

Erfahrungen beim Bau vorfabrizierter Wohnhäuser = Tours d'habitation à Lancy et Châtelaine, Genève = High-rise apartment houses in Lancy and Châtelaine, Geneva

Autor(en): **Bogaert, Georges van**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Bauen + Wohnen = Construction + habitation = Building + home :
internationale Zeitschrift**

Band (Jahr): **22 (1968)**

Heft 12: **Wohnquartiere in innerstädtischen Gebieten = Quartiers
d'habitation dans des zones urbaines = Residential sections in
urban centres**

PDF erstellt am: **24.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-333363>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern. Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

J. M. Lamunière, Georges van Bogaert und Mitarbeiter, Genf

Ingenieure:
Planungsbüro Bourquin & Stencek

Erfahrungen beim Bau vorfabrizierter Wohnhäuser

Wohntürme in Lancy und Châtelaïne, Genf

Tours d'habitation à Lancy et Châtelaïne, Genève

High-rise apartment houses in Lancy and Châtelaïne, Geneva

Diese Ausführungen haben nicht den Zweck, eine Übersicht über die beiden vorgenannten Bauvorhaben zu geben. Es schien zweckmäßiger, die wesentlichen Gedankengänge darzustellen, die zwei in bezug auf Standort, Größe und Entwurf sehr verschiedenen Baukomplexen zugrunde liegen. Und doch zeigte sich in der Realisation dieser beiden Bauwerke eine gewisse konzeptionelle Analogie.

Situation

Wohntürme von Lancy: Diese beiden Wohntürme, die sich auf dem südöstlichen Grat des Hochplateaus von Petit-Lancy erheben, der das Quartier von la Praille begrenzt, stellen die erste von 5 Etappen der Realisierung eines Quartierplans dar.

Das Hochplateau bietet eine einzigartige Aussicht auf die Stadt und ihre Umgebung (Abb. 1).

Wohntürme von Châtelaïne: Diese Überbauung mit insgesamt 6 Wohntürmen, von denen zwei bereits bewohnt werden, während sich zwei weitere im Bau befinden, entsteht in der Gegend von Châtelaïne in der Nähe der Industriezone von Les Charmilles. Das ebene Terrain wird von unbedeutenden Industrie- und Wohnbauten umgeben. Der Charakter dieser Wohnlage läßt hier das Problem der Aussicht in den Hintergrund treten (Abb. 2).

Städtebauliche Gesichtspunkte

Auf die allgemeinen Gründe der städtebaulichen Entwicklung, die die Verwendung dieser Grundstücke zur Errichtung von Wohnungen bestimmt haben, kann hier nicht eingegangen werden. Es lohnt sich jedoch die Faktoren darzustellen, die auf Organisation und Physiognomie dieser Wohnzone bestimmend eingewirkt haben.

Lancy

Lancy zeichnet sich durch landschaftliche Vorzüge aus. Das langgezogene Grundstück, auf der südöstlichen Höhe des Plateaus, dehnt sich unterhalb bis zu einem Weg, der auf halber Höhe des kleinen bewaldeten Tales der Aire gelegen ist, aus. Eine Wohnung, ein kleiner öffentlicher Park, eine Volksschule, mit dem Geschäftsviertel von Petit Lancy im Hintergrund, bilden die Begrenzung im Nordwesten. Das Gelände ist im oberen Teil sanft geneigt und fällt dann plötzlich steil ab bis zum kleinen Flußlauf der Aire. Diese Gegebenheiten des Geländes wurden berücksichtigt, als man entschied, wie die Gebäude angeordnet und eingefügt werden sollen. So der Entschluß, eine durch Massierung zusammenhängender Bauten drohende Bildung einer »oberen« und einer »unteren« Zone zu verhindern, ferner die Absicht, den Nachbarn das Blickfeld nicht zu versperren und den Zusammenhang zwischen dem öffentlichen Park und dem bewaldeten Hang des Hügels zu erhalten.

Unabhängig von der Standortfrage treten auch noch weitere Überlegungen auf, die dazu beitragen sollen, dem abstrakten Begriff der »Wohnzone« eine konkrete Gestalt zu geben. Um Leben und Bewegung in diese Wohnraumballung zu bringen, wurde eine Reihe weiterer Aktivitäten vorgesehen (Handwerk, Läden, Büros, Ausbildung und Freizeitgestaltung). Der motorisierte Verkehr wurde vom Fußgängerverkehr getrennt. Diese derart bestimmten, in eine gewisse Rangordnung eingestuft und in der Gesamtplanung integrierten Teile ermöglichten es, durch eine systematische gegenseitige

Annäherung zu konkreten Vorschlägen zu gelangen.

Um der Frage des Standortes wie auch derjenigen der Erhaltung der Umgebung von Lancy gerecht zu werden, scheint nur eine Lösung akzeptabel zu sein, nämlich diejenige, die hohe Wohndichte mit schwacher Bodenausnutzung verbindet. Sie führt unweigerlich zum Wohnturm.

Nachdem dieser im Prinzip angenommen ist, stellen sich nun bei der Konkretisierung der Überlegungen die Fragen der Einbindung, der Gruppierung der Funktionen, der Technologie.

Durchgänge gewähren den funktionellen Zusammenhang zwischen dem öffentlichen Park und der flußabwärts liegenden Grünzone. Die hauptsächlich in vertikaler Richtung in Erscheinung tretenden Massen wie auch der Durchblick durch die Stützenstellen des Erdgeschosses sollen den Eindruck der Einheitlichkeit des Baugeländes mit seiner Umgebung bewahren. Die Verbindung zwischen Turm und Garage stellt die terrassenförmige Anordnung des Sockels her, der den kaufmännischen und handwerklichen Betrieben dient.

Châtelaïne

In Lancy liegt der Schwerpunkt des Interesses außerhalb der Wohnzone, das heißt auf der die Stadt dominierenden Aussicht. Hier hingegen wurde versucht, durch die Disposition der Bauten eine Wirkung zu erzielen, die das Interesse auf das Innere der Bauzone lenken soll. Diese Wirkung wird noch verstärkt durch die Absenkung der Verkehrszonen, eine Disposition, die durch die Beschränkung der in dieser Zone zugelassenen Bauhöhe beeinflusst wurde.

Gebäudeplanung

Der Begriff »Turm« ist gemeinhin an die Vorstellung eines Gebäudes von ungewohnter Höhe gebunden. Charakteristisches Merkmal seiner Struktur ist jedoch die Gruppierung von Räumen und eine vertikale Verteilerachse.

Orientierung

Die Räume können wegen ihrer radialen Anordnung natürlich nicht alle gleich orientiert sein, und zwar trotz der Korrekturmittel, die die Grundrißgestaltung im Inneren bietet.

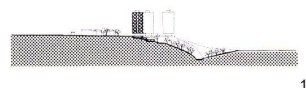
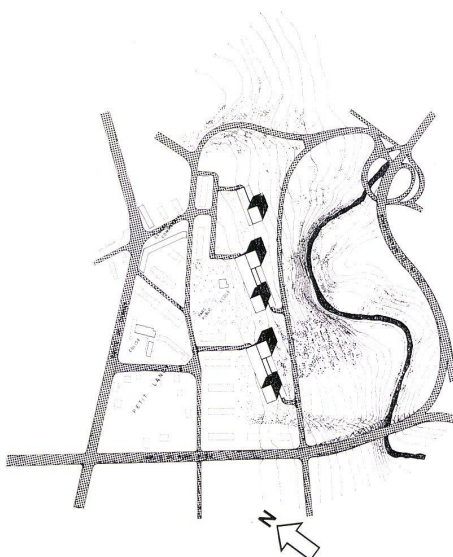
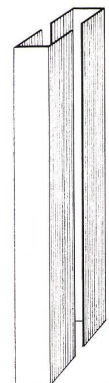
Strukturkonzept

Der Organismus der Türme von Lancy bzw. Châtelaïne könnte in Sektoren dargestellt werden, welche die Ideen illustrieren, die der strukturellen Konzeption zugrunde liegen.

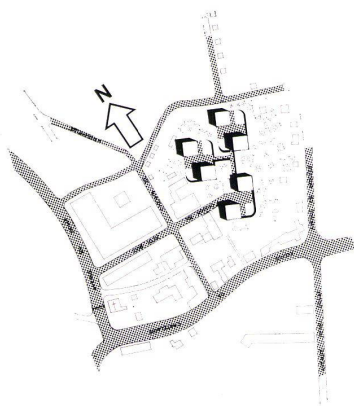
1. Vertikalstruktur (Skizze 3)

Eine starre vertikale Verteilerachse über die ganze Höhe, umfassend:

Treppen
Aufzüge
Schmutzschächte
Kamin



1



2

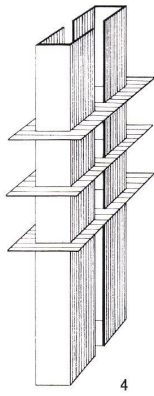
1
Lageplan und Geländeschnitt im Bereich der »Tours de Lancy«.

Situation et coupe du terrain dans la zone des »Tours de Lancy«.

Site plan and terrain section in the area of the »Tours de Lancy«.

2
Lageplan und Geländeschnitt im Bereich »Châtelaïne«.
Situation et coupe du terrain dans la zone de la »Châtelaïne«.

Site plan and terrain section in the »Châtelaïne» area.

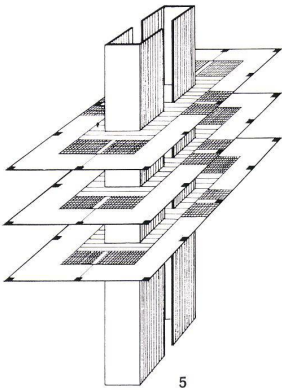


4

2. Verbindungsräume (Skizze 4)

Auf jedem Stockwerk eine ebenfalls »starre« Horizontalverbindung zu den Wohnungen, umfassend:

- Treppenflure,
- Zutritt zum Schmutzschacht,
- Zähler

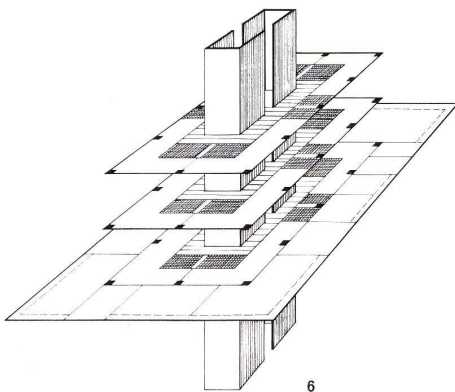


5

3. »dienende Räume« (Skizze 5)

In jedem Stockwerk, im Wohnungsinne eine »halbstarre« Zone, bestehend aus einem konzentrisch zur Vertikalachse angeordneten Ring von »dienenden Räumen«. Diese enthalten:

- Ventilations- und Flüssigkeitsleitungen,
- sanitäre Apparate (Bäder, WC),
- die Eingänge zu den Wohnungen,
- die Vorräume, die wohnungsinterne Durchgangs- und Verteilerräume darstellen.



6

4. »bediente Räume« (Skizze 6)

In jedem Stockwerk, im Wohnungsinne, eine Zone der »bedienten Räume«, die konzentrisch um die »dienenden Räume« angelegt ist. Sie umfaßt:

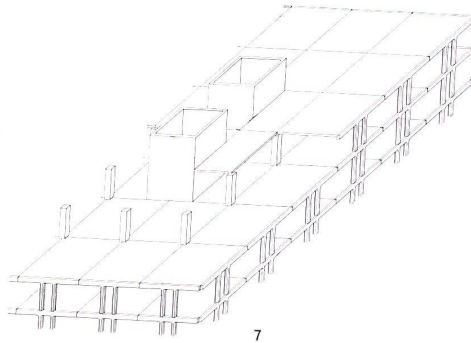
- Ruhe-, Entspannungs- und Arbeitsräume.
- Die »bedienten Räume« enthalten ihrerseits ebenfalls eine peripher angelegte Durchgangszone, welche das Wohnungsinne vom Außenraum trennt. Diese Zone zwischen Innen und Außen ist je nach der Lage der Außenräume von variabler Breite.

Die Zone der »bedienten Räume« ist durch ihre Flexibilität charakterisiert. Ihre Unterteilungsmöglichkeit ist abhängig von der Zahl der benötigten Räume. Unter Umständen müssen Änderungen vorgenommen werden können, was die Einbeziehung der Trennwände in die Tragkonstruktion ausschließt (Skizzen 15 und 16).

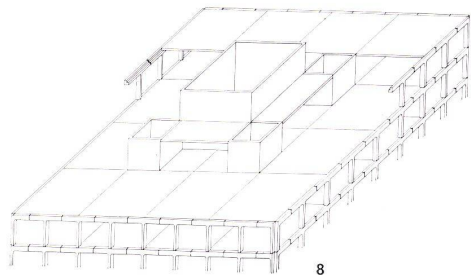
Tragkonstruktion

Die Tragkonstruktionen von Lancy und Châtelaine sind trotz verschiedenartiger Ausführung im Prinzip gleich. Die Vertikalstrukturen grenzen konzentrisch angelegte »Ringe« ab. Sie erfüllen zwei scharf voneinander getrennte Funktionen:

1. die Übertragung der Lasten auf die Fundamente und
2. die Abgrenzung der Räume für »Vertikalzirkulation« von den »dienenden« und den »bedienten« Räumen.



7



8

Eine dritte Funktion, statischer Art, wird durch den 1. »Ring« übernommen, der den Raum für Vertikalzirkulation enthält. Dieser am Ort hergestellte Stahlbetonschacht führt die Windkräfte ab. Die beiden äußeren »Ringe« haben allein die statische Aufgabe, die Belastung »punktförmig« in vertikaler Richtung zu übertragen. Diese »tragenden Punkte« können gelenkig ausgeführt sein, da eventuelle Torsionserscheinungen durch die lineare Struktur des als Monolith ausgebildeten zentralen Kerns in gleicher Weise aufgenommen werden wie die Windkräfte. Mit Ausnahme des Mittelkerns kann die ganze tragende Horizontal- und Vertikalstruktur aus Einzelementen bestehen, die unter sich beweglich verbunden sind, so daß eine Lösung mit Hilfe vorfabrizierter Elemente in Frage kam (Skizzen 7, 8).

Diese Methode ist beim Bau der Wohntürme von Lancy durchgehend angewandt worden, und sie wurde auch für die Ausführung der Bauten von Châtelaine in Betracht gezogen. Zur Zeit ist jedoch – bedingt durch die Baukonjunktur – die Ausführung der Bauten in traditioneller Weise wirtschaftlicher, lediglich die Außenverkleidung wurde in der Werkstatt vorfabriziert.

Bauausführung

In ihrem gegenwärtigen Stadium hat die Realisation von Wohnbauten mit Betonfertig-

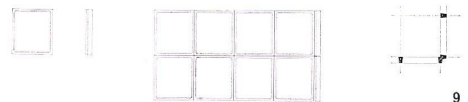
teilen nichts mehr mit Pionierarbeit zu tun. Trotz des Aufschwungs hat diese Bauweise ihren eigenen Ausdruck noch nicht gefunden und bleibt eine getreue Übersetzung der traditionellen Bauausführung, so wie die Stahlkonstruktion am Anfang ihren Ausdruck bei der Holzkonstruktion entlieh. Zu Beginn hatte die Vorfabrikation eine schlechte Presse und viel Mühe, sich durchzusetzen. Sie stieß auf ein gewisses, jeder Neuerung entgegengebrachtes Mißtrauen, ausgelöst durch die Erinnerung an Gelegenheitslösungen aus der ersten Nachkriegszeit.

Von der Notwendigkeit einer rascheren Bauweise ausgehend und durch das bereits Vorhandene angeregt, ist die Vorfabrikation unglücklicherweise nicht mehr als eine Technik für beschleunigte Bauausführung gewesen und geblieben. Es bedurfte des unerschütterlichen Glaubens und der vollen Überzeugungskraft ihrer eifrigsten Verfechter, um sie auf dem Markt einführen zu können. Die potentiellen Interessenten verlangten Qualitäts- und Ertragsvergleiche, um sich überzeugen zu lassen. Der Dualismus zwischen traditioneller Bauweise und Vorfabrikation offenbart sich dauernd im Klima der Rivalität zwischen »Ersatz«-Lösungen und in traditioneller Art ausgeführten Wohnbauten.

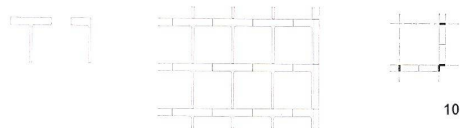
Charakteristisch sind lasttragende, durchgehende Querwände, die die im Wohnungsbau angestrebte Flexibilität beeinträchtigen. Dieser Nachteil wäre noch tragbar, wenn er durch eine sensationelle Preissenkung kompensiert würde, aber in dieser Hinsicht werden die Vorteile der Vorfabrikation diskret verschwiegen. Diese Vorteile sind unzweifelhaft an die Serienproduktion und die industrielle Fabrikation gebunden.

Es handelt sich hier, was nicht zu vergessen ist, ebenfalls um ein Gießverfahren, dessen Möglichkeiten bei weitem noch nicht ausgeschöpft sind. Diese Vorteile werden zum Vorschein kommen, sobald der beherrliche Wunsch, immer nur musterkonforme Kopien herzustellen, einmal bedeutend abgeschwächt sein wird.

Die Vorfabrikation wird erst dann ihr eigenes Gesicht erhalten, wenn sie das produziert, was auf der Baustelle selbst nicht mehr realisierbar ist. Die im Rahmen der Bauausführungen von Lancy und Châtelaine vorgenommenen Studien wurden mit diesem Gedanken durchgeführt. Sie führten zu einem besonderen, der Vorfabrikation eigenen Ausdruck und dem Bestreben, gewisse schwache Punkte, die der genauen Einfügung der Elemente hinderlich sind, wie zum Beispiel die Länge der Fugen oder die Verdoppelung der Struktur, weitgehend zu eliminieren (Skizze 9).



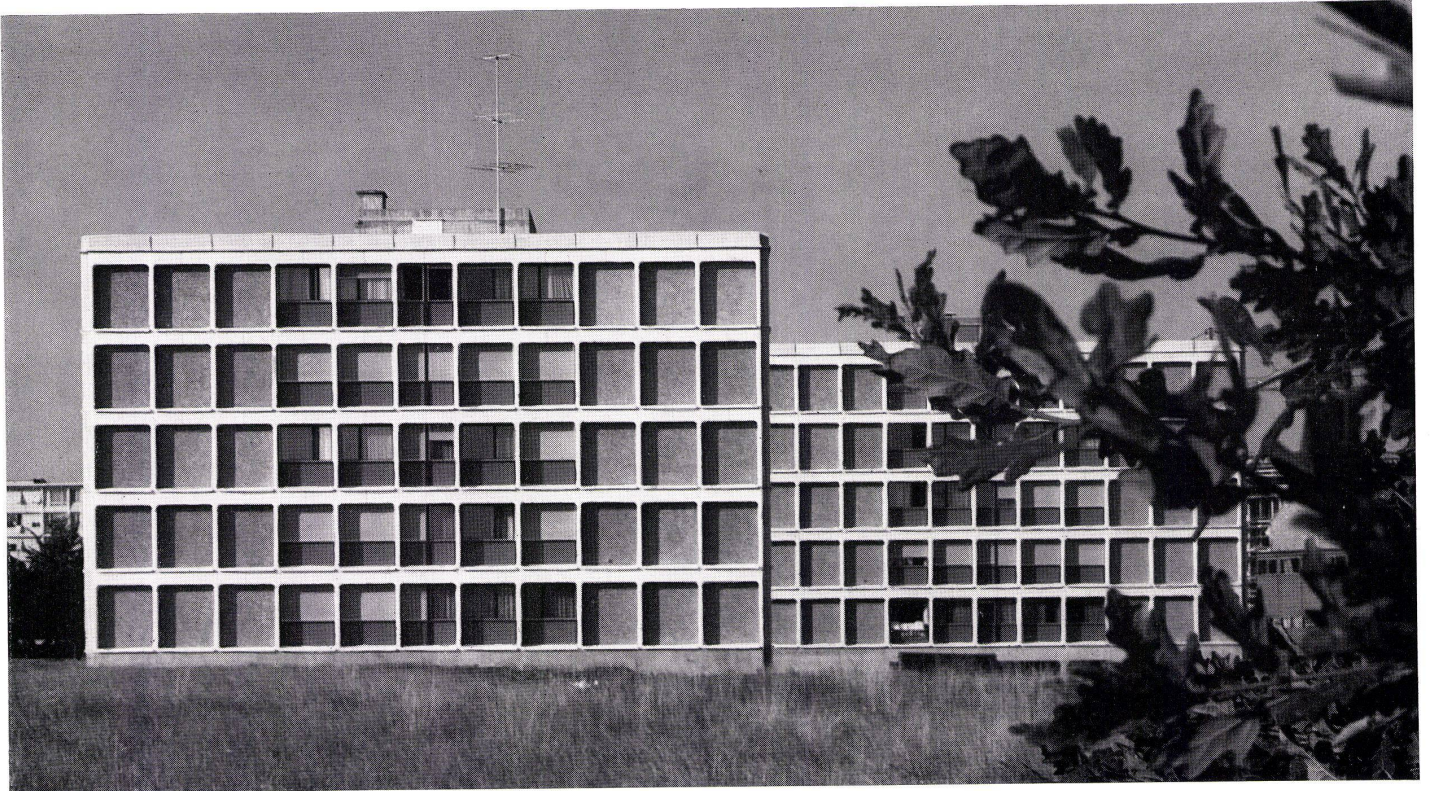
9



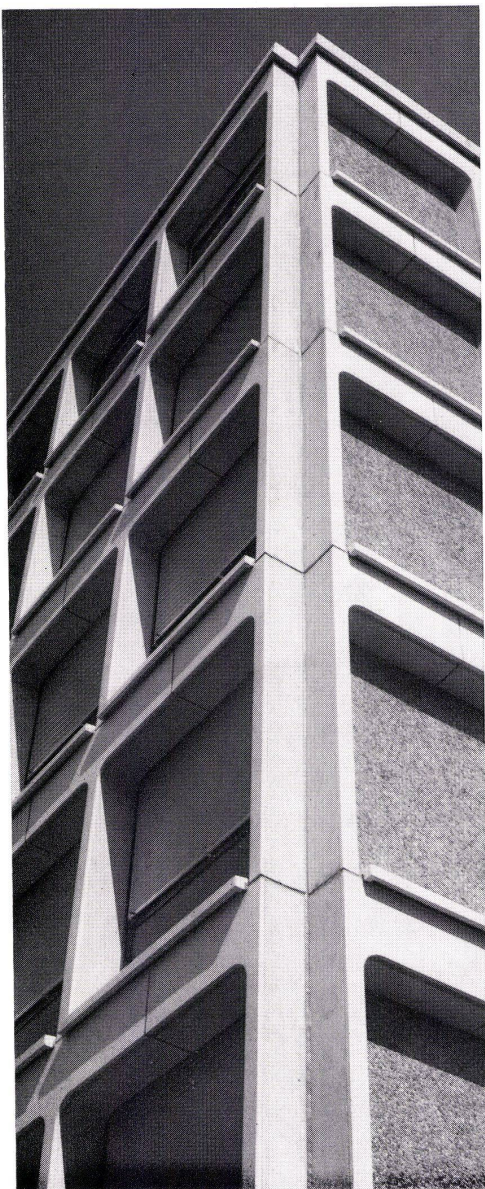
10



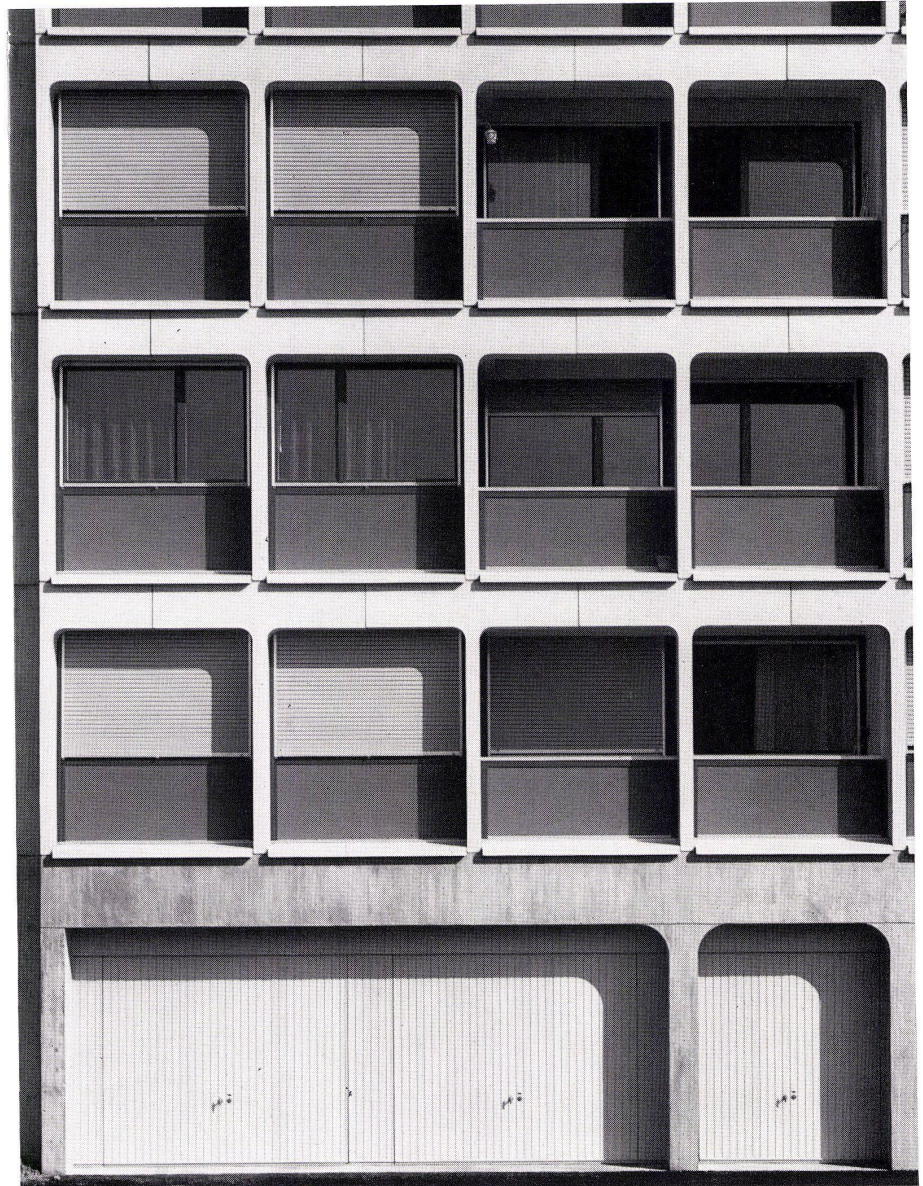
11



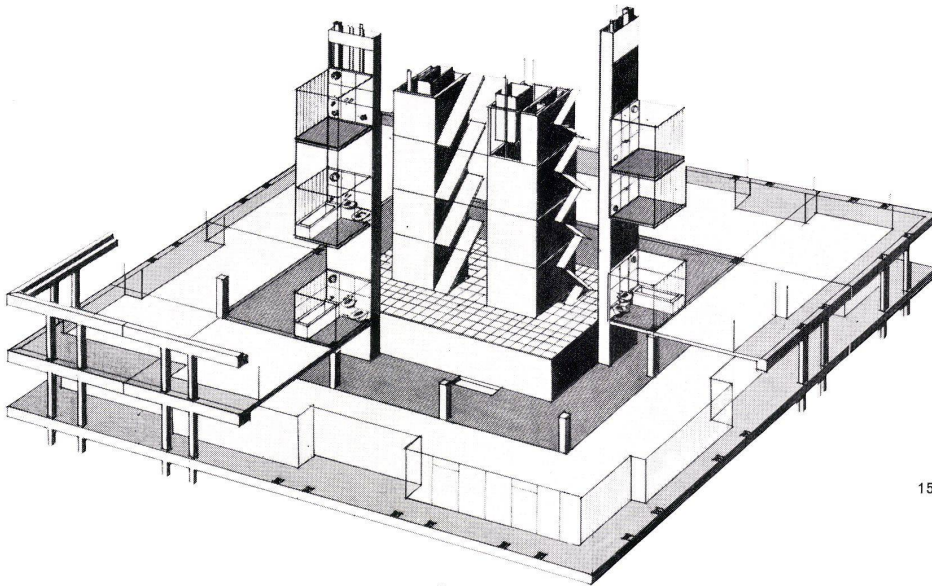
12



13



14



Normallösung mit Fertigteilen

Verdopplung der tragenden Konstruktion in Plan und Schnitt (Skizze 9); besondere Ausführung des Eckelements mit einer speziellen Gußform; lange und fortlaufende Fugen; obwohl der Eckträger am geringsten beansprucht wird, hat er den größten Querschnitt.

Konstruktion in Châtelaïne (Skizze 10)

Weder im Schnitt noch im Grundriß Verdopplung der tragenden Teile; kein besonderes Eckelement notwendig – aber kleine Änderung: Schnitt 45° auf der Hälfte des Elements – bei gleichbleibender Schalung; kurze, unterbrochene Fugen – ausgenommen Eckausführung; Verdopplung der Stützen auf der Ecke – am Ort der geringsten Lastbeanspruchung; bei der Montage einige Schwierigkeiten, das Element auf seinem vertikalen Teil im Gleichgewicht zu halten.

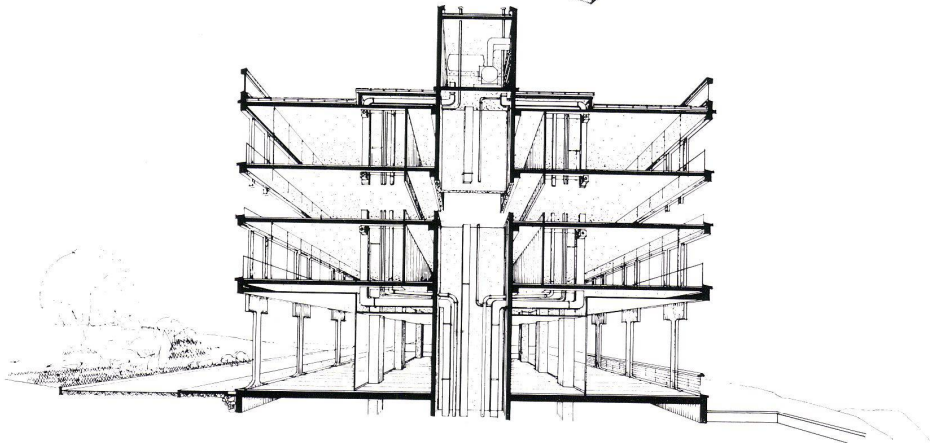
15

Konstruktion in Lancy (Skizze 11)

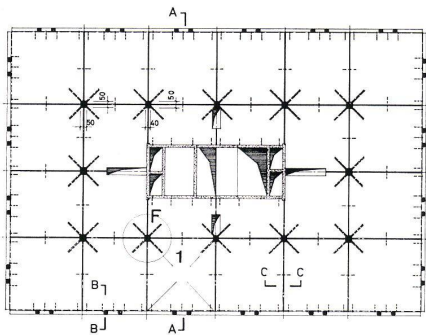
Weder im Schnitt noch im Grundriß Verdopplung der tragenden Teile; kein besonderes Eckelement notwendig, aber kleine Änderung: Schnitt von 45° , aber nur im horizontalen »Arm« des Elementes bei gleichbleibender Schalung; keine Stütze auf der Ecke, die Lasten der Decke sind an dieser Stelle gering und werden durch die ausragenden »Arme« der Fassadenelemente auf die Stützen weitergeleitet. So haben die sogenannten Eckstützen nur eine leicht geringere Lastbeanspruchung von der Decke her als die Stützen in der Fassadenmitte;

keine besonderen Schwierigkeiten bei der Montage, da das doppelte »Bein« des Elementes für Gleichgewicht sorgt.

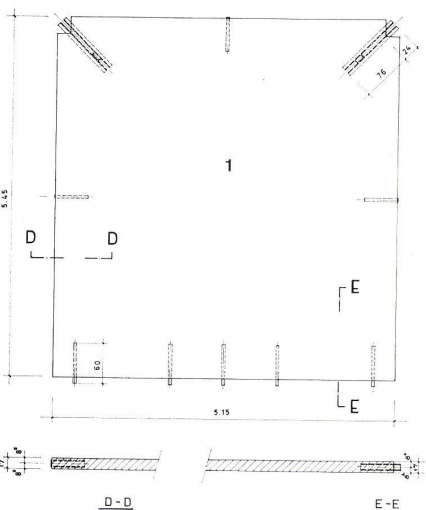
Georges van Bogaert



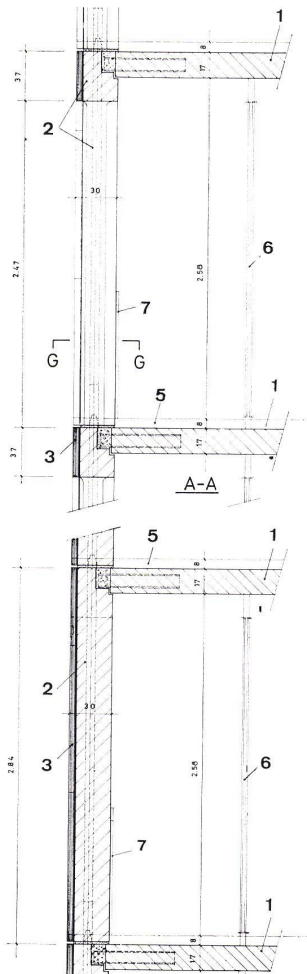
16



17



18



19

12–14

Ansichten der Wohnhäuser in Châtelaïne.
Vues des maisons d'habitation à Châtelaïne.
Elevation views of the houses in Châtelaïne.

17

Grundriß Tour de Lancy 1:500.

Plan.

18

Deckenelement, Grundriß und Schnitt 1:100.

Elément de plafond, plan et coupe.

Ceiling element, plan and section.

19

Fassadenschnitte 1:50.

Coupes à travers les façades.

Face sections.

1 Ebene Platte 17 cm Stärke / Dalle pleine ép. 17 cm / Level slab 17 cm, thick

2 Fassadenstütze / Portiques de façades / Elevation support

3 Kunststeinplatte / Simili-pierre ép. 4 cm / Artificial slab

4 Innenstütze / Colonnes intérieures / Interior support

5 Fußbodenschicht / Chape et revêtement de sol 8 cm / Floor layer

6 Verglasung / Vitrage / Glazing

7 Brüstung / Balustrade / Parapet

20–22

Ansichten Tours de Lancy.

Vues des Tours de Lancy.

Elevation views of the Tours de Lancy.

23

Lagerung der einbaufertigen Elemente.

Mise en dépôt des éléments prêts à être montés.

Storage of the ready-for-assembly elements.

24

Versetzen eines Fassadenelementes mit dem Kran.

Pose d'un élément de façade au moyen d'une grue.

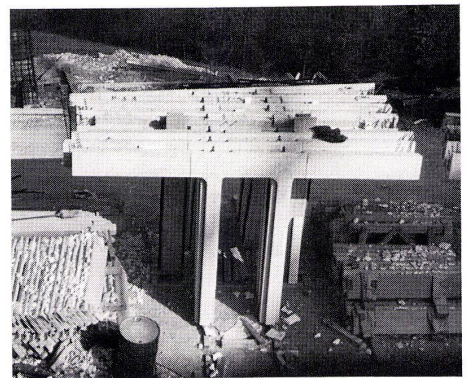
Positioning of a face element by means of the derrick.



20



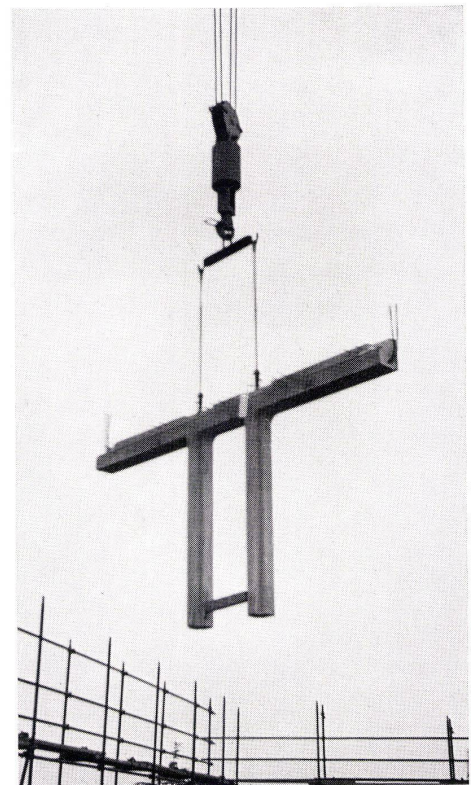
21



23



22



24