

Architektur entlang der Bahnstrecke Zürich-Baden : Graues Gitter über gelbem Grund

Autor(en): **Bideau, André**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Werk, Bauen + Wohnen**

Band (Jahr): **87 (2000)**

Heft 11: **Bauen im System - Bauen mit System = Construire dans le système - construire avec système = Building in the system - building with system**

PDF erstellt am: **17.05.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-65192>

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.

Architektur entlang der Bahnstrecke Zürich–Baden

Graues Gitter über gelbem Grund

Die neue S-Bahn-Station Glanzenberg greift das Thema der Architektur ohne Form, der Konstruktion ohne Rhetorik auf. Zwischen dem Drama der Montage und einer seriellen Verfremdung oszillierend, entwickelt hier ein Stahlbau grafische Eigenschaften. Die Überformung des Linearen reagiert auf die Verkehrssysteme, die diesen Ort morphologisch beherrschen: Der «anonyme» Kontext wird nicht mit einem autonomen, dialektisch eingesetzten Objekt interpretiert. Vielmehr wird seine Identität überhöht, indem die Architektur die Pose der Infrastruktur einnimmt.

S-Bahnhof Glanzenberg, 2000
Architekt: Ueli Zbinden, Zürich
Mitarbeit: Toni Winiger,
Markus Wassmer
Verkehrs- und Tiefbauplanung:
Sennhauser, Werner & Rauch,
Dietikon



Hauptunterführung
▷ Sous-passage principal
▷ Main subway

Traduction française dès page 64
English translation from page 65



Hochbauten des öffentlichen Nahverkehrs sind und waren in der Regel anonyme Gebilde. Eher beiläufig, gemäss funktionalen Diagrammen, entstehen hier Räume, deren Ausstattung wiederum dem Standard genormter Produkte folgt. So sind auch die meisten der neuen Haltestellen im Zürcher S-Bahn-Netz von einem an Nullästhetik grenzenden gestalterischen Aufwand geprägt, werden doch den Ortsplanern, Verkehrs- und Tiefbauingenieuren grössere Spielräume in der Agglomeration als im Zentrum gegönnt.

Seit der Betriebsaufnahme der S-Bahn 1990 haben sich die Pendlergemeinden in der Zürcher Agglomeration dynamisch entwickelt. Auch Glanzenberg, ein Ortsteil von Dietikon, kommt nun zu einer eigenen Haltestelle, die über Buslinien wiederum mit den Nachbargemeinden verbunden ist. Eine Ausstattung mit einigen genormten Warthäuschen und dem Standard-Perrondach der SBB wäre denkbar gewesen. Stattdessen stellte die Bauherrschaft (SBB, Kanton sowie vier Gemeinden) ein Planerteam zusammen und betraute hier Ueli Zbinden mit dem Bereich Städtebau-Architektur-Landschaft. Bereits Anfang der Neunzigerjahre hat Zbinden in Dietikon Erfahrungen gesammelt, als es im «Stadtzentrum» um einen neuen Busbahnhof, Velounterstände und die Reorganisation der zusammengewürfelten Restflächen rund um den Bahnhof ging. Die Antwort war eine Serie von Kleinarchitekturen, mit denen die

Relikte des alten Dorfkerns und die Hinterlassenschaft einer stecken gebliebenen Zentrumsplanung situativ interpretiert wurden. Dabei wurde nicht mit Objekten «geordnet», sondern mit einer losen Ansammlung von Steuerungselementen bestückt, die durch ein Inventar von vorgefertigten Teilen miteinander verwandt sind. Noch stärker als das kaputte Zentrum von Dietikon liess der Standort, der für die neue S-Bahn-Station vorgesehen war, jegliche «architektonische» Zufügung als Intervention in einem verkehrstechnisch überdeterminierten Kontext erscheinen.

Tiefbau

Die neue Station, die den Ortsrand nur streift, verfügt in ihrem Kernbereich über keinen «belebten» Kontext, zumal Glanzenberg hier ganz von bestehenden Verkehrsträgern dominiert wird: Der Viadukt des immer noch unvollendeten Zürcher Autobahnringes überquert die Bahnlinie Zürich-Baden, die Limmat und einen Ortsteil. Als bestimmendes Element dieser Situation ist das Betontragwerk, eine wuchtige Konstruktion aus den Achtzigerjahren, allerdings funktional von seiner Umgebung isoliert. Infolge der Lärmschutzwände tritt der Verkehrsfluss weder akustisch noch visuell in Erscheinung, sodass eine gewisse skulpturale Aura vom «stummen» Autobahnviadukt – den eine spiralförmige, ebenfalls in Sichtbeton gegossene Velorampe ergänzt – ausgeht. Zbinden spielt die erste

Bahnhofvorplatz unter Autobahnviadukt

- ▷ Avant-place sous le viaduc de l'autoroute
- ▷ Driveway underneath motorway viaduct



Begegnung mit dem anonymen Ingenieurbauwerk aus. Der gepresste Raum darunter wird als ein Teil der Vorfahrt genutzt, die parallel zur Bahnstrecke ansteigende Topographie in Gestalt einer Platzoberfläche überformt. Die Bestückung dieser schrägen Ebene mit prägnanten Kandelabern nimmt ein formales Prinzip der Bahnhofsanlage vorweg.

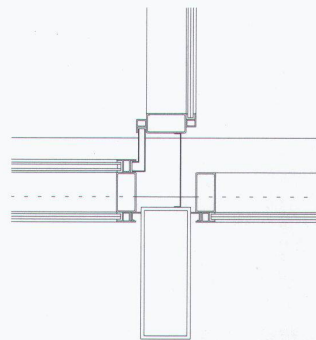
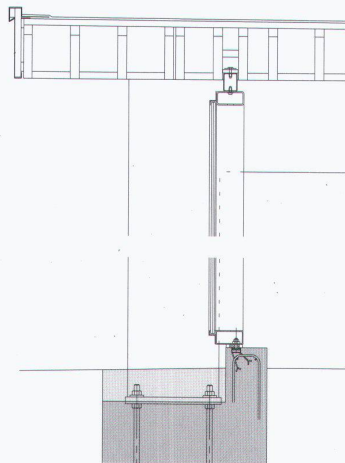
Im Grunde genommen zielen die entwerferischen Absichten auf die architektonisch-städtebauliche Zusammenfassung einer Anlage, die sich auf eine Länge von einem halben Kilometer erstreckt und Zugänge an drei Stellen aufweist. Zur Herstellung einer Identität auf dieser weitläufigen Situation stand bloss ein minimales Programm zur Verfügung: Verlangt waren zwei Bahnsteige und Warteräume entlang einem viergleisigen Bahntrasse, ein Kiosk mit WC-Anlagen, ein geschütztes Veloparking. Als kurzerhand die Haltestelle der Regionalbusse integriert und der Kiosk zum «Shop» erweitert wurde, fand eine bescheidene Aufwertung der Station zum Bahnhof statt.

Die eigentlichen baulichen Massnahmen manifestieren sich auf zwei Ebenen, deren Gegensätzlichkeit formal herausgearbeitet wird: Dem Band der Bahnstrecke folgen graue Tragwerke als elementare Raumgebilde, welche die unterschiedlichen Funktionen zusammenfassen. In einem Gegensatz zu diesen repetitiven Stahlbauten steht die Sichtbetonarchitektur, welche die Station im Gelände verankert und als Tiefbau in eine Beziehung zum quer liegenden Autobahnviadukt tritt: Stützmauern, Rampen, Unterführungen sowie Unterkonstruktionen für das Bahnhofgebäude. Örtlich wird das System von Tiefbauten mit grellgelben Keramikplatten zusammengefasst, wobei die Raumgeometrie auf die überdehnten Plattenformate Rücksicht nimmt. So werden etwa die beiden Unterführungen als unterirdische Gangsysteme veredelt: Kolorit

Zugangssituation mit integrierter Bushaltestelle

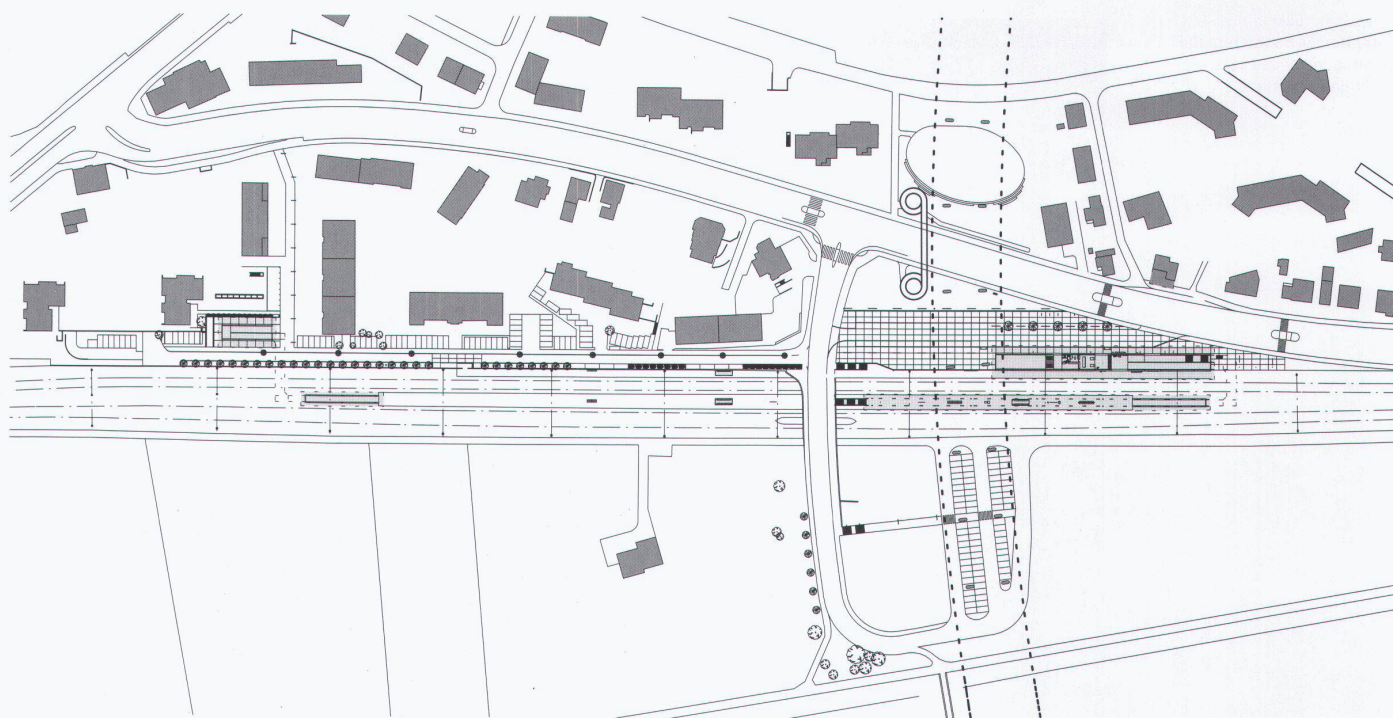
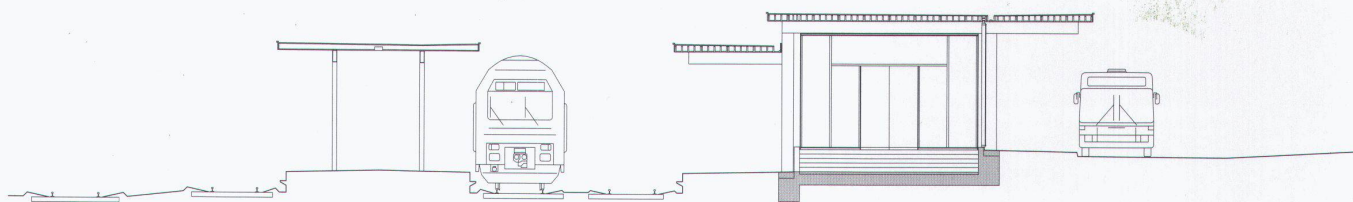
- ▷ Situation acces avec arrêt de bus intégré
- ▷ Access situation with integrated bus stop



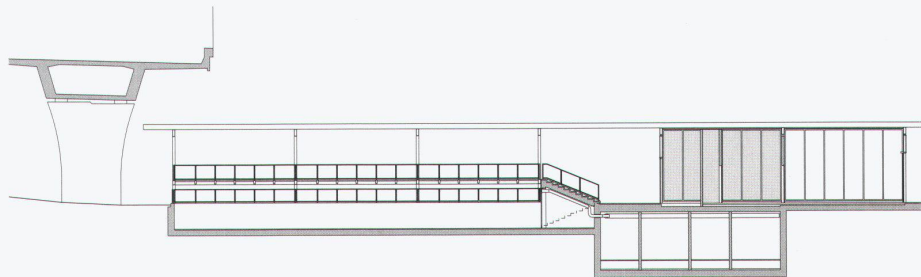


Details Bahnhofgebäude:
Querschnitt Längsfassade,
Grundriss Kiosk
 ▷ Détails bâtiment gare:
 section transversale
 de la façade en longueur,
 plan du kiosque
 ▷ Station building details:
 cross-section of long facade,
 newsstand plan

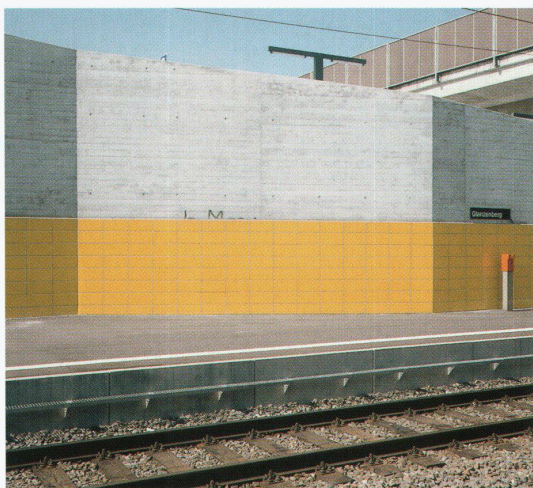
Gesamtquerschnitt
 ▷ Section transversale
 intégrale
 ▷ Complete cross section



**Längsschnitt
Bahnhofgebäude**
▷ Section longitudinale
du bâtiment gare
▷ Longitudinal section
of station building



Schnittfigur Bahnhofgebäude
▷ Section figurale du bâtiment gare
▷ Section figure of station building



und Dimension der Keramikplatten erinnern hier an eine robuste Grosszügigkeit, der Alfred Grenander bei der Gestaltung der Berliner U-Bahn im ersten Drittel des 20. Jahrhunderts verpflichtet war. Im eigentlichen Bahnhofgebäude, das sich als verglastes Volumen über die gelbe Rampe zum Mittelperron schiebt, werden die beiden Welten des Stahlbaus und des Tiefbaus miteinander konfrontiert.

Stahlbau

Während der Mittelperron über ein frei stehendes Dach verfügt, schützt eine Auskragung des Bahnhofgebäudes den strassenseitigen Bahnsteig. Die Ähnlichkeit im konstruktiven Gitter beider Schutzbauten teilt sich aufgrund der elementaren Gestalt auch dem vorbeirasenden Bahnreisenden mit. Um den Verkehr auf der überaus stark befahrenen Strecke nicht zu stören, wurde ein Stahlbau konzipiert, dessen Vorfertigung einen kurzen und einfachen Bauprozess versprach. So kamen Hohlkastenträger zum Einsatz, die in der Montage weniger aufwendig sind als die Normallösung mit Doppel-T-Trägern. Über den Stützen-Träger-Verbund wurde ein Paket aus Lignaturelementen gelegt, das wiederum einen Teil der Aussteifung übernimmt. Die Holzelemente mussten nach der Montage nur noch mit Dachpappe bedeckt werden; dank vorinstallierten Elektroleitungen, eingelassenen Beleuchtungskörpern und eingebautem Gefälle liess sich der Aufwand auf der (nächtlichen) Baustelle zusätzlich reduzieren.

Wie die Lignaturpakete des Daches vermag auch der raumhaltige Kastenquerschnitt der Stahlträger sämtliche Leitungen in seinem Inneren aufzunehmen. Zbinden leitet aus den Materialeigenschaften keine zeichenhaften Merkmale ab, sodass sowohl Träger als auch Dachplatte als eine abstrakte «Masse» erscheinen. Die Fügungsprinzipien der einzelnen T-förmigen Tragelemente sind aussen ebenso unterdrückt wie die Stossfugen der Dachplatte. Anstatt die statischen «Funktionen» der einzelnen Glieder der Tragstruktur zu artikulieren, stellen Pfeiler, Träger und Auskragung immer denselben Querschnitt zur Schau.

Hinter der formal ausgeglätteten Konstruktion verbirgt sich ein Kalkül, das für die heutigen Produktionsbedingungen im Stahlbau charakteristisch ist. Denn die Arbeit mit einer Palette von heterogenen, jeweils in sich optimierten Teilen erhöht auf der Baustelle den Arbeitsanteil zur Herstellung von Verbindungen – ein Aufwand, der nicht nur im Bahnhof Glanzenberg unverhältnismässig wäre. Denn logistisch und verfahr-

Fotos: Andrea Helbling / Arazebra, Zürich

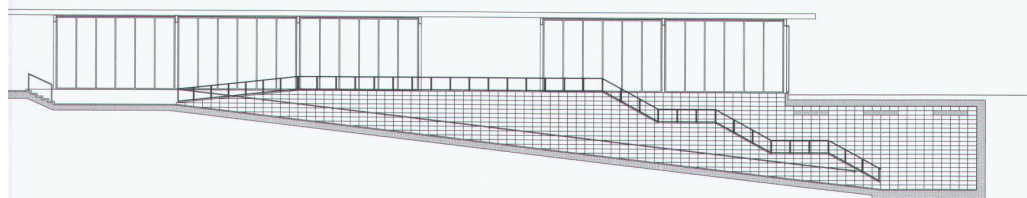


Foto: Ueli Zbinden

renstechnisch sind heute die Möglichkeiten der Vorfertigung gegeben, dass sich der Stahlbau weg vom genormten Profil hin zur geschweissten Massarbeit entwickelt. Ähnlich wie im Holzbau treten an die Stelle modularer Systeme vermehrt konfektionierte Teile, deren Herstellung auf computerunterstützten Prozessen des Schneidens und Fügens beruht. Die bei der Vorfertigung erforderliche hohe Präzision – unabdingbare Voraussetzung für den reibungslosen Bauablauf – ist das Resultat eines «Outsourcing»: konventionelle Stahlbauunternehmen arbeiten mit Werken zusammen, die auf automatische Schweissvorgänge spezialisiert sind.

In Glanzenberg kommen Hohlträger zum Einsatz, die aus abkanteten Stahlblechen zusammengeschweisst sind. Die «neutrale» Dicke des richtungsunabhängigen Hohlkastenquerschnitts wurde örtlich adaptiert, um auf verschiedene Belastungssituationen reagieren zu können. Zwar waren für diese Anpassungen mehr Arbeitsvorgänge im Werk notwendig, doch ermöglicht es die Optimierung des Trägerquerschnitts, den Stahlverbrauch zu vermindern und auf das Schweißen am Bauplatz zu verzichten. Die Einzelmassnahmen im Herstellungsprozess, auf denen das organische Gerippe aus Horizontalen und Vertikalen beruht, werden vom Bild der Standardisierung aber ausgeblendet: Nach aussen zeigt der hybride Querschnitt der Stahlträger ein unverändert durchlaufendes Profil.

Grafik

Mit dem Differenzierungsverzicht setzt sich Zbinden über jegliche technologische Rhetorik hinweg, um durch die verfremdete Konstruktion typologische Aussagen zu machen. Solch «objektive» Äusserungen bildeten – auf ein Stadtzentrum bezogen – das Thema bei den Perrondächern, die vor wenigen Jahren im Zürcher Hauptbahnhof von Fickert & Knapkiewicz und Meili & Peter realisiert wurden (siehe WBW 9/1997). Ungeachtet verschiedener Massstäbe, lässt sich in beiden Fällen der gestalterische Input in Beziehung zur infrastrukturellen Komplexität des Umfeldes diskutieren. Im Falle des Hauptbahnhofes sind dies vor allem die in Zusammenhang mit der S-Bahn realisierten unterirdischen Erweiterungen, die den Verkehrsknoten in ein räumlich ausuferndes, funktional heterogenes Konglomerat verwandelt haben. So war es schlüssig, bei der Erweiterung der Perrondächer die Frage der künftigen Gestalt dieses Bahnhofes an der Erdoberfläche und im Stadtraum zu thematisieren. Fickert & Knapkiewicz und Meili & Peter antworten mit einer

Geste, deren hohe Zeichenhaftigkeit sich der bestehenden Ordnung überstülpt. Den historischen Perrondachbauten wurden seitlich monumentale Tragwerke vorgeblendet, die längs der Strasse jeweils eine neue Raumschicht aufspannen – mächtige Betonstützen, die einen filigranen Hohlkörper in die Luft stemmen. Die semitransparente Verkleidung dieses schwebenden Volumens gewährleistet Einblicke in den Hohlraum seiner inneren Tragstruktur, die sich als Stahlfachwerk aus unterschiedlichen Profilen mit komplexen Knoten zusammensetzt. Differenziert und gegeneinander ausgespielt werden somit einzelne Funktionen und Materialien, innen und aussen, oben und unten. Die Verschiedenartigkeit von Stützen und Dachkörper wird beinahe surreal überhöht, um der an den HB «angelehnten» neuen Infrastruktur einen autonomen Objektstatus zu geben. Die dabei praktizierte Verfremdung der Konstruktion ist wie die Aufladung des Stahlbaus ein Gegenpol zu Zbindens Taktik in Glanzenberg. Dort zielen die Aussagen in umgekehrter Richtung.

Gerade weil die Wesensmerkmale von Stahl- und Holzbau formal unterdrückt wurden, entwickelt sich die Statik als eine morphologische Figur. Obwohl wie beim Zürcher Hauptbahnhof eine Dachkonstruktion aus vorgefertigten Teilen ohne Störung des Bahnbetriebs zu realisieren war, ist für die Komposition das «Drama» der Montage formal irrelevant. Die Heterogenität der Konstruktion findet nicht in der zeichenhaften Assemblage ihre bildhafte Umsetzung, sondern in möglichst reduzierten Begegnungen der Teile, in elementaren Zusammenhängen des Stapelns und Stossens. Mit der linearen Tragstruktur werden unterschiedliche Räume und Funktionen umspannt und auf beinahe grafische Weise vereinheitlicht. Indem selbst dem Grundmotiv der Auskragung das expressive Moment genommen wird, verdichtet sich das immer gleiche orthogonale Tragsystem zu einem kontinuierlichen, beinahe plastischen Raumgitter. Es tritt in einen Dialog mit Bahntrasse und Autobahnviadukt als Gegebenheiten und Schicksal des Ortes. Der Transit-Charakter ist für die lineare Stadt zwischen Zürich und Baden typisch, ist doch das Limmattal von Nutzungen gekennzeichnet, die Zürich in den vergangenen Jahrzehnten ausgeschieden hat: Autobahnen, Güterbahnhof, Grossverteiler und Einkaufszentren. Können räumliche Angebote in diesem Kontext überhaupt (noch) taktisch intervenieren? Der Bahnhof Glanzenberg tut dies, indem er seine Identität zwischen konstruktiver Ikonographie, infrastrukturellen Zusammenhängen und gestalteter Anonymität sucht.

A.B.

Structure grise sur fond jaune

Architecture le long de la ligne ferroviaire Zurich-Baden

André Bideau. La nouvelle gare de banlieue de Glanzenberg aborde le thème de l'architecture sans forme, de la construction sans rhétorique. Oscillant entre un montage dramatique et un changement d'affectation systématique, une construction métallique développe ici des propriétés graphiques. La suraffirmation du linéaire répond aux réseaux de circulation qui dominent morphologiquement le lieu: le contexte «anonyme» n'est pas interprété par un objet autonome mis en place dialectiquement. Bien plus, son identité se voit réhaussée par le fait que l'architecture adopte la pose de l'infrastructure.

Les bâtiments des réseaux de transport publics régionaux étaient et sont généralement restés des structures anonymes. Conformément à des diagrammes fonctionnels, des espaces sont ici créés plutôt incidemment, dont l'équipement suit pour sa part, le standard de produits normalisés. C'est ainsi que la plupart des nouvelles gares du réseau ferré de la banlieue zurichoise se caractérise par une mise en forme pratiquement sans qualité esthétique, alors que les planificateurs locaux, les ingénieurs des chemins de fer et du génie civil bénéficient d'une plus grande liberté dans l'agglomération que dans le centre.

Depuis la mise en service du réseau de banlieue en 1990, les localités riveraines dans l'agglomération zurichoise ont dynamisé leur développement. Ainsi Glanzenberg, un quartier de Dietikon, possède maintenant sa propre gare, celle-ci étant reliée par autobus aux communes voisines. On aurait pu envisager un aménagement avec quelques abris normalisés et la couverture de quai standard des CFF. Au lieu de cela, le maître de l'ouvrage (CFF, Canton, ainsi que quatre municipalités) a constitué un team de planification et chargé Ueli Zbinden des problèmes du paysage architectural urbain. Dès le début des années quatre-vingt-dix, à Dietikon, Zbinden avait acquis une expérience en édifant au «centre-ville» une nouvelle gare routière, des abris pour vélos et en réorganisant les surfaces résiduelles dispersées autour de la gare. Sa réponse fut une série de petites architectures grâce auxquelles les reliques de l'ancien noyau villageois et l'héritage de la planification d'un centre restée inachevée ont pu être interprétés dans leur situation. Pour ce faire, la mise en «ordre» n'est pas obtenue par des objets, mais par l'implantation d'une série libre d'éléments directeurs, ceux-ci ayant un inventaire commun de pièces préfabriquées. Encore plus fortement que dans le centre dégradé de Dietikon, tout apporte «architectural» à l'emplacement choisi pour la nouvelle gare locale apparaîtrait comme une intervention dans un contexte de circulation techniquement surdéterminé.

Génie civil

La nouvelle gare qui ne fait qu'effleurer la localité à sa périphérie, ne bénéficie d'aucune «animation» notable, d'autant plus que Glanzenberg est ici totalement dominé par les axes de cir-

culation. Le viaduc de la ceinture autoroutière de Zurich toujours inachevée enjambe la ligne ferroviaire Zurich-Baden, la Limmat et un quartier de la localité. La structure portante en béton, une construction massive des années quatre-vingt, constitue un élément déterminant de cette situation, bien qu'elle reste fonctionnellement isolée de son environnement. Caché derrière les parois antibruit, le flux de la circulation ne se manifeste ni acoustiquement ni visuellement, de sorte qu'une sorte d'aura sculpturale émane du viaduc autoroutier que complète une rampe cyclable en forme de spirale également coulée en béton. Zbinden met à profit la rencontre avec cet ouvrage d'ingénieur anonyme. L'espace comprimé situé au dessous constitue une partie de l'accès qui suit parallèlement la topographie montante des voies et se déploie plus haut en une plate-forme supérieure. L'équipement de ce plan incliné à l'aide de candélabres marquants anticipe le principe formel de la gare.

En fait, le projet se proposait d'assurer la cohérence architecturale et urbanistique d'un complexe s'étirant sur un demi-kilomètre et présentant trois entrées. Pour conférer une identité à une situation aussi allongée, on ne disposait que d'un programme minimum qui exigeait: deux quais et des abris d'attente le long d'un faisceau de quatre voies, un kiosque avec locaux sanitaires et une remise pour vélos couverte. L'intégration de l'arrêt des autobus régionaux et l'extension du kiosque en «shop» permirent de revaloriser cette station en une modeste gare.

Les opérations de construction effectives se sont déroulées sur deux plans dont l'opposition est exprimée formellement. La bande des voies est soulignée par des ossatures portantes de couleure grise formant un treillis spatial élémentaire qui réunit les différentes fonctions. En contraste avec ces éléments répétitifs en acier, une architecture en béton ancre la station au terrain et, en tant qu'ouvrage de génie civil, elle établit un rapport au viaduc autoroutier perpendiculaire: soutènements, rampes, passages inférieurs, ainsi que socles d'appui de la gare. Localement, ce système est unifié par un revêtement en dalles de céramique d'un ton jaune vif et ce faisant, la géométrie des volumes s'accorde au grand dimensionnement des dalles. Ainsi, les deux passages inférieurs se voient en-

noblis en un système de couloirs souterrains. Coloris et format des dalles en céramique rappellent ici la robuste générosité témoignée par Alfred Grenander dans sa conception du métro de Berlin pendant le premier tiers du 20^e siècle. Dans le bâtiment de la gare proprement dite, dont le volume de verre se glisse sur rampe jaune vers le quai central, les deux mondes de la structure métallique et du génie civil se voient placés face à face.

Structure en acier

Tandis que le quai central est recouvert de son toit propre, le quai vers la rue est protégé par un porte-à-faux attendant au bâtiment de la gare. Même les voyageurs des trains qui passent peuvent remarquer la similitude des treillis des deux éléments protecteurs en raison de leur simplicité formelle. Afin de ne pas gêner le trafic, une construction métallique en éléments préfabriqués a permis de réaliser un montage simple et rapide. C'est ainsi que furent mises en œuvre des poutres-caissons plus aisées à monter que les solutions conventionnelles en double T. Le complexe appuis/poutres soutient un empilement d'éléments «lignatur» prenant du même coup une part du contreventement. Après montage, il ne restait plus qu'à recouvrir le plateau en bois de papier bitumé; grâce à la préinstallation des câbles électriques, aux luminaires encastrés et aux pentes intégrées, le travail sur le chantier (de nuit) a pu encore être réduit.

Tout comme les paquets ligneux du toit, le vide intérieur des poutres-caissons permet le passage de toutes les conduites. Zbinden n'exprime aucune caractéristique déduite des matériaux, de sorte que poutres et plateau de couverture apparaissent comme une «masse» abstraite. Les solutions de joint entre les éléments porteurs en T sont extérieurement aussi invisibles que celles des plaques de toiture. Au lieu d'articuler les «fonctions» statiques de chaque membre de la structure portante, les appuis, poutres et porte-à-faux présentent toujours la même section transversale.

Derrière cette construction d'aspect lisse se cache un calcul caractéristique des conditions de production actuelles en matière de construction métallique. En effet, le travail sur une palette de pièces hétérogènes individuellement optimisées accroît les opérations de confection des joints sur le chantier, une dépense qui serait disproportionnée dans une gare comme celle de Glanzenberg, mais aussi ailleurs. Logistiquement et techniquement, il est aujourd'hui toujours possible de concevoir une préfabrication faisant passer la construction métallique du profilé normalisé aux pièces soudées sur mesure. Comme dans la construction en bois, les systèmes modulaires font place à des pièces confectionnées à l'aide de procédés de coupe et d'assemblage commandés par ordinateur. La haute précision exigée lors de la préfabrication – condition indispensable pour un déroulement correct du chantier – est le résultat d'un «out-

sourcing»: les firmes de construction métallique conventionnelle collaborent avec des usines spécialisées en procédés de soudage automatique.

A Glanzenberg, les poutres-caissons mises en œuvre sont soudées à partir de tôles pliées. L'épaisseur «neutre» de la section tubulaire est non-directionnelle et fut localement adaptée pour répondre aux différentes situations de charge. Certes, ces adaptations ont impliqué un supplément d'opérations en usine, mais on a pu ainsi optimiser la section de la poutre, diminuer la quantité d'acier et renoncer aux soudures sur chantier. Les diverses mesures du processus de construction ayant abouti à l'ossature organique d'horizontales et de verticales, n'apparaissent pourtant pas dans l'image finale. Extérieurement, la section hybride des poutres en acier montre un seul profil continu.

Graphique

En renonçant à différencier, Zbinden échappe à toute rhétorique technologique et exprime des messages typologiques à travers des constructions abstraites. De telles assertions «objectives» furent aussi – dans le contexte d'un centre urbain – le thème des toitures de quai réalisées voilà quelques années à la gare centrale de Zurich par Fickert & Knapkiewicz et Meili & Peter (voir WBW 9/1997). Si l'on excepte les échelles différentes, on peut, dans les deux cas, discuter de l'apport esthétique en liaison avec la complexité infrastructurelle du contexte. Dans le cas de la gare centrale, il s'agissait des extensions souterraines réalisées dans le cadre des lignes de banlieue qui ont transformé le nœud ferroviaire en un conglomérat spatialement démesuré et fonctionnellement hétérogène. Ainsi, lors de l'extension des couvertures de quai, il était décisif de prendre pour thème la forme apparente future de la gare et sa place dans la ville. Fickert & Knapkiewicz et Meili & Peter répondirent par un geste dont la puissance symbolique venait recouvrir l'ordre existant. Les toitures de quai historiques furent latéralement doublées de structures portantes monumentales déployant une nouvelle couche spatiale côté rue – appuis en béton massifs élevant un corps creux filigrané vers le ciel. L'enveloppe semi-transparente de ce volume aérien permet de voir dans le vide de son ossature intérieure faite de treillis en acier et de divers profilés assemblés en nœuds complexes. De cette manière, des fonctions et des matériaux divers se voient différenciés et mis en opposition réciproque, à l'intérieur et à l'extérieur, en haut et en bas. La dissemblance entre appuis et corps de toiture est ainsi amplifiée jusqu'au surréel afin de conférer aux nouvelles infrastructures adjointes à la gare centrale un statut d'objets autonomes. La désaffectation des constructions pratiquée ici est le contraire de la tactique de Zbinden à Glanzenberg. Là, les messages exprimés vont dans la direction inverse.

Justement parce que les caractéristiques essentielles de l'acier et du

bois sont formellement occultées, la statique se développe comme une figure morphologique. Même si, comme dans la gare centrale de Zurich, il fallait construire une toiture en pièces préfabriquées sans troubler le trafic ferroviaire, le «drame» du montage ne joue aucun rôle formel dans la composition. L'hétérogénéité de la construction ne se traduit pas en assemblages visibles, mais dans des rencontres entre parties aussi discrètes que possible, dans les rapports élémentaires de l'empilement et du bout à bout. La structure portante linéaire englobe différents espaces et fonctions et les unifie d'une manière presque graphique. Dans la mesure où même le motif fondamental du porte-à-faux se voit privé de son moment expressif, le système porteur orthogonal,

toujours pareil à lui-même, se densifie en un treillis spatial presque plastique. Il entre en dialogue avec le tracé des voies et du viaduc autoroutier représentant les données et le destin du lieu. Le caractère de transit est typique de la ville linéaire entre Zurich et Baden, la Limmat étant ourlée par des utilisations rejetées par Zurich au cours des décennies passées: autoroutes, gares de marchandises, grands entrepôts et centres commerciaux. Dans un tel contexte, des apports spatiaux peuvent-ils (encore) intervenir tactiquement? La gare de Glanzenberg y parvient en recherchant son identité entre iconographie constructive, relations infrastructurelles et anonymat esthétique.

Traduction française: Jacques Debains

Grey grid on a yellow ground

Architecture along the Zurich-Baden railway line

André Bideau. The new commuter station in Glanzenberg takes up the theme of architecture without form, construction without rhetoric. Oscillating between the drama of assembly and serial abstraction, steel construction acquires graphic qualities here. Exposing linearity is a response to the transport systems that dominate the location morphologically. The "anonymous" context is not interpreted with an autonomous object, used dialectically. On the contrary, its identity is heightened, in that the architecture adopts the pose of the infrastructure.

Structures associated with local public transport are, and as a rule always have been, somewhat anonymous. Spaces are created informally, following functional diagrams, and fitted out with standardized products. And indeed most of the new stations on the Zurich S-Bahn network have been designed to an almost zero-level of aesthetics, as local planners and transport and civil engineers are given more scope in the conurbation than in the centre.

Since the S-Bahn went into operation in 1990 the number of commuters living in the Zurich conurbation has increased very rapidly. And now Glanzenberg, a district of Dietikon, has acquired its own stop, with bus links with neighbouring communities. It could quite easily have been kitted out with a few standardized shelters and the usual Swiss platform roofing. But instead the clients responsible for the building (Swiss Railways SBB, the Canton and four local authorities) put a planning team together and entrusted the town planning, architectural and landscape aspects to Ueli Zbinden. Zbinden had acquired some experience in Dietikon in the early nineties, when the "town centre" needed a new bus station, bicycle stands and some reorganization for the remaining areas that had previously been flung together at random around the station. His response was a series of small pieces of architecture that interpreted situationally what was

left over of the old centre of the village and the legacy of a planning policy that had ground to a halt. In this case objects were not used to "tidy up" the place; instead he provided a loose accumulation of controlling elements that are related to each other by their inventory of prefabricated parts. The site intended for the new S-Bahn station, even more strongly than the disrupted centre of Dietikon, made an "architectural" addition seem like an intervention in a context overdetermined by transport technology.

Ground level

The new station, which barely impinges on the edge of the district, does not have anything that could be called "lively" at the heart of it, especially as Glanzenberg is completely dominated by existing transport facilities: the viaduct for the Zurich motorway ring road, which is still incomplete, crosses the Zurich-Baden railway line, the Limmat and part of the town. The key element in this situation is the concrete support structure, a massive eighties design functionally isolated from its surroundings. The sound insulation screens mean that the traffic on the bridge cannot be seen or heard, which lends a certain sculptural aura to the "silent" motorway viaduct – which is complemented by a spiral cycle ramp, also in exposed concrete. Zbinden makes the most of the first confrontation with this anonymous piece of engineering. The compressed

space underneath it is used as part of the station approach, which is placed parallel with the railway line, covering the rising topography to form an urban square surface. This sloping plane with its terse candelabra anticipates one of the formal principles of the station complex.

Architecturally and urbanistically, Zbinden's design is aiming to bring a complex together that extends over half a kilometre and has three access points. Very little was laid down in the brief that would allow to create an identity for this sprawling site: two platforms with waiting rooms were required, set alongside four sets of rails, a kiosk with toilet facilities and a covered bicycle park. When a decision was taken to integrate the regional bus stop as well and to develop the kiosk into a shop, the train stop was modestly upgraded to the role of station.

The actual building measures operate on two planes, and the contrast between these is worked out formally: grey supports create a basic spatial structure along the band of the railway line, bringing the different functions together. A contrast with these repetitive steel structures is formed by the exposed concrete architecture that anchors the station in its surroundings, relating to the transverse motorway viaduct as a piece of engineering at or below ground level: retaining walls, ramps, subways and the substructure of the station buildings. As an entity, this structural system is held together locally by bright yellow ceramic slabs, their unusual length taken into account by the spatial geometry. Thus, for example, the two subways are given an upgraded as underground corridor systems: the colouring and the dimensions of the ceramic slabs here are reminiscent of the robust magnanimity to which Alfred Grenander was committed when designing the Berlin U-Bahn in the first third of the twentieth century. The two worlds of steel construction and underground engineering meet in the actual station building, a glazed volume thrusting over the yellow ramp to the central platform.

Steel construction

The central platform has a free-standing roof, whereas the street side platform is protected by a plane protruding from the station building. Passengers on the trains that go rushing past also have a sense of the similarity in the constructive grid of the two protective structures because of the elemental form used. This is a very busy line, and so, to keep disruption to a minimum, Zbinden came up with a prefabricated steel structure to ensure a short and simple building process. He chose to use box girders, which are less complicated to assemble than the double T girders that are the usual choice in these contexts. A blanket of "Lignatur" elements was laid on top of the composite girder system, which form part of the reinforcement system in their turn. The timber elements had only to be covered with roofing-felt after assembly; the amount of work

needed on the (night) building-site was additionally reduced by pre-installed electric cabling, fitted lighting and built-in pitch for the roof.

Like the lignature blanket roof, the cavity in the box cross-section of the steel girders is able to accommodate all service pipes and cables internally. Zbinden does not choose to derive any symbolic characteristics from the qualities of the material, which means that both the girders and the roof slab appear as an abstract "mass". The construction principles of the individual T-shaped support elements are suppressed externally, and so are the cross joints in the roof slab. Instead of articulating the static "functions" of the individual components of the support structure, the piers, girders and protrusions always present the same cross-section.

This formally smoothed-out structure conceals a level of calculation that is typical of contemporary production relating to steel construction. The fact is that working with a range of heterogeneous parts, each of which is optimal in itself, makes a great deal more work necessary on the building site to create connections – a level of effort that would be out of proportion at Glanzenberg station just as much as anywhere else: logistically and in terms of technical processes, it is now possible to prefabricate materials in such a way that steel construction is developing away from the standard profile towards made-to-measure welded items. Similarly to timber construction, modular systems are increasingly being replaced with ready-made parts whose manufacture is based on computer-aided cutting and jointing processes. The high degree of precision needed for prefabrication – an essential condition for a smooth-running building process – is the result of outsourcing: conventional steel construction firms rely upon factories specialized in automated welding processes.

In Glanzenberg, Zbinden uses hollow girders that are welded together from folded sheet steel. The "neutral" thickness of the box cross-section, which is independent of direction, was adapted locally so that it could respond to various load situations. Though these adaptations needed more working processes in the factory, optimizing the girder cross-section made it possible to reduce the amount of steel used and minimized the amount of on-site welding needed. But the individual steps in the manufacturing process, on which the organic skeleton of horizontals and verticals is based, are left out of the standardized image presented: externally the hybrid cross-section of the steel girders shows a continuous and unchanging profile.

Graphics

By opting out of differentiation, Zbinden avoids any technological rhetoric so that he can use the alienated construction to make typological statements. "Objective" statements of this kind – relating to a city centre –

were the theme of the platform roofs built a few years ago by Fickert & Knapkiewicz and Meili & Peter at the Hauptbahnhof in Zurich (see WBW 9/1997). Disregarding the different scales, in both cases the design input can be discussed in relation to the infrastructural complexity of the surrounding area. In the case of the Hauptbahnhof the key features are the underground extensions built to accommodate the S-Bahn, which have transformed this junction into a conglomerate, that is spatially expanded and heterogeneous in its function. For this reason it made sense to address the question of the form this station was to take in future on the surface and as part of the urban space when extending the platform roofs. Fickert & Knapkiewicz and Meili & Peter responded by making a highly symbolic gesture that is slapped on top of the existing order. Monumental support

structures were placed laterally, in front of the historic platform roofs, opening up a new layer of space along the street – massive concrete piers holding up a hollow, filigree body. Due to the semi-transparent cladding it is possible to look into the cavity of the internal support structure of this floating volume, the internal structure being made up of a steel framework of different profiles with complex nodes. Thus individual functions and materials, inside and outside, above and below, are used to their best advantage, set one against the other in a sophisticated fashion. The difference between supports and roof sections is emphasized to an almost surreal extent, in order to give autonomous object status to the new infrastructure that is “leaning” on the Hauptbahnhof. The alienation of the construction that is practised here, like the supercharging of the steel structure, forms

a counter-pole to Zbinden's tactics in Glanzenberg. There the statements are aimed in the opposite direction.

It is precisely because the characteristic features of steel and timber construction are formally suppressed that the structure can develop as a morphological figure. Even though, as in the case of the Hauptbahnhof in Zurich, the roof had to be built from prefabricated parts without disrupting rail services, the “drama” of the assembly process is formally irrelevant to the composition. The heterogeneous nature of the construction is not implemented pictorially in terms of an assemblage of symbolic parts. The encounters of all elements are reduced, using elementary connections as stacking and thrusting. The linear support structure means that different spaces and functions are encompassed and unified almost graphically. Even the basic cantilever motif has the

expressive element removed from it, which condenses the uniform orthogonal support system into a continuous, almost sculptural spatial grid. It enters into a dialogue with the railway line and the motorway viaduct as the location's essential condition, and its fate. The transit character is typical of the linear town between Zurich and Baden, as the Limmat valley is now characterized by uses that Zurich has shed in past decades: motorways, goods stations, major intersections and shopping centres. Can a spatial modification (still) make any tactical contribution at all in this context? Glanzenberg station does this by looking for its identity between constructive iconography, infrastructural relationships and designed anonymity.

English translation: Michael Robinson

L'esthétique fondée sur l'économie:
un concept moderne de Hans Schmidt

La renaissance de l'architecte sous le signe de l'industrialisation

Simone Hain. Plus que tout autre pionnier du «Neues Bauen», Hans Schmidt a fondé son credo esthétique sur l'économie. Il a revendiqué de manière systématique le développement d'une théorie universelle qui tient compte d'un secteur de la construction de plus en plus marqué par la technique et le capitalisme. Il pose l'exigence d'un «Vitruve» de l'époque industrielle. Il est convaincu que quatre facteurs principaux déterminent les tâches de conception et de formalisation: un travail vivant, les systèmes mécaniques, les besoins de la société et les ressources financières. Schmidt conçoit ce système de coordination dans un contexte global qui comprend en tout cas l'économie. «L'œuvre d'art est une affaire privée, la maison ne l'est pas!»

La précision avec laquelle les questions socio-politiques sont abordées dans la Déclaration de la Sarraz, le document fondateur des CIAM (Congrès internationaux d'architecture moderne), est dû à Hans Schmidt: «Nous devons appréhender l'économie sous l'angle de la production et de la technique. Elle doit tendre à l'organisation la plus rationnelle possible du travail et elle ne doit pas signifier, dans une perspective spéculative, le plus grand rendement possible.» Cette déclaration d'ouverture est remarquablement claire; les auteurs visent plus qu'une simple rationalisation des processus de production et l'augmentation des bénéfices. De manière implicite, le texte de la Sarraz laisse transparaître l'intérêt de l'architecte bâlois pour les problèmes de la techno-logistique et d'organisation de la production ou encore pour les questions relevant de l'économie publique. Ces problématiques constituent un thème de recherche récurrent tout au long de sa vie.

Les machines dévoyées ou l'unité perdue du travail

Les développements qui suivent s'attachent aux différentes phases de

l'œuvre de Hans Schmidt. Nous montrerons en particulier comment, fort d'une position de principe rationaliste, Schmidt dérive des questions formelles et d'ordonnements tectoniques à partir de considérations macro-économiques. Il est possible qu'il y cherchât un terrain de réflexion personnelle. Un terrain que n'occupait pas Hans Bernoulli, son modèle, dont l'économie foncière fondait alors l'argumentation. Schmidt se voyait pour sa part comme le garant de la grande «fabrique mondiale de maisons», de la production anonyme de bâti en grande série.¹ Et ce rôle, il faut le souligner, il envisageait le jouer en tant qu'architecte. Il estimait en effet que la profession n'abandonnerait pas sans conséquence la production de masse aux ingénieurs et aux économistes. Pour lui, tous ceux qui se retirent dans la position du créateur individuel de masques architectoniques continuent à trahir le Parthénon et toutes les constructions de l'âge préindustriel. Ils n'abordent que de manière superficielle, comme une mode, les questions d'usage et les systèmes techniques en plein développement. Mettre la technique et la construction au service de la satisfaction des besoins est une exi-

gence culturelle pour Schmidt. Toute intervention doit, par ailleurs, être en rapport avec le paysage naturel et être à l'échelle de la perception humaine. Les bâtisseurs grecs ne disposaient pas d'une sensibilité particulière pour la «beauté», ils avaient en revanche une connaissance intime des matériaux et ils savaient si une chose était adaptée à leurs besoins. De même, les moyens de production moderne doivent déterminer la création contemporaine. «La technique ne nécessite plus qu'une chose: notre collaboration effective.»² Il ne nous resterait qu'à pleurer l'identité perdue si cela ne devait pas permettre de «rétablir l'unité du travail».

Sans cesse se reproduirait ce que Schmidt avait vécu lors d'une conférence de l'académicien Sholtowski, en 1932, à l'Institut d'architecture à Moscou. Une seule conférence sur l'Acropole de cet architecte cultivé suffit à bouleverser les étudiants formés par les plus importantes figures du constructivisme. En particulier, l'harmonie, la capacité à émouvoir et le monde d'images de l'architecture grecque antique frappèrent les étudiants. La question qui domina alors dans la salle comble fut la suivante: pourquoi l'architecture contemporaine, de surcroît soviétique, était-elle moins grande, moins humaine que celle du passé. Pour Hans Schmidt, cette question ne relevait pas uniquement de l'esthétique, mais aussi du social: les exigences de l'époque ne coïncidaient pas avec ses moyens. Trop longtemps, la machine, la belle chose qui travaille, n'avait obéi qu'à sa propre logique de développement. Au cours du XIXe siècle, elle était devenue une sur-machine qui dominait tout et causait un grand désarroi. «Aujourd'hui, ce qui nous manque le plus n'est pas tellement le recours à la technique, mais aussi une réflexion sur la technique et, ce faisant, une pensée claire en matière de construction.» Le manque d'études menées sur les instruments techniques est la véritable

cause du manque d'ordre, de règles et d'échelles humaines.

Intérioriser la technique – une esthétique du matériau durant la première phase bâloise

Dans un premier temps, Schmidt mit l'accent sur les connaissances théoriques. Il devait absolument clarifier ses idées sur les conséquences d'un univers que la technique avait bouleversé. D'abord, il énonce les fondements strictement technologiques de la construction. «La rationalité scientifique, c'est-à-dire la connaissance rationnelle, est à la base de la technique... Nous connaissons la loi, l'action et le champ de la technique:

- atteindre le résultat le plus important avec l'effort le plus simple,
- appréhender les lois qui régissent toutes les forces de la nature,
- mettre à son service toutes les capacités d'organisation humaines.

La technique nécessite de surcroît que les forces humaines soient mises à contribution d'une manière bien déterminée. Elle requiert une division du travail et une organisation particulière de son déroulement qui sont tout à fait caractéristiques pour le mode de vie contemporain...»³ Le développement de la technique offre des possibilités qui ne font que commencer à influencer le champ architectural. La mission qui interpelle Schmidt est précisément d'examiner les incidences de la technique sur le terrain, au niveau du chantier et des besoins.

Durant leur première phase d'activité bâloise, Schmidt & Artaria – soutenus par une clientèle éclairée – expérimentent par eux-mêmes des techniques constructives, des plans et des matériaux. Parallèlement, ils publient leurs travaux dans leur propre revue. En dialoguant avec leurs amis architectes du groupe «ABC», ils reprennent leurs expériences coûts-usages dans des déclarations et des réflexions théoriques. Schmidt se révèle être un acteur rigoureusement empirique dans le groupe qui domine également les