

# Berekende esthetiek

De plattegrond van de sporthal in Losone, Zwitserland (1990-1997) van Livio Vacchini is een computertekening. Ze bestaat uit het herhalen van vier basiselementen: een rechthoekig zwart, massief blokje en drie soorten korte lijnen – een verticale lijn en twee diagonalen in tegengestelde richting. Het zwarte, massieve blokje is met dezelfde tussenruimte 26 keer gekopieerd aan de korte zijde van het gebouw en 48 keer aan de lange zijde. Eén type van de korte diagonale lijnen wordt herhaald over twee lange en vier kortere stroken, die zich boven en onderin de binnenruimte bevinden en gecentreerd zijn ten opzichte van de centrale as. Een aantal korte lijnen staat loodrecht op deze zijden getekend. Ze tonen twee trappen aan de ene kant van de binnenruimte en één trap aan de andere kant. De ruimte binnen de perimeter van de zwarte blokjes is bedekt met een patroon van kortere diagonale lijntjes. Hoe elementair de manier van tekenen ook is, de zwarte blokjes in de tekening zijn herkenbaar als massieve kolommen die in werkelijkheid zijn uitgevoerd in beton, 8 m hoog en taps toelopend, terwijl de lange stroken van korte diagonale lijntjes muren voorstellen, die op ongeveer 6 m afstand van de kortere gevels zijn geplaatst. Daarnaast duidt het patroon op de vloer op een binnenruimte van 56 x 31 m. Tussen dit gearceerde oppervlak en de zwarte blokjes zit een kleine afstand die de glazen gevel aan de binnenzijde van de kolommen suggereert. Het gebouw lijkt richtingloos. De enige zichtbare circulatie zijn de trappen die aan beide zijden leiden naar twee ondergrondse volumes, voor opslag en kleedkamers, en naar een bovengelegen uitkijkplatform.

De ogenschijnlijke eenvoud van zowel de tekening als het gebouw sluit aan bij de ambitie van Livio Vacchini (1933-2007) om architecturale ruimte te maken op basis van structurele elementen. Om zijn intentie uit te drukken, is hij sinds het begin van de jaren 1990 begonnen met het gebruik van de computer als enig hulpmiddel om te tekenen.<sup>1</sup> Toch lag zijn interesse niet in de verkenning van de mogelijkheden van de realistische en driedimensionale tekening, die met behulp van de computer werd geïntroduceerd. In plaats daarvan bestaan Vacchini's tekeningen uit haast schematische plattegronden, doorsneden en aanzichten, uitgevoerd met volle vlakken en arceringen zoals in de tekening van de sporthal in Losone. Ondanks het vlakke, grafische beeld verbeeldt deze tekening Vacchini's manier van denken: het ontwerp van een gevel als direct gevolg van de rationaliteit van de structuur. Het cassetteplafond dat het hele interieur overspant, is van buitenaf niet waarneembaar als dak, want het wordt tussen de kolommen gehouden in plaats van erop te rusten. De verwachte architraaf er bovenop is afwezig en de gevels van het gebouw worden een opeenvolging van identieke en verticale structurele elementen.

In Vacchini's werk wordt de gevel niet gezien als grens tussen buiten en binnen, maar wordt deze het gebouw zelf, waarbij beide zijden worden gedefinieerd door eenzelfde principe. Zo is de gevel van de sporthal in Losone al aanwezig – en misschien wel het duidelijkst leesbaar – in

1

Deze tekening hoort bij de tweede fase van Livio Vacchini's oeuvre, waarmee hij vanaf 1990 een andere weg insloeg. Voorafgaand aan deze periode leverde Vacchini's praktijk werk op dat vaak in nauwe samenwerkingsverbanden werd gemaakt en eerder door middel van conventionele tekeningen werd gepresenteerd.

# Calculated Aesthetics

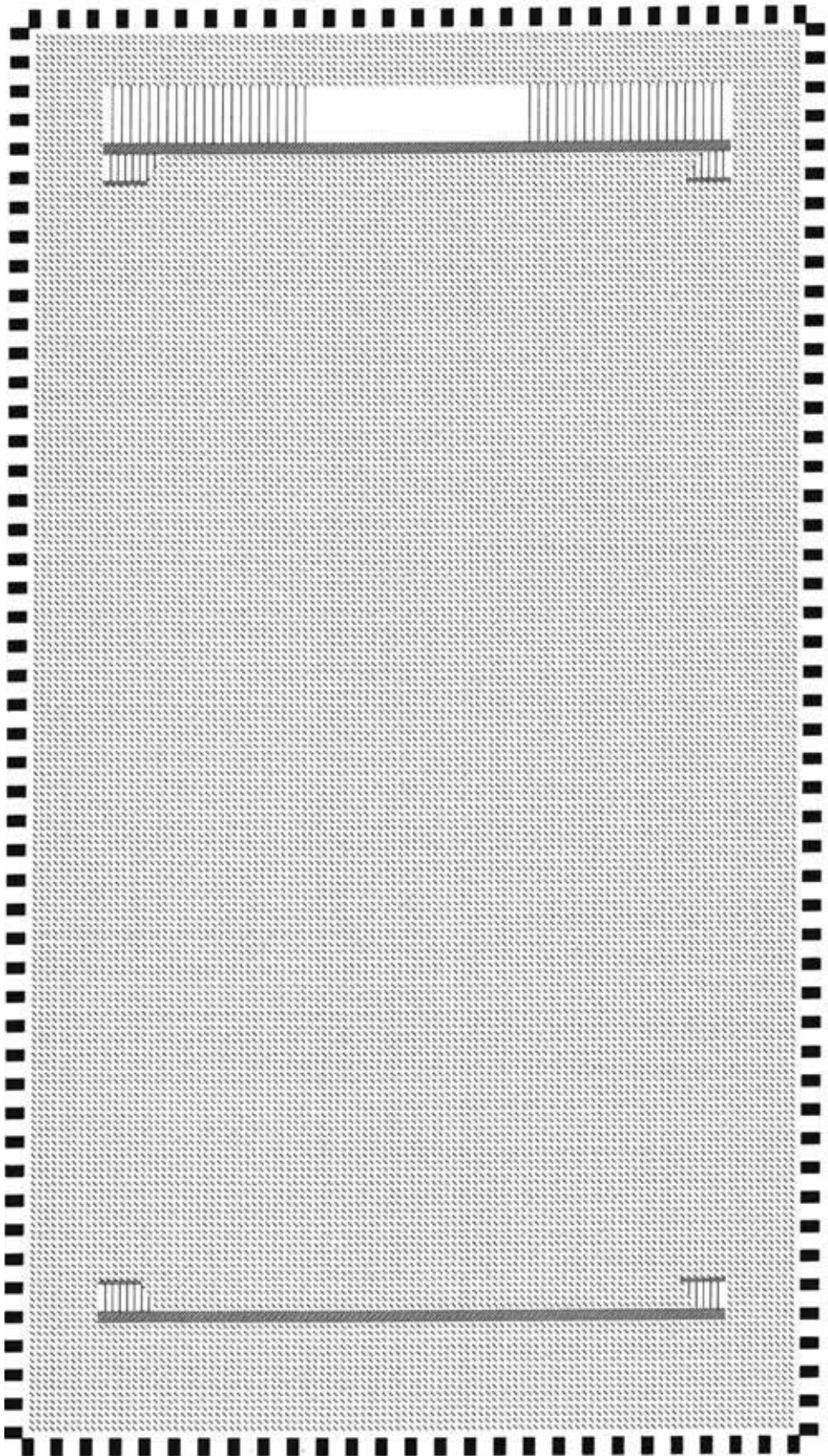
The floor plan of the Losone gymnasium (1990-1997) in Switzerland by Livio Vacchini is a computer drawing made through the repetition of four basic elements: a rectangular black solid, and three types of short lines – one vertical and two diagonals in opposite directions. The black solid is copied with equal distance 26 times on the short side of the building and 48 times on the long one, mirrored around the central axis of both sides. One type of the short diagonal lines is repeated over two long stretches and four shorter ones, situated at the top and bottom of the interior space and again mirrored on the longitudinal central axis. Short lines perpendicular to these stretches show two staircases at one end of the interior and one staircase at the other. The space inside the perimeter of the black solids is covered with a repetition of the other diagonal short line. However basic the means of drawing are, it is easy to recognise that the black fillings in the drawing represent massive columns in reality, which are in concrete, 8 m high and tapered, while the long stretches of short diagonal lines symbolize walls placed with a distance of approximately 6 m to the shorter façades. In addition, the hatched floor indicates an interior space of 56 x 31 m. Between this hatched surface and the black solids is a slight distance that suggests the glass façade at the inside of the columns. The building seems to be directionless, as the only visible circulation elements are the staircases at both sides, which lead to two underground volumes, where storage and changing rooms are placed, and to an upper viewing platform.

The apparent simplicity of both the drawing and the building relates to Livio Vacchini's ambition to make architectural space by only using structural elements. To express this intention, he started to use the computer as his sole tool for drawing at the beginning of the 1990s.<sup>1</sup> Yet his interest didn't lie in exploring the possibilities of the realistic and three-dimensional drawings that were introduced through computer aided design. Instead, Vacchini's drawings communicated his projects only through almost schematic plans, sections and frontal views, made with solid surfaces and hatches as in the drawing of the Losone gymnasium. Despite its flat, graphic appearance, this drawing reveals Vacchini's mental exercise of how to conceive a façade that is a direct consequence of the rationality of its structure. The cassette ceiling spanning the entire interior is not detectable as a roof from the outside, for it is suspended between these columns instead of resting on them. The expected architrave on top of them is absent and the façade of the building becomes a succession of its identical and vertical structural elements.

In Vacchini's work, the façade is not seen as the boundary between outside and inside, but becomes the building itself, defining both sides by one principle. Thus, the façade of the Losone gymnasium is already – and perhaps most clearly – readable in the floor

1

This drawing belongs to the second part of Livio Vacchini's oeuvre, which followed another path from 1990 onwards. Prior to this period, Vacchini's practice produced work that was often made in close collaborations and was represented by conventional drawings.



Studio Vaccini architetti, CAD drawing, floor plan of Losone gymnasium / CAD-tekening, plattegrond van de sporthal in Losone, 1990-1997

plan. One can imagine the natural light falling through the identical openings between the columns and changing the appearance of the interior almost by the minute. The massive concrete columns, shown as solid surfaces on the drawing, are perfect black stains and are the result of the calculations done by computer. They distance themselves from the uniqueness of a hand drawing and instead point to what matters most for the mental space of the architect. It is not about the idiosyncratic quality of a handmade drawing, but rather about the rationality of the drawing tool that has been used. Ultimately, the drawing is the outcome of rational calculation, which results in an aesthetic quality that defines the structural architecture of Livio Vacchini's later work.

de plattegrond. Men kan zich voorstellen hoe natuurlijk licht door de identieke openingen tussen de kolommen valt en het interieur bijna iedere minuut doet veranderen. De massieve betonnen kolommen, op de tekening weergegeven als massieve blokjes, zijn perfecte zwarte vlekken en zijn het resultaat van de berekeningen door de computer. Ze nemen afstand van het unieke karakter van een handtekening en wijzen in plaats daarvan op wat het belangrijkste is voor de denkruimte van de architect. Het gaat hier niet om de eigenheid van een handgemaakte tekening, maar om de rationaliteit van het gebruikte tekengereedschap. De tekening is het resultaat van een rationele berekening, die resulteert in een esthetische kwaliteit en die de structurele architectuur van Livio Vacchini's latere werk definieert.

Vertaling: Véronique Patteeuw