.²²



Dit verschijnsel kwam tot uitdrukking in het eclecticismische gebruik van stijlen in de tweede helft van de 19e eeuw. Hierbij werd de stijl opgenomen in de systematiek van de handboeken: naast de keuze van de *parti* of van de *composition* was het ook van belang een 'passende' stijl of mengvorm van stijlen te kiezen. Het was juist dit fenomeen, dat leidde tot de aanvallen op de traditionele opleiding.

Naar een nieuwe eenheid

Aan het eind van de 19e eeuw werden pogingen ondernomen, kunst en architectuur een nieuwe betekenis te geven in het tijdperk van industrialisatie en massaproductie. Hierbij was het onvermogen van het 'academisme' om oplossingen te bieden voor de vraagstukken die dit tijdperk opwierp, het voornaamste mikpunt van kritiek van de avant-garde. Zij zette zich af tegen de traditie, pleitte voor een radicale ommekeer en vond in het Bauhaus het kristallisatiepunt van een aantal historische ontwikkelingen die zich voordeden binnen de verhouding tussen ontwerp en industrie, het architectonisch denken en de pedagogiek.

Met de opkomst van de industriële massaproductie trad er een scheiding op tussen ontwerp en uitvoering. Er kwamen producten op de markt die weliswaar machinaal geproduceerd waren, maar waarvan het ontwerp een traditionele uitvoering veronderstelde.²³ Dit had als gevolg dat de kwaliteit van de producten van de nationale industrieën volgens velen zeer slecht was. Bovenal werd in dit verband gewezen op het geestdodende karakter van de industriële arbeid. De arbeider zou niet meer zijn dan een verlengstuk van de machine en vervreemd van de natuur. Aanvankelijk leidden deze ontwikkelingen tot een romantisch pleidooi voor het opheffen van de scheiding tussen ontwerp en uitvoering en een heroriëntering op het traditionele handwerk, met als doel het werk van de arbeider weer betekenis te geven en de eenheid tussen kunst en maatschappij te herstellen. Met name Morris' *Arts and Crafts*-beweging probeerde aan dit ideaal gestalte te geven, zich daarbij basierend op het model van de middeleeuwse gilden. In het architectonisch denken is in dit verband de heropleving van de gothiek opvallend. Hierbij is het werk van Ruskin van grote invloed geweest. In zijn essay 'The Nature of Gothic'²⁴ beschrijft hij de gothiek van de middeleeuwen als een architectonisch systeem waarin, door haar wildheid (*Savageness*) en haar onaffe karakter (*Imperfectness*) een grote mate van flexibiliteit en variatie (*Changefulness and Variety*) mogelijk is, in tegenstelling tot het academische classicisme, waarin de rigiditeit van de mathematische regels de functionele mogelijkheden beperkt. Hij legt een koppeling met de positie van de handwerksman door te stellen, dat de mogelijkheid tot imperfectie tegelijkertijd een mogelijkheid is voor de individuele ambachtsman om in zijn werk een persoonlijke interpretatie van zijn aandeel in het geheel te realiseren.²⁵

In het begin van de 20e eeuw werd het romantische aspect van deze beweging, de strijd tegen de machine, afgezwakt omdat duidelijk werd dat daarmee niets gedaan kon worden aan de materiële armoede van het proletariaat in de grote steden. Alleen de rijken konden zich immers ambachtelijk geproduceerde goederen veroorloven. Vervolgens werd juist het belang van het samengaan van kunst en machinale productie vooropgesteld. Men werd zich bewust van het potentieel van de industrie om door de productie van goede en goedkope gebruiksvoorwerpen de levensstandaard te verhogen. De scheiding tussen ontwerp en uitvoering werd niet meer ontkend, maar de inhoud van het ontwerp werd veranderd: het industriële 'design' werd geïntroduceerd als de oplossing voor de problemen die door de industrialisatie veroorzaakt waren. Het handwerk, de kennis van de materialen en hun bewerkingswijze als tegengesteld aan het rationele primaat van de klassieke vorm bleef voorop staan, maar het pleidooi voor het individuele kunstwerk werd geconfronteerd met het pleidooi voor standaardisering (*Typisierung*). Deze confrontatie, die letterlijk plaatsvond in de vorm van een discussie tussen Muthesius en Van der Velde tijdens de Werkbundvergadering in juli 1914²⁶, heeft ook later binnen het Bauhaus een grote rol gespeeld.

19. Wat dit betreft overschrijdt het belang van de architectonische handboeken de grenzen van haar historische beperking tot de klassieke vormentaal. Vgl. de stelling van Bekaert in zijn bespreking van de theorieën van Quatremère de Quincy. Geert Bekaert 'Imitatie als Levensbeschouwing' in *Wonen TABK* 10-1983, p.26.
20. J.N.L. Durand *Précis des Leçons d'Architecture données à l'École Polytechnique* Parijs 1804/1805 en *Recueil et Parallèle des Edifices de Tout Genre, Anciens et Moderne* Parijs 1809.
21. Bedoeld worden begrippen als *parti*, *marché*, *composition pur et caratère*.
22. Meuwissen (18) p.151.
23. Semper schrijft naar aanleiding van de eerste wereldtentoonstelling over de scheiding tussen een industrieel vormgebruik en een *Veredelung* door de *akademische Künstler*.
Gottfried Semper *Wissenschaft, Industrie und Kunst* Braunschweig 1852 p.37.
24. John Ruskin 'The Nature of Gothic' in *The Stones of Venice* New York 1851.
25. De aandacht voor het middeleeuwse, het volkse en het ambachtelijke aspect met zijn eenvoudige vormen leidde in Engeland tot een uitwerking van haar functionele mogelijkheden in de landhuizen van architecten als Lethaby en Voysey, zoals die beschreven zijn in Muthesius' *Das Englische Haus*.
26. Julius Posener *Anfänge des Functionalismus, von Arts and Crafts zum Deutschen Werkbund* Berlin 1964, met daarin: 'Die Tagung des Deutschen Werkbunds in Köln 3/4 juli 1914' p.199-222.

Eén van de producten op de eerste wereldtentoonstelling in Bath in 1851.

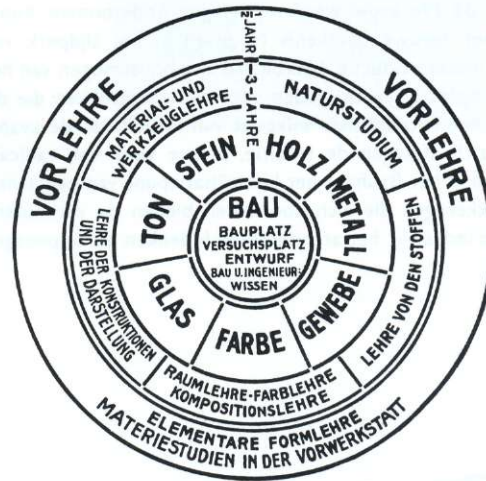
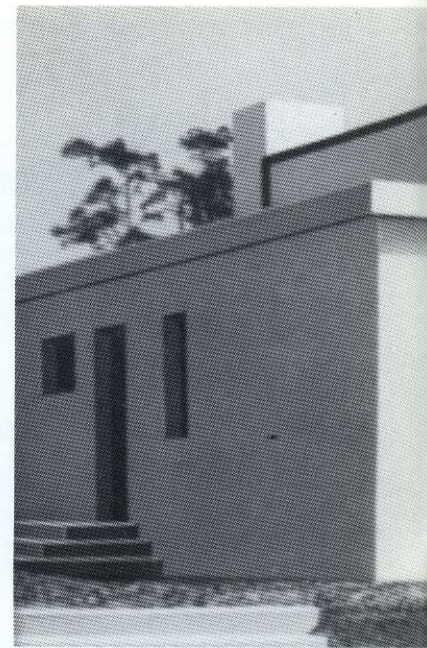
Het hierboven al genoemde begrip van de vervreemding tussen mens en materiaal, tussen natuur en cultuur, dook al tijdens de Verlichting op en wel in de kritiek van Rousseau op het carthesiaanse waarheidsbegrip. Rousseau zette zich af tegen het materialistische primaat van de rede en stelde: 'Kunst en wetenschap zijn geen monumenten van de vooruitgang, maar van het verval' en riep daarbij uit: 'Almachtige God, bevrijdt ons van de verlichting onzer vaders; voer ons terug tot de eenvoud, onschuld en armoede, de enige goederen die ons geluk bevorderen.' Hierbij legt hij een buitengewone nadruk op de opvoeding, met als belangrijkste stelling, dat de opgroeiende mens zover mogelijk gehouden moet worden van vervormende invloeden. In zijn observatie van de werkelijkheid zag hij dat de wetten van de natuur in tegenstelling stonden met die van de cultuur. Om deze vervreemding van de natuur tegen te gaan, gaat het erom, de principieel in elk mens aanwezige goede aanleg zich op een natuurlijke wijze te laten ontwikkelen en tot rijpheid te laten komen. De taak van de opvoeding is daarbij een negatieve, welke bestaat uit het weren van alle invloeden van het maatschappelijke leven die dit proces kunnen verstoren.²⁷

Deze romantische notie van het natuurlijke, het oorspronkelijke, het onbedorvene tegenover het intellectuele, het maatschappelijke, het verworpende had een grote invloed op het denken over pedagogiek, hetgeen in de tweede helft van de 19e eeuw leidde tot onderwijsexperimenten van onder meer Pestalozzi, Fröbel en Montessori²⁸, waarin het *learning by doing* via de ambachtelijke bewerking van materialen voorop stond. Dit alles leidde zowel tot een introductie van het handwerk op gewone scholen, als tot de stichting en de hervorming van kunstnijverheidsscholen. In Engeland ontstonden kunstnijverheidsscholen volgens het zgn. South-Kensingtonsysteem²⁹, in Duitsland werd de zgn. Kunstschulreform doorgevoerd. Het Bauhaus is te begrijpen als een voorlopig eindpunt in de pogingen, het kunstonderwijs te hervormen. De feitelijke oprichting van het Bauhaus vond plaats door Walter Gropius, die werd gevraagd de leiding van de *Grossherzogliche Kunstgewerbschule* in Weimar over te nemen van Henri van de Velde. Om zijn ideeën omtrent de nieuwe eenheid van kunst en industrie te verwezenlijken voegde hij deze school in 1918 samen met de *Grossherzogliche Hochschule für Bildende Kunst*, zo een nieuwe *Hochschule für Gestaltung* vormend onder de naam *Das Staatliche Bauhaus Weimar*.

Het onderwijs aan het Bauhaus

Anders dan de *École des Beaux Arts* publiceerde het Bauhaus in haar relatief korte bestaan meerdere onderwijsprogramma's. In dit kader richten we ons op de zgn. consolideringsfase, die begint omstreeks 1923 en eindigt omstreeks 1928.³⁰ Overigens bleek de structuur van de opleiding door de jaren heen gelijk. In de opleiding doorliep de student achtereenvolgens de *Grundlehre*, de *Hauptlehre* en de *Baulehre*.³¹

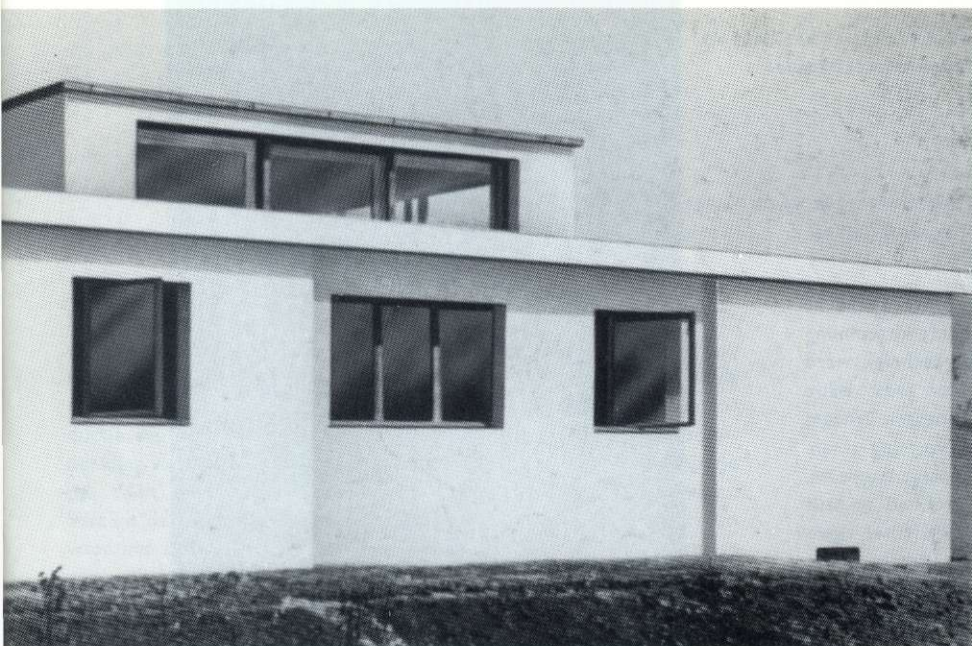
De *Grundlehre*, ook wel *Vorlehre* of *Vorkurs* genoemd, was oorspronkelijk opgezet door Itten en werd later voortgezet door Moholy-Nagy en Albers. Deze cursus, die één jaar besloeg, was van groot belang: hier werd de basis gelegd voor de Bauhaus-methode. In wezen was het een soort heropvoedingscursus, wat blijkt uit het feit dat studenten die door hun vooropleiding of ervaring de *Hauptlehre* mochten overslaan, wel verplicht waren de *Grundlehre* te doorlopen. In de *Grundlehre* ging het erom, de 'scheppende krachten van de student te bevrijden, hem de concrete natuur te laten begrijpen en hem inzicht te geven in grondwetten van de beeldende vormen. De individualiteit moet ontketend worden, zij moet bevrijd worden van de dode conventie ten bate van persoonlijke ervaring en het inzicht dat de student bewust maakt van de grenzen die door de natuur aan zijn scheppingskracht gesteld zijn.³² Net als de rest van het onderwijsprogramma was de *Grundlehre* onderverdeeld in een *Werklehre* en een *Formlehre*, aangevuld met colleges over wiskunde, mechanica, natuur- en scheikunde. In de *Werkgrundlehre*, die plaatsvond in een speciale werkplaats, leerde de student de verschillende materialen en hun bewerkingswijzen kennen. Bovendien werden hier de principes van de projectieleeër en de werktekening bijgebracht. Verder werd grote nadruk gelegd op de verhouding tussen



Schema van het onderwijsprogramma: gepubliceerd in *Idee und Aufbau des Staatlichen Bauhaus Weimar*.

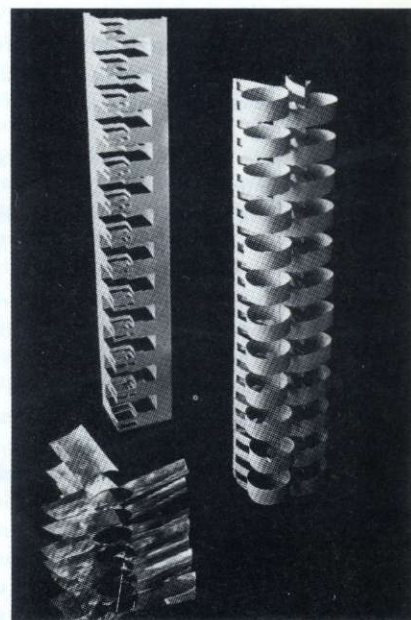
Aufwand en *Wirkung*, tussen de hoeveelheid materiaal en moeite en het resulterend effect. In de *Formgrundlehre* werden door middel van theoretisch en praktisch onderwijs de beginselen van waarneming (*Anschauung*), weergave (*Darstellung*) en vormgeving (*Gestaltung*) bijgebracht. Deze drie onderdelen hadden als resultaat *Empfindung* (de affectie), *Erkenntnis* (het inzicht) en *Erfindung* (de vinding). Doel van dit alles was het leren door doen, het leren in de *Erfahrung*. Hiertoe werden vanuit theoretische beschouwingen over vorm en vormgeving oefeningen gedaan van de meest uiteenlopende aard: zo werden er bestaande schilderijen geanalyseerd om de regels van compositie en waarneming te onderzoeken (Itten), tasttableaus gemaakt en vervolgens omgezet in tekening om de zintuigen te scherpen en de mogelijkheden van verschillende media te doen begrijpen (Moholy-Nagy) en werden de vormgevingsmogelijkheden van papier onderzocht, teneinde het wezen van het materiaal te doorgronden (Albers). Het voorbeeld van de papieroefening wordt door Albers aldus beschreven:

'Papier wordt [...] meestal liggend, vlak geplakt gebruikt. Eén kant van het papier verliest daarbij zijn uitdrukking: de zijkant wordt bijna nooit gebruikt. Dat is aanleiding om papier staan, oneffen, tweezijdig en met de nadruk op de zijkant te gebruiken. [...] Daarbij ontstaan niet zo zeer kunstwerken, eerder oefeningen, [...] wij maken ervaringen. Later wordt het papier ook geplakt, maar pas dan, als alle andere methoden uitgeprobeerd zijn en niet voldoen [...] Het resultaat is de gemaakte ervaring en daarom eigendom, want *gelernt* en niet *geleht*.'³³



Haus am Horn of Musterhaus in Weimar

De *Formgrundlehre* duurde een jaar, de *Werkgrundlehre* een half jaar. Na dit halve jaar werd de student opgenomen in een *Lehrwerkstatt*, en als hij vervolgens zijn proeftijd van een half jaar met goed gevolg had doorlopen, werd hij officieel toegelaten tot de *Hauptlehre*. Deze duurde ongeveer drie jaar en vond voor het grootste deel plaats in de *Lehrwerkstätte* voor de verschillende kunstvormen.³⁴ Bovendien werd de *Formlehre* van de *Vorkurs* voortgezet, maar nu binnen de werkplaats zelf. Daartoe kende de werkplaats naast een *Werkmeister* een *Formmeister*. Ook onderwees men materiaalkunde en het gebruik van gereedschap en werden de beginselen bijgebracht van zaken als boekhouding en prijscalculatie. De *Hauptlehre* werd afgesloten met een gezellendiploma. De *Baulehre* werd bij de oprichting van het Bauhaus gezien als het belangrijkste doel van het onderwijs. De beginzin van Gropius' oprichtingsmanifest luidde immers: 'Das Endziel aller bildnerische Tätigkeit ist der Bau!'³⁵ Vreemd genoeg liet de feitelijke oprichting van een bouwafdeling tot 1927 op zich wachten, en kwam zij pas onder Meyer en Mies van der Rohe volledig tot ontplooiing. Een voorbeeld van hoe Gropius zich de praktijkgerichte *Baulehre* voorstelde vinden we in het *Haus am Horn*, het enige huis van een geplande '*Bauhaus-Siedlung*' dat werd gebouwd en ingericht door studenten en meesters van het Bauhaus. Hier werden de studenten op de bouwplaats in de letterlijke uitvoering van een bouwwerk onderwezen precies zoals dat in het studieprogramma stond beschreven. Dit was echter een incidenteel geval, en met de aanstelling van Meyer verschoof het onderwijs van de bouwpraktijk naar de tekentafel, van het bouwwerk als *Gesamtkunstwerk* naar de standaardisering van bouwmaterialen en woningplattegronden.³⁶

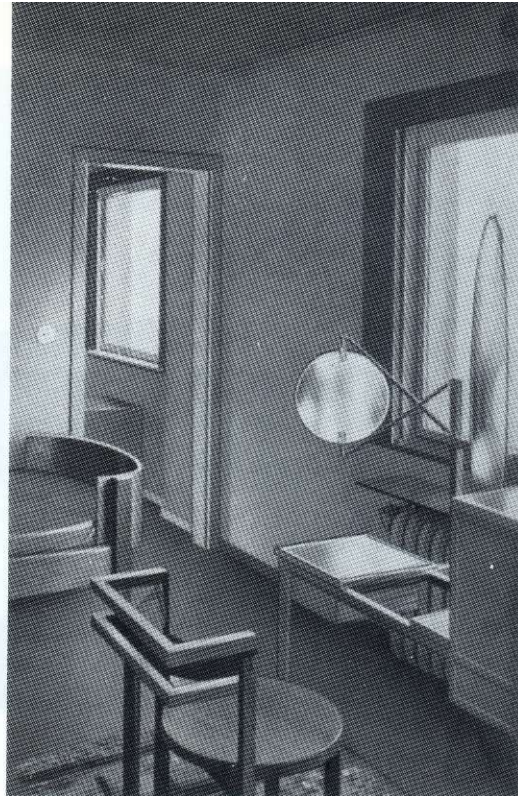


Papierstudies uit de cursus van Albers

27. Gecit. in: Hans Joachim Storig *De Geschiedenis van de Filosofie* Aula-pocket 822 1985 (1959) p.37-47.
28. Rainer Wick *Bauhaus-Pädagogik* Keulen 1982 p.65.
29. Zie Niels Luning Park 'Geschiedenis van het Ontwerp-onderwijs' de Bilt 1979, p.40-75.
30. Friedrich Kroll *Bauhaus 1919-1923* Dusseldorf 1974. De schrijver onderscheidt een *Grundungsfase* (1919-1923), een *Konsolidierungsfase* (1923-1928) en een *Desintegrationsfase* (1928-1933).
31. Bij de beschrijving is gebruik gemaakt van het onderwijsprogramma uit 1925, zoals dat afgedrukt staat in Hans Wingler *Das Bauhaus* Braunschweig 1968 (1962), p.118-119.
32. Josef Albers *Schöpferische Erziehung* Praag 1931 in Wingler (31) p.149-150 (vertaling van de schrijver).
33. Zie (32).
34. In Dessau ('25-'28) waren er een meubelwerkplaats, een metaalwerkplaats, een weverij, en werkplaatsen voor typografie, voor wandschildering, voor fotografie, voor tentoonstellingsbouw, voor beeldhouwen en voor decorbouw.
35. Wingler (31) p.39.
36. Zie Meyers manifest *Bauen* (1928) in Wingler (31) p.160-161.

Interieur van de slaapkamer van het Haus am Horn, ontworpen door Marcel Breuer

Inherent aan het Bauhaus-systeem was het grote belang dat werd gehecht aan de algemene vorming van de student. Geheel in overeenstemming met de opvattingen over het samengaan van kunst en techniek werd de mens gezien als één ondeelbaar geheel van lichaam en geest: wilde de student zich werkelijk in de leer bekwamen, dan moesten lichaam en geest, ja zijn hele leven in het teken van een hervorming staan. Dit kwam onder meer naar voren in de zogenaamde *Harmonisierungslehre*, die gedurende de hele opleiding werd gegeven en als doel had 'op basis van de eenheid van klank, kleur en vorm [...] de psychische en de fysieke eigenschappen van het individu met elkaar in overeenstemming te brengen'.³⁷ De gemeenschapsgedachte kwam tot uitdrukking in het feit dat zowel de studenten als de meesters bij de school woonden. Het was de bedoeling, dat studenten en meesters één gemeenschap vormden en vriendschappelijke contacten werden gestimuleerd. Zo waren er regelmatig muziek- en theateravonden en leidden feest- en verjaardagen tot een uitbarsting van creativiteit.



Kunst, architectuur en het prototype

Zoals eerder vermeld, was het voornaamste doel van het Bauhaus de scheiding tussen kunst en industrie en tussen ontwerp en uitvoering op te heffen, teneinde zo de kunst een nieuwe betekenis te geven in het tijdperk van de industriële massaproductie. Dat in dit streven een spanningsveld besloten lag, dat ook binnen het Bauhaus tot conflicten zou leiden, was al in de reeds genoemde Werkbund-discussie tussen Muthesius en Van de Velde duidelijk geworden, toen de eerste een pleidooi hield voor de *Typisierung*, voor een standaardisering en de laatste zich hiertegen verzette door te stellen: 'De kunstenaar is vanuit zijn innerlijke bestaan een hartstochtelijke individualist, een vrije, spontane schepper; hij zal zich nooit vrijwillig onderwerpen aan een discipline, die hem een type, een norm opdringt'.³⁸

In feite was bovengenoemd spanningsveld zowel de reden voor de oprichting van het Bauhaus als de grootste bron van conflicten. De oorzaak hiervan ligt in het samengaan van de wens de scheiding tussen ontwerp en uitvoering op te heffen met de wens om, vanuit het ideaal van de eenheid tussen kunst en industrie, dit zowel toe te passen op het kunstwerk, op het handwerk als op de architectuur. Om dit te begrijpen, moeten we ons realiseren hoe de relatie tussen ontwerp en uitvoering in deze categorieën vanuit de traditie is bepaald.

Beschouwen we het traditionele kunstwerk, dan zien we dat ontwerp en uitvoering tegelijkertijd plaatsvinden. De controle van scheppende ideeën vindt onmiddellijk plaats: het principe van *Learning by doing* is inherent aan de manier van werken. Het kunstwerk is in haar wezen echter niet gebonden aan functie of economie, en dat maakt, samen met de mystificering van haar uniciteit, haar aura, dat zij zich wenst te onttrekken aan de massaproductie.³⁹

In het bouwwerk zijn ontwerp en uitvoering door het complexe karakter, de uitgebreidheid en de daarmee samenhangende noodzaak tot planning gescheiden. Er blijft een grote afstand tussen het ontwerp en de gebouwde realiteit. In zekere zin heeft het met het kunstwerk haar uniciteit, haar onreproduceerbaarheid gemeen. Die komt hier echter voort uit haar gebondenheid aan een specifieke plaats, functie en opdrachtgever, zodat de redenen voor deze uniciteit juist tegengesteld zijn aan die voor het kunstwerk. Het bouwwerk leent zich tot op zekere hoogte voor rationalisatie, voor *Typisierung*, juist omdat de uitvoering losgekoppeld is van het ontwerp.



Eén van de meest succesvolle prototypes:
De buisstoel van Breuer.

Het handwerk als producerende bezigheid werd met de opkomst van de industrie eigenlijk opgeheven. Het Bauhaus pikte het weer op, nu niet als productiemethode, maar als ontwerpmethode. De scheiding tussen ontwerp en uitvoering werd daarbij opgeheven door de introductie van het prototype als resultaat van de handwerkelijke voorafbeelding van het machinale fabricageproces. Het prototype belichaamde dus zowel een unicum als een serie, zowel kunst als massaproduct. Wat uit deze beschrijving duidelijk wordt, is dat de belangrijkste reden voor het optredende spanningsveld het verschil in karakter van de verschillende categorieën was. Het prototype vermocht niet de eenheid tussen kunst en industrie te bewerkstelligen omdat het karakter van het kunstwerk onverenigbaar was met de eis tot massaproductie en omdat het karakter van de architectuur onverenigbaar was met de eis van het samenvallen van ontwerp en uitvoering. Aanvankelijk werd de architectuur daarbij gezien als het *Gesamtkunstwerk* waarin de kunsten zouden kunnen worden verenigd. Hierbij onttrok het bouwwerk zich volledig aan de massaproductie aangezien dit een inzet van kunstenaar en handwerkslieden op de bouwplaats veronderstelde. In de pogingen tot standaardisering van Meyer werd de betekenis van de kunst kleiner; economische eisen waren niet te verenigen met het idee van architectuur als fysieke schepping van de kunstenaar.



Vergelijken we het onderwijsprogramma met de ontwikkeling van het instituut in de geschiedenis dan is de analogie tussen beiden opmerkelijk. In het begin van de opleiding werd nadruk gelegd op de ontwikkeling van de expressieve mogelijkheden van de student, op de stimulering van zijn creativiteit. Naarmate zijn kennis toenam werd hij zich steeds meer bewust van de mogelijkheden en onmogelijkheden van materiaal, kleur en vorm, werd zijn expressiviteit steeds meer in bepaalde banen geleid, totdat zij via het ontwikkelen van prototypes in de werkplaatsen uiteindelijk met de toepassing in de bouw werd gereduceerd tot een ontwerpmethode, los van de uitvoering.

In de historische ontwikkeling van het Bauhaus is een zelfde tendens te ontdekken. Na een expressionistische beginperiode, waarin het kunstwerk centraal stond, richtte zij zich op het ontwikkelen van standaardtypes voor de industriële productie, terwijl de laatste fase van haar ontwikkeling een concentratie laat zien op de architectuur. In deze laatste fase bleef wel de methode van onderwijs dezelfde, maar vond er een ontkoppeling plaats tussen methode en resultaat. Deze ontwikkeling is een gevolg van het onderzoeks karakter van het onderwijs in de werkplaatsen, waarin via het experiment pedagogische en productieve doelen konden worden verenigd. Met het bereiken van het productieve doel (de ontwikkeling van prototypes voor de industrie) veranderde de houding tussen onderwijs en onderzoek. Het nieuwe gebied waarop het onderzoek zich richtte, was de architectuur, waarin echter de koppeling tussen onderzoek en onderwijs via het experiment, het prototype problematischer was. Hierin zien we dat de aanvankelijke doelstelling, de gelijkschakeling van proces en product, van methode en resultaat, niet kon worden doorgezet.

37. Gropius (1) p.24 (vertaling van de schrijver).

38. Posener (26) p.286 (vertaling van de schrijver).

39. Walter Benjamin *Het Kunstwerk in het Tijdperk van zijn Technische Reproduceerbaarheid*. Nijmegen 1985.

Harmonisierungslehre

'Bauatelier Gropius'

Deze persiflage op de woningbouwmodellen die ontwikkeld werden door architecten als Gropius geeft de problematische positie van de architectuur binnen het Bauhaus aan.



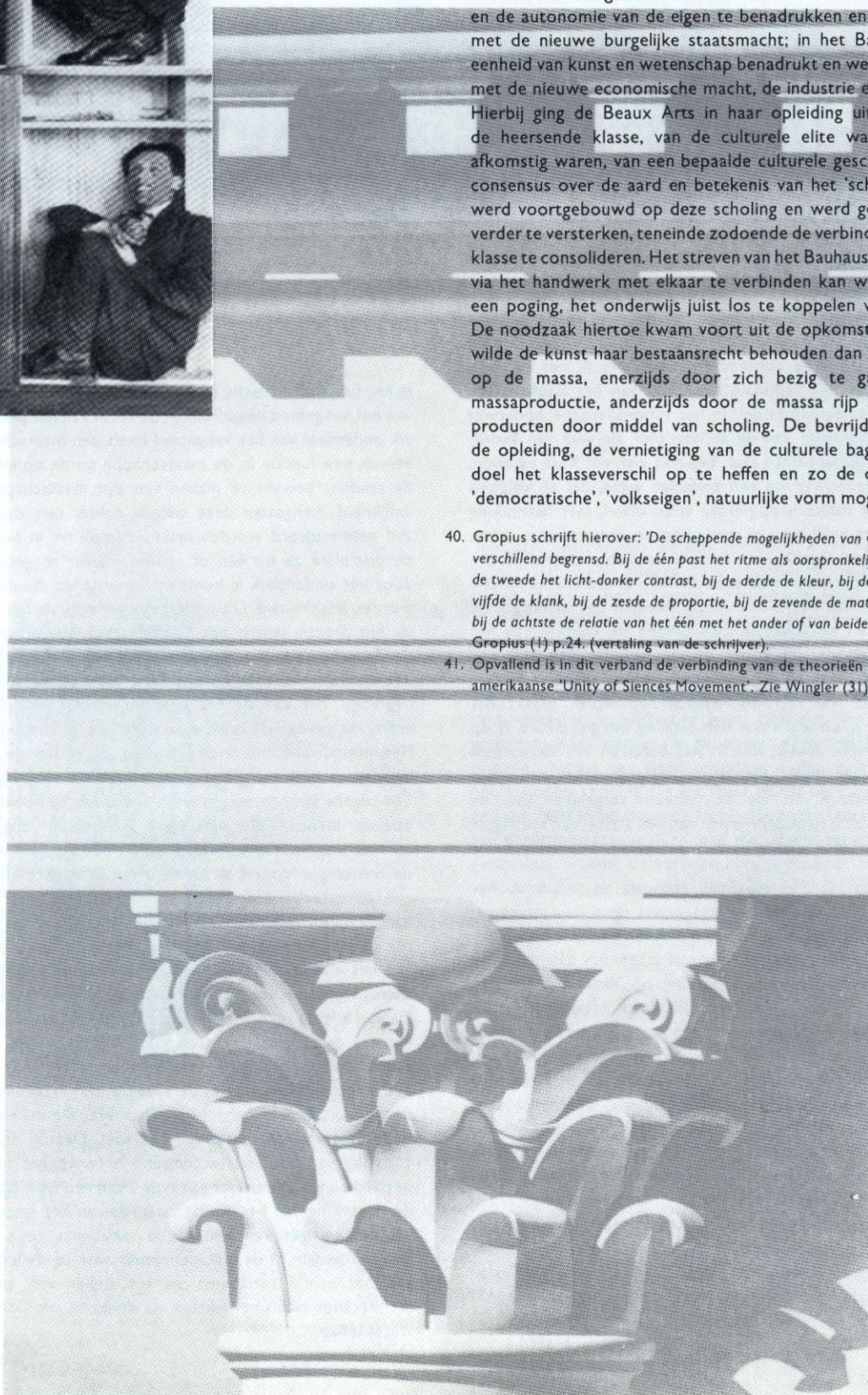
Het is duidelijk, dat het belangrijkste resultaat van het Bauhaus niet de *Wiedervereinigung* van kunst, architectuur en handwerk is, maar haar onderwijsmethode, haar opvatting van het belang van het handwerk in de vorming van kunstenaars en ontwerpers, en haar ontwikkeling van het industrieel ontwerp, het design als een discipline naast de kunst en de architectuur. In deze onderwijsmethode werd grote nadruk gelegd op de vorming van een 'nieuwe mens', die niet meer heen en weer geslingerd zou worden tussen hartstocht en ratio. Hiertoe was het nodig de student een omgeving te bieden, een gemeenschap die hem daarin zou ondersteunen en stimuleren. Je studeerde niet aan het Bauhaus, je leefde er. Bij de vorming van de nieuwe mens stond de ontwikkeling van zijn creativiteit voorop. Dit hing samen met de notie van originaliteit, van oorspronkelijkheid, van natuurlijkheid als uitdrukking van de uniciteit van het individu, die het wezen van zijn bestaan vormt. Daarbij stond de waarneming door de zintuigen en niet het intellectuele begrijpen voorop. Vandaar ook, dat in de *Vorkurs* de student moest worden bevrijd van de op het intellect gerichte scholing en opvoeding en daarmee zijn esthetische preoccupaties. De originaliteit, die 'natuurlijk', a priori, in elk mens aanwezig is, en die op de school alleen maar ontwikkeld diende te worden, verklaart ook in zekere zin waarom juist in groepen werd gewerkt en concurrentie werd gezien als iets dat de ontwikkeling alleen maar zou remmen. Niemand hoeft te bewijzen dat hij de beste is, er is geen strijd met de ander nodig, omdat de uniciteit van ieder individu immers al vaststaat. Wil iemand beter worden dan de ander, dan begeeft hij zich op diens gebied en remt daarmee zijn eigen ontwikkeling. Ieder individu heeft zijn eigen uitdrukkingmiddel.⁴⁰ Deze gedifferentieerdheid in uitdrukkingmiddelen en de splitsing in werkplaatsen voor verschillende producten in de *Hauptlehre* zou tot verregaande specialisatie kunnen leiden, ware het niet dat dit geschiedde tegen de achtergrond van een opvatting van de wetenschap die, evenals het mensbeeld, holistisch van aard was. Bij het onderwijs in de exacte wetenschappen, de wiskunde, de fysica, de scheikunde, werd de nadruk gelegd op haar grondwetten: van energie, van impuls en beweging, van actie en reactie, van geometrie en constructie. De elementaire samenhang van deze grondwetten stond hierbij voorop, en vormde de basis voor de waarnemings- en vormleer die binnen het Bauhaus werden ontwikkeld.⁴¹ Geheel in overeenstemming met de vermeende ondeelbaarheid van kunst en wetenschap is hierbij de grens tussen fysica en metafysica nauwelijks te trekken.

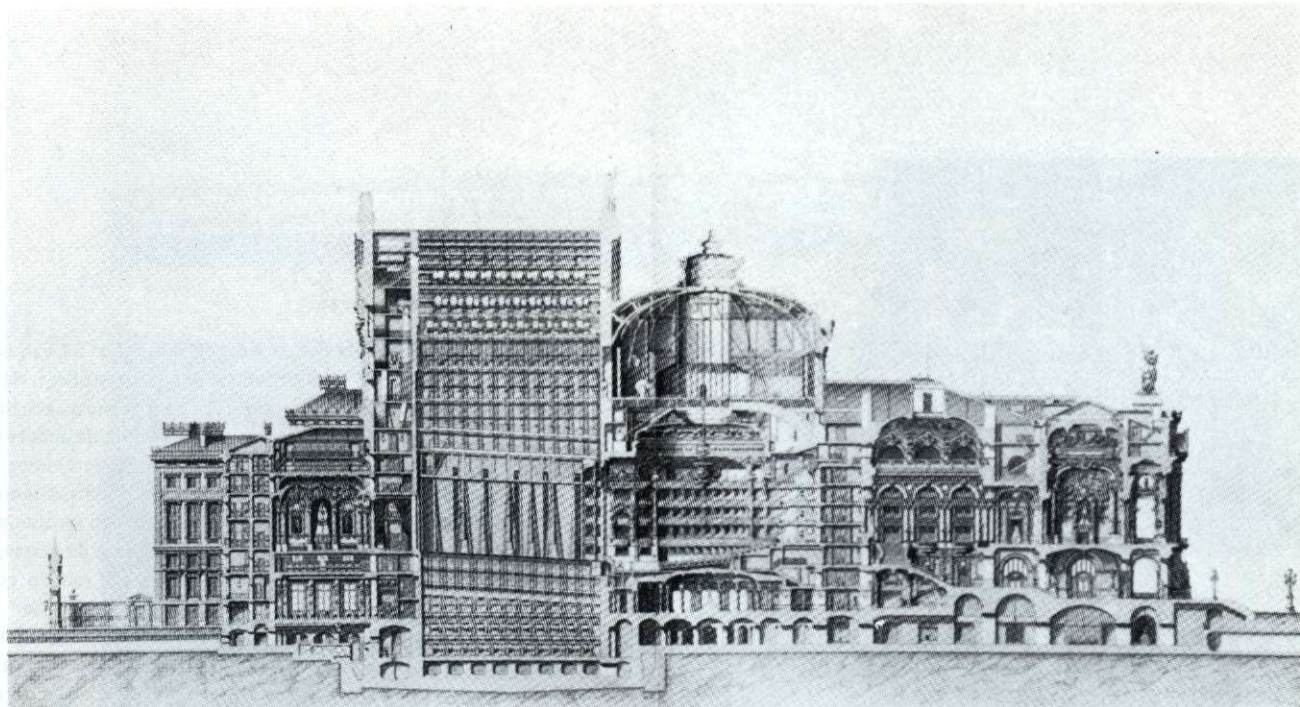


Bauhaus - Beaux Arts

Zowel het Bauhaus als de Beaux Arts maakten deel uit van een poging, de positie van de kunst in de maatschappij te versterken, de één door haar te institutionaliseren, de ander door haar te vermaatschappijlijken. In de Beaux Arts gebeurde dit door het verschil met de andere disciplines en de autonomie van de eigen te benadrukken en verbinding te zoeken met de nieuwe burgerlijke staatsmacht; in het Bauhaus werd juist de eenheid van kunst en wetenschap benadrukt en werd aansluiting gezocht met de nieuwe economische macht, de industrie en de massaproductie. Hierbij ging de Beaux Arts in haar opleiding uit van de cultuur van de heersende klasse, van de culturele elite waaruit haar studenten afkomstig waren, van een bepaalde culturele geschooldheid en van een consensus over de aard en betekenis van het 'schone'. In de opleiding werd voortgebouwd op deze scholing en werd gepoogd de consensus verder te versterken, teneinde zodoende de verbinding met de heersende klasse te consolideren. Het streven van het Bauhaus om kunst en industrie via het handwerk met elkaar te verbinden kan worden beschouwd als een poging, het onderwijs juist los te koppelen van de culturele elite. De noodzaak hiertoe kwam voort uit de opkomst van massaproductie: wilde de kunst haar bestaansrecht behouden dan moest zij zich richten op de massa, enerzijds door zich bezig te gaan houden met de massaproductie, anderzijds door de massa rijp te maken voor deze producten door middel van scholing. De bevrijding bij het begin van de opleiding, de vernietiging van de culturele bagage had dan ook als doel het klasseverschil op te heffen en zo de ontwikkeling van een 'democratische', 'volkseigen', natuurlijke vorm mogelijk te maken.

40. Gropius schrijft hierover: *'De scheppende mogelijkheden van verschillende individuen zijn verschillend begrensd. Bij de één past het ritme als oorspronkelijk uitdrukkingsmiddel, bij de tweede het licht-donker contrast, bij de derde de kleur, bij de vierde de materie, bij de vijfde de klank, bij de zesde de proportie, bij de zevende de materiele of abstracte ruimte, bij de achtste de relatie van het één met het ander of van beide tot een derde of vierde.'* Gropius (1) p.24. (vertaling van de schrijver).
41. Opvallend is in dit verband de verbinding van de theorieën van het Bauhaus met de Amerikaanse "Unity of Sciences Movement". Zie Wingler (31) p.200.





Langsdoorsnede van de Opéra van Garnier

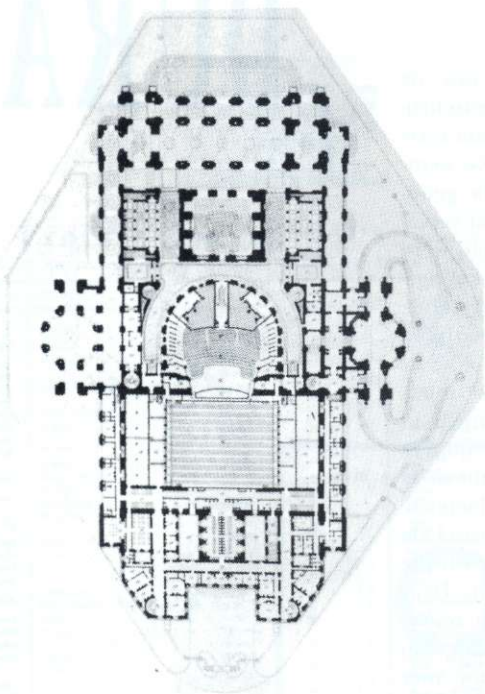
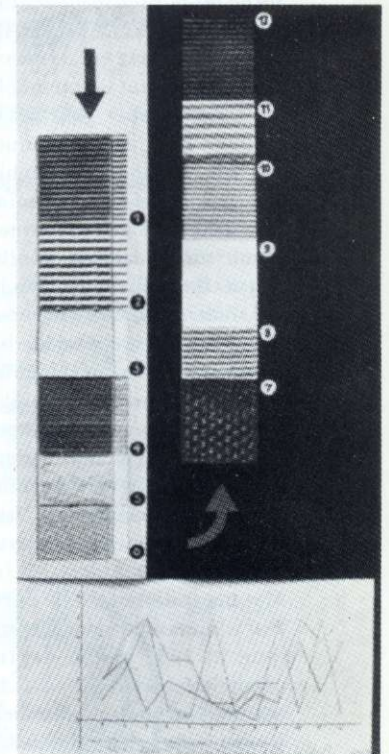
Om de invloed van de onderwijsmodellen van Bauhaus en Beaux Arts op de ontwikkeling van architectuuronderwijs te verduidelijken, koppel ik ze los van hun historische context en abstraheer ik het systeem van de Beaux Arts tot een rationalistisch-, dat van het Bauhaus tot een functionalistisch onderwijsmodel. In het rationalistische onderwijsmodel wordt de autonomie van de architectuur als veld van kennis benadrukt. Haar maatschappelijke taak beperkt zich tot haar essentie: het ontwerpen van gebouwen op een zodanige wijze, dat zij voldoen aan de criteria, die de maatschappij eraan stelt, ofwel, met betrekking tot het onderwijs, het opleiden van studenten op een zodanige wijze, dat zij binnen de maatschappij kunnen functioneren als architect. Zaken die niet direct een maatschappelijke, economische of technische functie hebben, zoals criteria van vorm en ruimte, bepalen het kennisgebied van de architectuur en ontwikkelen zich binnen de traditie van het vakgebied. Het bouwt daarbij voort op de ontwikkeling van een consensus omtrent de vorm als à priori veronderstelling. Het systeem van regels en criteria wat hierdoor opgebouwd wordt maakt dat architectuur te leren is, en wel door een training die gebaseerd is op imitatie. Het uiteindelijke doel is daarbij het bereiken van virtuositeit in de beheersing van die regels. Dat hierbij de competitie een grote rol speelt wordt duidelijk, als we dit systeem vergelijken met de wedstrijd sport: de wil zich te onderwerpen aan een stelsel van spelregels staat gelijk aan de wil zich met elkaar te meten en zich daartoe te trainen.

In het functionalistische onderwijsmodel wordt de maatschappelijke rol van het vakgebied benadrukt in de vorm van het primaat van de functie. Elk onderdeel van het vakgebied heeft een maatschappelijke betekenis: vervult een functie in de maatschappij en de opleiding is erop gericht de student bewust te maken van zijn maatschappelijke verantwoordelijkheid. Aangezien deze criteria echter niet door de maatschappij zelf geformuleerd worden maar er impliciet in besloten liggen, dienen de discipline ze op één of andere manier te genereren. Dit gebeurt door het onderzoek in kunst en wetenschap die daarbij als één geheel worden beschouwd. Dit onderzoek gebeurt via het doen, de *Erfahrung* via het proces, waarin het *Künstlerisches Wollen* een uitdrukking is van de *Zeitgeist* en in die zin maatschappelijk van aard. Daarbij is het niet intellectueel, want de complexiteit van het weten is niet rationeel te begrijpen, het kan slechts gevoeld worden. In de opleiding gaat het erom, dit gevoel, dit onbewust weten op te roepen en te ontwikkelen. Het uiteindelijke doel is de *Erfindung*, de vinding die in haar originaliteit in haar natuurlijkheid haar maatschappelijke betekenis verkrijgt.

Vervolgens kunnen we de werkingsvelden van beide methodes onderzoeken. In de Beaux Arts werd architectuur opgevat als autonoom: zij was losgemaakt van de praktijk, het bouwen. Men richtte zich in de ontwerpen vooral op de aard van de ruimte en minder op de aard van het materiaal. Het materiaal was daarbij niet meer dan de contravorm van de ruimte. De nadruk lag op de letterlijke scheiding tussen materiaal (de massa) en ruimte (het niets), op de scheidslijn en het oppervlak van het materiaal. In de tekeningen zien we dat het materiaal niet als object werd beschouwd, maar als de resterende massa tussen de ruimten. Daarbij zijn de tekeningen, de plattegronden en de doorsneden, waarop immers de scheidslijn tussen materiaal en ruimte letterlijk te zien is, van essentieel belang. Bovendien was de tekening met haar codering het enige medium waarin de student zich uitdrukte: het systeem van de *concours* was er geheel op gebaseerd. De manier van codering was onderdeel van de regels van het spel. Daarbij maakte de vergaande codering van het architectonische ontwerp het mogelijk, dat er een ontwikkeling van een leer van types, van een typologie plaatsvond. Door de beperking van het aantal variabelen in het systeem was de invloed van het wijzigen van één van de variabelen, zoals die van de functie, de ruimtevorm of de stijl, eenvoudig vast te stellen. Met de beperking van het aantal variabelen en het stellen van vaste regels kon de architectuur zich ontwikkelen via deductie, als ware het een rationele wetenschap.

Bezien we het Bauhaus, dan springt vooral haar gerichtheid op het materiaal in het oog. Niet de scheiding tussen ruimten en materiaal, maar hun uitwisselbaarheid staat voorop. Het materiaal is een verdichting in de oneindige ruimte. Deze verdichting, het materiele object, bepaalt het karakter van de ruimte, geleedt haar, geeft haar vorm en functie door haar massa en door haar verschijningsvorm. In de methode van het Bauhaus ging het erom, de plaatsing van objecten in de ruimte te controleren, volledig te beheersen. Het onderzoek bestond eruit vast te stellen hoe de plaatsing van objecten het karakter van de oneindige ruimte bepaalt. Het was empirisch van aard, inductief; met behulp van experimenten met kleur, textuur, vorm en beeld werd getracht een theorie van de waarneming te ontwikkelen. Zo is ook te begrijpen, dat in het Bauhaus niet het representatieve medium van de tekening voorop stond, maar het medium dat het dichtst bij de werkelijkheid staat: het drie-dimensionale model, de makette.

Oefening om de tastzintuigen te onderzoeken.
Boven het apparaat, onder de grafische weergave van de ervaring.



Plattegrond van de Opéra van Garnier.

Tenslotte verschuiven we ons standpunt naar het heden, teneinde te achterhalen welke sporen deze onderwijsinstututen hebben getrokken in het veld van het architectuuronderwijs. Hierbij is het duidelijk, dat met de Beaux Arts het verschijnsel architectuurschool überhaupt voor het eerst is genoemd. De rituelen die daaraan verbonden zijn, die van het atelier, die van de meester en de leerling en die van het nachtelijk tekenwerk zijn onlosmakelijk verbonden met de cultuur van de architectuurschool. Tegelijkertijd werd ook het beroep van de moderne architect als ontwerper van gebouwen gevestigd. Kenmerkend voor het onderwijsmodel van deze opleiding is dan ook haar gerichtheid op professionele training. De architect wordt beschouwd als een specialist, een specialist in het bouwen. Het beroep architect is daarbij losgekoppeld van enige maatschappelijke taak die uitgaat boven de zorg voor goede gebouwen, waarbij de vereiste kwaliteit wordt bepaald door de vraag van de markt en door de discipline zelf. De kennis ontwikkelt zich langzaam: een ieder levert een bijdrage, die echter nooit verder reikt dan de individuele inspanning; de ontwikkeling van de kennis is uiteindelijk de resultante van ieders kunnen. De motor van dit alles, het onderwijs, berust op imitaties, op het steeds weer herinterpreteren van bestaande modellen, waarbij de kwaliteiten van het individu worden bepaald door langdurige training en door zijn vermogen om kennis op te nemen en te analyseren.

Het Bauhaus introduceerde de architect als visionair, die met zijn scheppingen de maatschappij diepgaand kan beïnvloeden. Niet de architectuur als professie, maar als roeping. De architect is een generalist: hij dient te weten wat er in de maatschappij omgaat. De verwerking van die veelheid van indrukken kan niet anders dan irrationeel verlopen, in het kunstwerk, de schets, de makette. Daardoor kan de ontwikkeling van kennis ook alleen maar verlopen via de speurtocht, het experiment. In het onderwijs dient de creativiteit ontwikkeld te worden, en daartoe benadrukt men de individualiteit. Uiteindelijk wordt de uitvinding gedaan: in het creatieve moment valt de unieke oplossing samen met de algemene.