

## Van gaffel tot geval

**Citation for published version (APA):**

Westra, J. (1998). Van gaffel tot geval. *Gevelraad*, 2(5), 28-33.

**Document status and date:**

Gepubliceerd: 01/01/1998

**Document Version:**

Uitgevers PDF, ook bekend als Version of Record

**Please check the document version of this publication:**

- A submitted manuscript is the version of the article upon submission and before peer-review. There can be important differences between the submitted version and the official published version of record. People interested in the research are advised to contact the author for the final version of the publication, or visit the DOI to the publisher's website.
- The final author version and the galley proof are versions of the publication after peer review.
- The final published version features the final layout of the paper including the volume, issue and page numbers.

[Link to publication](#)

**General rights**

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal.

If the publication is distributed under the terms of Article 25fa of the Dutch Copyright Act, indicated by the "Taverne" license above, please follow below link for the End User Agreement:

[www.tue.nl/taverne](http://www.tue.nl/taverne)

**Take down policy**

If you believe that this document breaches copyright please contact us at:

[openaccess@tue.nl](mailto:openaccess@tue.nl)

providing details and we will investigate your claim.

Prof. ir Jan Westra

# Over de vermanteling van de gevel (1)

## Van Gaffel tot Geval

De alerte architect wordt door regelgeving en gevelbetekenis (facsign) gedwongen op originele wijze de lading te verpakken, de actieve gevelbouwer levert kant en klare gevels die het keurmerk reeds dragen. Die tegenstelling kan men het sterkst waarnemen door geveltijdschriften naast architectuur-tijdschriften te leggen. Dit artikel, dat in twee delen wordt gepubliceerd, volgt de vermanteling van de gevel vanaf het moment dat die niet noodzakelijkerwijs langer deel uit maakt van het dragende deel van het bouwwerk.

Een gevel doet en zegt steeds meer. Het is meer dan vel alleen, de gevel bepaalt in hoge mate de betekenis en de prestatie van het gebouw, maar tegenwoordig laat die ook op subtiële wijze doorschemeren dat er meer aan de hand is dan je op het eerste gezicht denkt te zien.

Goed in je vel zitten krijgt in deze bijdrage een gans andere betekenis.

What You See Is Not Always What You Get.

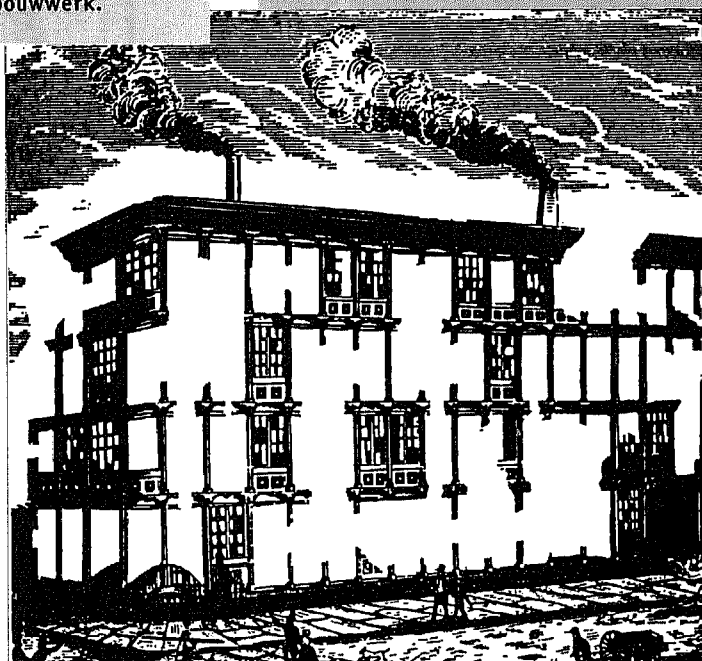
Bovenal moet de wand in al zijn naaktheid en gladde schoonheid worden getoond en alles wat erop bevestigd kan worden moet gemeden worden als een overvloedigheid  
-Berlage-

Algemeen wordt aangenomen dat het begrip gevel afkomstig is van gaffel als aanduiding van een constructie in het voorvlak van een boerderij. Op de gaffel rustte de nokgording zoals dat bij saksische boerenbehuizingen het 'geval' is. Maar nu de gaffelconstructie heeft afgedaan blijft de gevel als vervormde aanduiding. Ook in andere talen zien we dat oorspronkelijke aanduidingen blijven bestaan, zelfs wanneer de aard van de constructie, of de betekenis van het gebouwdeel onherkenbaar is getransformeerd. Een brick wall bestaat naast een curtain-wall. Wij verbazen ons niet over de status van de termen die we bezigen. Als we dat wel zouden doen dan

krijgen we meer inzicht in de veranderingen die zich hebben afgespeeld en die zich ongetwijfeld in de toekomst gaan afspelen. Het is daarom dat in een aantal publicaties die in meer algemene zin over gevelconstructies handelen de neiging bestaat de term gevel te omzeilen met begrippen als huid, schil, jas en vel. Deze aanduidingen zijn demonstratief voor een ontwikkeling die zich reeds lang geleden aandienende en die de architectuur heeft ontworteld. Bouwwerken werden niet langer beschouwd als -meestal- gestapelde composities met gesloten en open vlakken, met massieve en open gedeelten, geordend volgens de rite van de tijd en de techniek, maar als een aaneenrijging van ruimtelijke condities, die steeds opnieuw worden gerelateerd aan een versneld proces van vraag en aanbod.

Architecture is moulding and altering to human needs of the very face of the earth itself  
-William Morris-

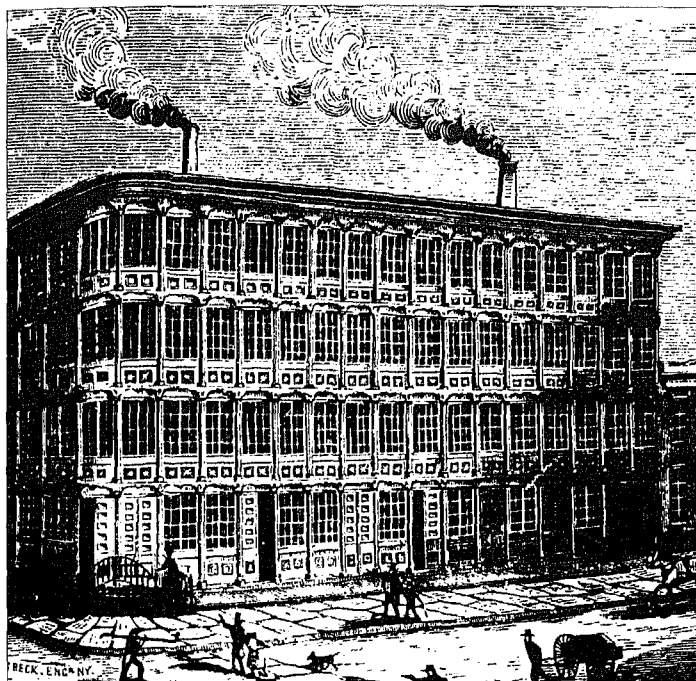
Volledig behangen gevel uit de catalogus.



Tot 1800 werd het bouwen bepaald door natuurlijke materialen die in prestatie en afmeting niet konden worden beïnvloed. Kolommen dragen, lateien strekken zich over openingen, bogen worden samengesteld uit onderdelen voor grotere

Jan Westra is hoogleraar Architectonisch ontwerpen aan de faculteit Bouwkunde, TU Eindhoven.

In Gevelraad 6 verschijnt het tweede deel van dit artikel.



De gevelversterking in geprefabriceerde onderdelen tot .... een geheel nieuw gezicht

overspanningen. Het dragende materiaal was zwaar en log. Bouwwerken waren gestapelde constructies waarin het evenwicht dankzij de grote massa en enkele puntsgewijze verankeringen kon worden bewaard. De ontsnapping aan deze bouwwijze waarin de onderdelen zelf een veelvoud in gewicht vormden ten opzichte van de nuttige belasting werd alleen bij de bouw van gedurfde koepels bewerkstelligd. De klassieke bouwwijze - en haar taal - staat aan de basis van de eerste onderdelen die met de nieuwe productiewijzen in ijzer konden worden vervaardigd. Het nieuwe materiaal wordt in eerste instantie dan ook braaf vertaald in de gangbare vormen die rechtstreeks uit de traditionele bouwcultuur voortkomen. Basement, schacht en kapiteel als intrinsieke opdeling van de kolom vinden we terug in de gegoten exemplaren die ten opzichte van hun stenen voorgangers gelijke trekken vertonen, maar gelet op hun slankheid karikaturaal aandoen. Maar al spoedig worden de verworvenheden uitgebuit in uitgesproken ontwerpen, die ook in vorm een andere taal spreken.

Architecture is covering one thing with another thing to imitate a third thing which if it were genuine would not be desirable at all  
-Eidlitz-

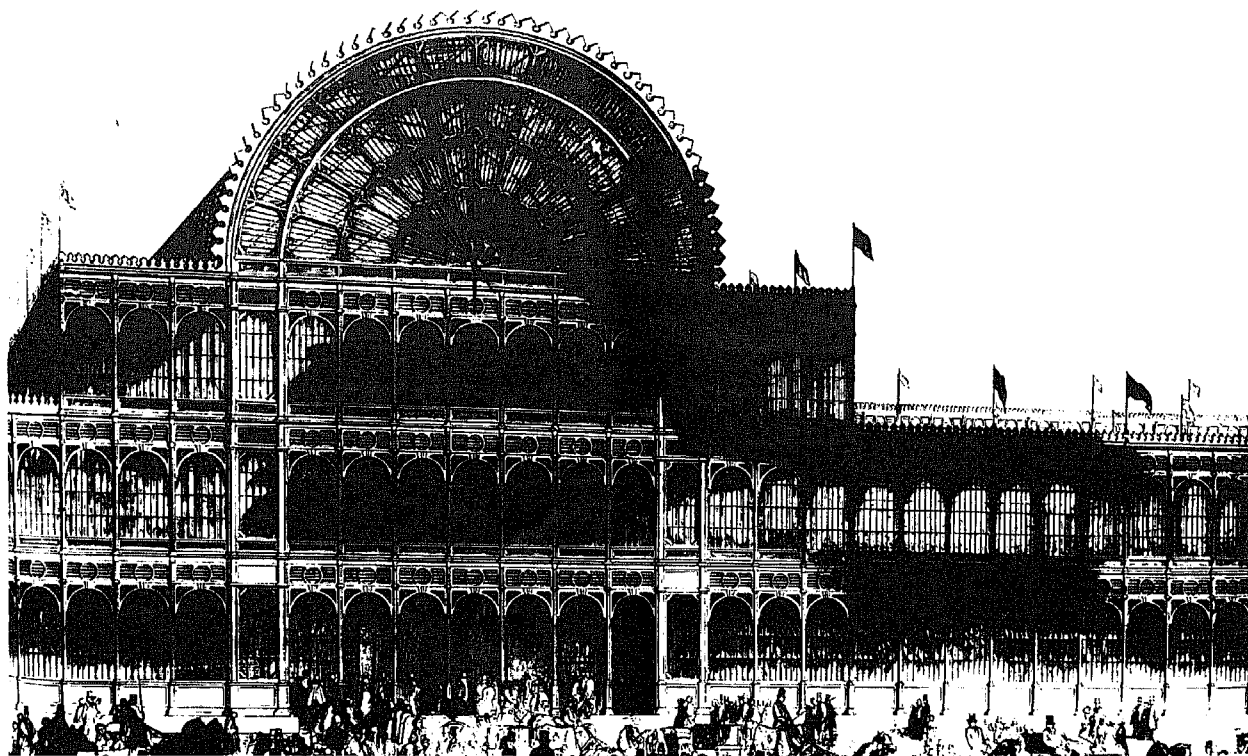
De Amerikaanse ontwerper James Bogardus (1800-1874) uitte zijn enthousiasme over de Europese inventiviteit door gevelfragmenten te gieten die als decoratie konden worden opgehangen in het interieur van fabriek of loods. Een moderne versiering als teken van vooruitgang. Een verschijnsel overigens dat inherent is aan vernieuwing: adoratie en decoratie in een karikaturale toepassing spelen vaker de voorbode van een volwassen gebruik. Zijn collega Badger (1819-1880) voorzag tal van gebouwen van gietijzeren onderdelen die

als accessoires de gevels dienden en sierden. De standaard onderdelen verschenen in rijk geïllustreerde catalogi die gretig aftrek vonden bij een groot publiek. In feite kan deze versierkunst, het oorspronkelijke 'behangen' (cladding), worden gezien als een voorbode van draagstructuren met zelfstandige scheidende constructies. In Amerika verschijnen in de grote steden steeds meer storefronts met geprefabriceerde onderdelen uit de catalogus.

De formule is eenvoudig: kopieer de geliefde natuurstenen objecten in gietijzer en biedt aldus allure voor een lage prijs. Dit blijkt zo'n succes dat van de weeromstuit bedrijven op de markt verschijnen die natuurstenen kopieën maken van de gietijzeren onderdelen. De tekst die als woord vooraf in de catalogus wordt opgenomen zou tegenwoordig in een bouwproduct documentatie niet misstaan:

'Om twee redenen is deze uitgave -tegen hoge kosten- verschenen. Ten eerste voor Architecten en anderen die een interesse hebben in onderdelen die van belang zijn voor Gietijzeren Architectuur en ten tweede is het ontworpen voor degenen die van het verrichte onderzoek willen profiteren, voor de uitgevers die hun afzetgebied willen vergroten en voor de verbetering van de smaak van het publiek'.

Russell merkt op dat vooral de laatste toevoeging het onderscheid met de tegenwoordige tijd onderstreept. Terwijl de ontwikkeling van de geprefabriceerde onderdelen in feite kan worden gezien als een aanpak die gelijke trekken vertoont met de ontwikkeling van recente bouwsystemen, is het zeker niet zo dat tegenwoordig de publieke opinie kan worden bewerkt door middel van een kostbare catalogus. Bouwwerken uit nieuwe materialen met vooruitstrevende constructies worden niet meer verheerlijkt door een groot publiek. Maar bij ontwerpers ligt dat



Crystal Palace: ondanks het gietijzer in tweede instantie een houten constructie.

anders. Experimenten met nieuwe materialen en zeker bij geveltoepassingen worden met argusogen gevolgd en bij gebleken succes dankbaar nagevolgd. Na verloop van tijd verschijnen de mogelijkheden vanzelf in de catalogus.

Architecture  
is a  
stone document  
and  
expression  
of the  
utility  
and  
power  
of the  
nation  
-Adolf Hitler-

Nieuwe materialen dienden de nadelen van de gebruikelijke materialen te ondervangen en meer mogelijk te maken onder gelijke of minder inspanning. Het is verhelderend te wijzen naar de oervormen van het menselijke bouwen, naar de eerste schrijnen van bundels riet, naar nomaden-tenten met afgespannen constructies uit doek en touw of naar boerenbehuizingen met vakwerkwanden uit hout en leem, die kunnen worden gelezen als inspiratiebronnen van constructies die later in ijzer en staal gebruikelijk zouden worden. Maar de toepassing in gebouwen met van

oudsher een culturele, maatschappelijke betekenis werd slechts geduld bij gebrek aan beter. Afmetingen en proporties werden immers niet ontleend aan rationele laat staan calculeerbare grootheden, maar waren gebaseerd op tal, vorm en ordening van de verschillende onderdelen, zoals Alberti het in 1452 had neergelegd in zijn *De Re Aedificatoria*. Het Crystal Palace bijvoorbeeld werd door tal van critici in de ban gedaan vanwege het feit dat het bouwwerk geen vorm heeft en omdat het concept geen uitdrukking geeft aan stabiliteit en degelijkheid.

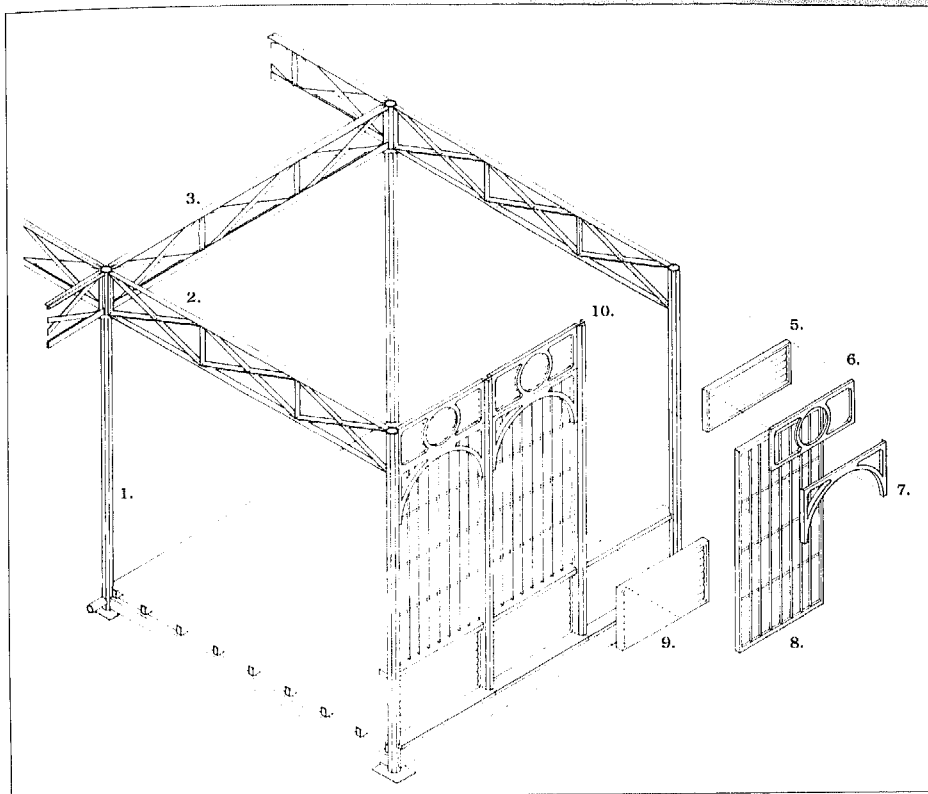
De uitspraak dat 'ijzer slechts mag worden toegepast indien het bedoeld is voor tijdelijk gebruik en dat monumentale architectuur is voorbehouden aan metselwerk' vindt haar echo's tot in onze tijd.

Architecture  
is the  
will  
of the  
era  
translated  
into  
space  
-Mies van der Rohe-

Architectuur is altijd afhankelijk geweest van de vorderingen op technisch vlak. De revolutie van de negentiende eeuw heeft haar signatuur en karak-

ter aan de orde gesteld, maar andere ontwikkelingen zoals de gewapende beton-techniek hebben de klassieke mogelijkheden van de oorsprong van architectuur als een spel van dragen en scheiden juist gereïncarneerd. IJzer en later staal blijven een lijdzaam gevecht leveren tegen de aspiraties van de authentieke materialen. In veel gevallen wordt dankbaar gebruik gemaakt van de verworvenheden van het nieuwe materiaal, om nadelen van de traditionele constructie te vermijden. W.V. Pickett publiceerde in 1845 een beknopte beschrijving van de mogelijkheden van het nieuwe materiaal gietijzer onder de beslist niet beknopte titel: 'Nieuw systeem voor Architectuur gebaseerd op de Vormen van de Natuur en de Ontwikkeling van de eigenschappen der Metalen; waardoor een grotere Schoonheid, een beter Gebruik en verschillende voordelen in Besparing ten opzichte van de voorafgaande Architectuur kunnen worden bereikt.' In dit werk benadrukt hij het verschil tussen de gietijzeren constructies en de gemetselde bouwwerken; de architectuur zou een gans andere gedaante en uitstraling kunnen krijgen. Hij beschrijft vier 'Grondregels'.

Crystal Palace: opbouw in gebouwdelen.



Ontwerp en realiseer holle wanden met eventueel opsmuk aan de buitenzijde. Deze ruimte besparende bouwwijze maakt wanden met een hogere graad van bescherming tegen koude en hitte mogelijk dankzij stilstaande lucht tussen de oppervlakten.

- Dit soort wanden zouden kunnen worden gebruikt voor de uitrusting van het bouwwerk: leidingen voor warme lucht, gas, rook, water en ook bergruimten zouden in de wand kunnen worden geïntegreerd.

- Het nieuwe bouwen maakt beschermende daken op ijle kolommen mogelijk zonder dat ruimte, licht, lucht, uitzicht, en geluid worden gehinderd.

- In gietijzer zijn gebogen vormen eenvoudiger te realiseren dan in metselwerk.

Pickett anticepeerde met zijn commentaar op een nieuwe architectuur die in schoonheid en in bruikbaarheid zou moeten getuigen van een herboren stelsel van vormen in harmonie met de bijzondere vervaardigingswijzen. Deze zienswijze zou evenwel sporadisch worden waargemaakt. Pas veel later wanneer het materiaal een eigen positie heeft verworven worden de regels als vanzelf opgenomen in de nieuwe exemplaren van bouwkunst.

Architectuur van onze tijd moet een meesterlijke uitdrukking van het architectonisch ontwerp zijn om de verhouding met de verworvenheden van de techniek te herstellen

*-Jean Prouvé-*

Het ambacht werd vervangen door een gemechaniseerde productie. De kunst van het construeren werd op gelijke voet gebracht met de stand van de wetenschap en de technologie. Het nieuwe bouwen betekende enerzijds de mechanische productie van de bouwproducten in een fabriek en anderzijds de oprichting van een bouwwerk met aangepaste bouwmethoden. De potentiële kwaliteiten van nieuwe materialen en bouwwijzen werden zo in ongebruikelijke gebouwen en constructies geïntroduceerd. Onbekend maakt onbemind geldt zeker ook voor de bouw, wat wil zeggen dat het nog geruime tijd zou duren voordat de experimenten overgenomen wor-

den in het gebruikelijke repertoire. Tot op de dag van vandaag blijft de argwaan tegen bouwwerken die niet uit steenachtige materialen zijn opgetrokken bestaan. De eerlijke sprankelende constructies die de pioniers voortoverden en waaraan het technisch concept nadrukkelijk kon worden afgelezen, zouden veelal tegenwoordig onder vergelijkbare omstandigheden worden afgeplakt en behangen met bekende, alom gewaardeerde materialen. De vliesgevel, de prefabgevel, de zelfdragende gevel, de beplating of de cladding doen hun intrede. De gevolgen gaan verder dan men uit de taal zou kunnen opmaken. De ambachten in de bouw worden steeds verder opgesplitst in gespecialiseerde beroepen. Nieuwe bedrijven spelen in op een vraag die niet eerder bestond: invullen en afwerken (afbouwen). In de grote steden in Amerika ontstonden de eerste hoge gebouwen die als een skelet uit kolommen en balken werden opgericht en met een onafhankelijke gevelconstructie werden dichtgezet. In New York (Harper building 1854, 7 verdiepingen) en in Philadelphia (Jayne building 1852, 10 verdiepingen) waren hoge gebouwen als hybride constructies (gietijzeren kolommen en gemetselde gevels met houten lateien) opgericht. Pas wanneer de onderdelen van de constructie hecht tot een eenheid zijn geklonken spreekt men van een frame.

Het frame heeft gefungeerd als katalysator voor de architectuur en je zou kunnen opmerken dat het frame zelf architectuur geworden is en dat eigentijdse architectuur zonder frame haast ondenkbaar is

*-Colin Rowe-*

Literatuur:

- [1] Russell Barry, Building Systems, Industrialisation and Architecture, Wiley, London, 1981.
- [2] Pickett, W.V., A New System of Architecture Founded on the Forms of Nature and Developing