

Nieuwe materialen, nieuwe perspectieven

Omstreeks 1850 bood de industrie aan de architecten nieuwe mogelijkheden. Nadat gietijzer, staal en beton waren uitgetest in de nutsbouw werden ze ook aangewend in de architectuur. De mogelijkheden van de nieuwe materialen werden overtuigend gedemonstreerd door Gustave Eiffel, door de bouw van de Eiffeltoren ter gelegenheid van de wereldtentoonstelling van 1889. De toren is opgebouwd uit gestandaardiseerde elementen van vloeistaal, dat nog niet de hardheid bezat van het moderne staal. Daarom koos Eiffel voor een brede onderbouw waarin indrukwekkende bogen de 4 poten-constructies met elkaar verbonden. Daarboven rijst het silhouet van de torenschacht in een sierlijke parabolische lijn omhoog.

De toren weegt 7.000 ton. De druk op de bodem bedraagt slechts 4 kg per cm². De hoogte bedraagt 300 m, met de antenne 320 m. De top beweegt ten hoogste 12 cm. Door temperatuurverschillen kan de hoogte 15 cm verschillen. De drie platforms liggen respectievelijk op 57, 115 en 274 m.

Geleidelijk werden staal en glas ook aangewend voor de overwelving van grote stationshallen, zoals nog steeds te zien is in de Gare du Nord, de Gare St.-Lazare en in de Gare d'Orsay. Elk van die gebouwen maskeert de technische vernieuwingen achter een gevel in traditionele stijl. Tussen 1890 en 1910 werden in Parijs, zoals in alle Europese hoofdsteden vele gebouwen opgetrokken in Art Nouveau stijl. Vele metro ingangen worden nog steeds gemarkeerd door het sierlijke Art nouveau smeedwerk dat Hector Guimard, ervoor ontworpen heeft.