

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

**Herausgeber:** Bauen + Wohnen

**Band:** 14 (1960)

**Heft:** 5: Einfamilienhäuser = Maisons familiales = One-family houses

**Anhang:** Konstruktionsblätter

#### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

#### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

#### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 23.02.2026

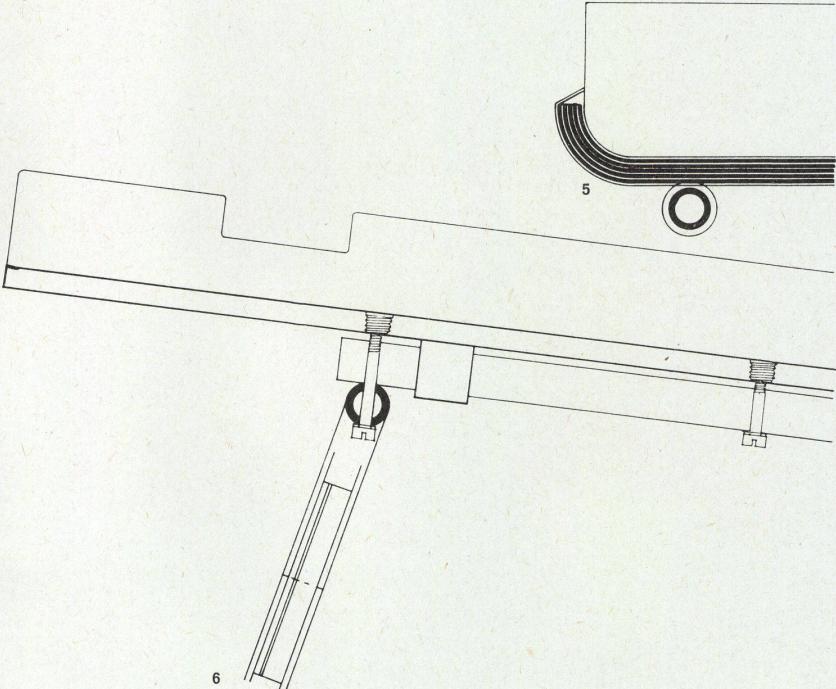
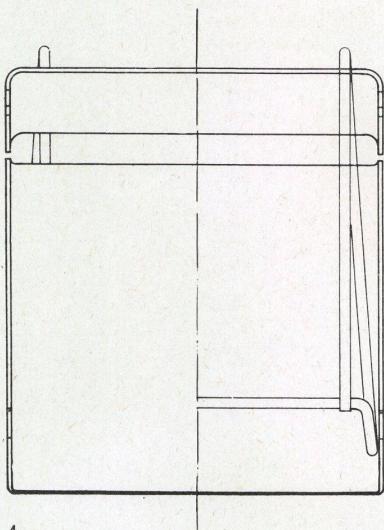
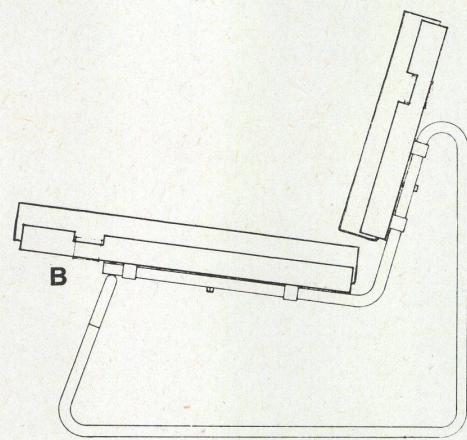
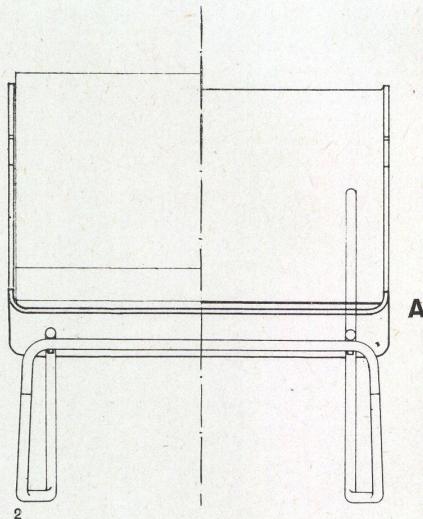
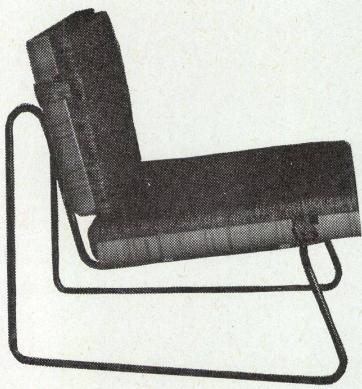
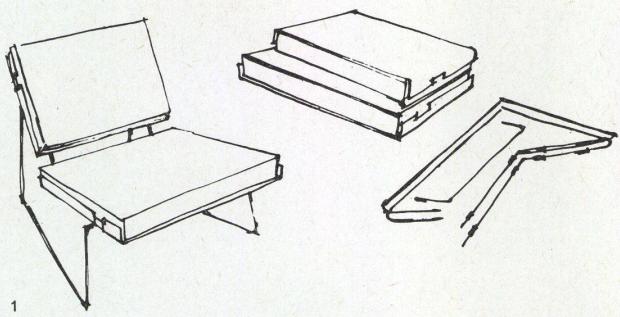
**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

## Konstruktionsblatt

Plan détachable  
Design sheet

Hans Eichenberger

## Rohrsessel

Fauteuil tubulaire  
Tubular chair

1  
Die einzelnen Teile sind einfach zu montieren und zu demontieren. Ausführung: Rohre in Aluminium natureloxiert, schwarzes Preßholz und Kissen mit naturfarbenem Lederüberzug.

Les différentes parties sont facilement montables et démontables. Exécution: Tubes en aluminium éoxydé naturel, bois pressé noir et matelas revêtus de cuir naturel.

The different parts are easily assembled and dismantled. Materials employed: tubes in natural oxidized aluminium, black laminated wood and cushions covered with natural leather.

2  
Vorderansicht bzw. Querschnitt 1:10.  
Elévation frontale et section transversale.  
Front elevation and transverse section.

3  
Seitenansicht 1:10.  
Elévation latérale.  
Side elevation.

4  
Aufsicht 1:10.  
Vue du dessus.  
View from above.

5  
Detail A 1:2,5.  
Détail A.

6  
Detail B.  
Détail B.

# Verwaltungsbau

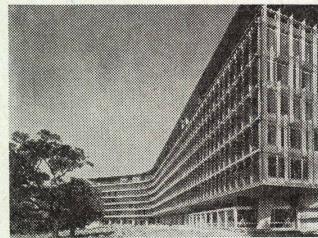
## Nestlé in Vevey

Bâtiment administratif Nestlé à Vevey  
Nestlé office building in Vevey

### Konstruktionsblatt

Plan détachable  
Design sheet

Teilschnitt durch Südfassade 1:100.  
Coupe partielle de la façade sud.  
Partial section of south elevation.



1 Selbsttragende Durisolplatte / Support d'étanchéité en Durisol / Durisol supporting slabs for insulation

2 Aluminium-Lamellenstoren / Store à lames aluminium / Aluminium Venetian blinds

3 Schiebeglaswand / Vitrage coulissant / Sliding glass doors

4 Lüftungskanal in Aluminium / Caissons de ventilation en aluminium / Aluminium ventilation duct

5 Elektrischer Steigkanal / Gaine d'électricité / Insulated electric cable

6 Eingebaute elektrische Apparate / Appareils d'éclairage encastrés / Built-in electrical apparatus

7 Perforierte Aluminium-Schallschluckplatten / Plafonds acoustiques en aluminium perforé / Perforated aluminum acoustic ceiling

8 Schiebewände mit Aluminiumskelett / Cloisons amovibles structure aluminium / Sliding walls with aluminium skeleton

9 Schränke / Armoires / Cupboards

10 Elektrischer Kanal / Gaine d'électricité / Insulated electric cable

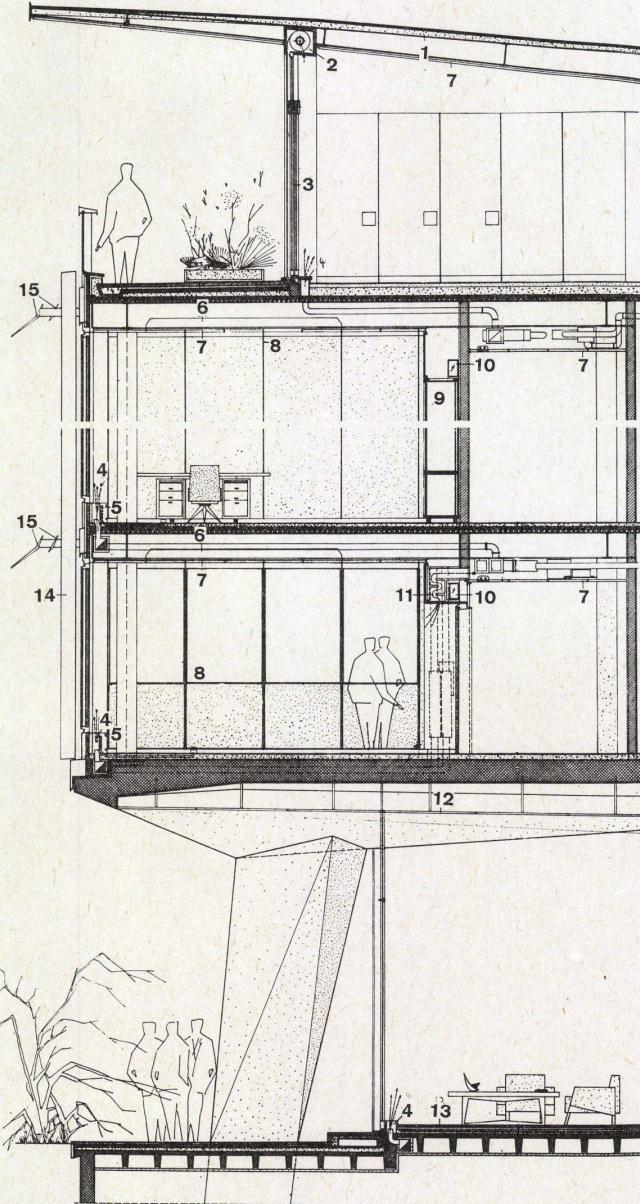
11 Luft-Schalldämpfer / Amortisseurs de reprise d'air / Air mufflers

12 Aufgehängte Decke / Plafond suspendu / Suspended ceiling

13 Marmorplatten und Rohre der Bodenheizung / Dalles de marbre avec chauffage par le sol / Marble flooring with floor heating

14 Vertikale Lamellen / Lames verticales / Vertical slats

15 Horizontaler Sonnenschutz / Brise-soleil horizontaux / Horizontal sun-break



Die Wahl des Konstruktionsmaterials beruht auf einer vergleichenden Studie, die von zwei Studienbüros unter der Leitung des Architekten durchgeführt wurde. Die Verwendung von Stahl für die 5 Obergeschosse rechtfertigt sich hauptsächlich aus folgenden Gründen:

1. Der Rohbau kann rascher hochgeführt werden, im Gegensatz zur Ausführung in Stahlbogen, die besonders in den kalten Monaten behindert ist.
2. Der gewünschte architektonische Ausdruck war vor allem wegen der schlanken vertikalen Elementen zu erreichen.
3. Einfache Befestigung der vorfabrizierten Fassadenelemente.
4. Fast unbegrenzte Möglichkeiten für die horizontale und vertikale Führung der Leitungen.

Die Abbildungen 1,2 und 3 zeigen die allgemeine Disposition der konstruktiven Struktur.

#### Grundriß (Abb.1)

Das Gebäude hat die Form eines Y und enthält 4 durch eine Dehnungsfuge getrennte Teile. Während die Fassaden des großen Flügels parallel verlaufen, sind jene des Nord- und Westflügels leicht konver-

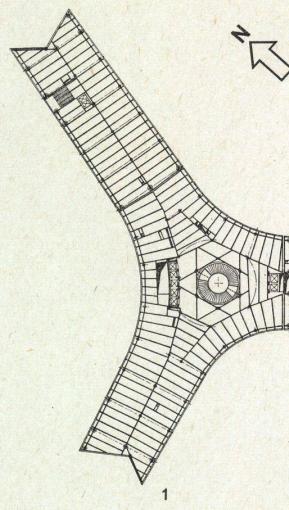
gent. Der mittlere Teil enthält 2 Wendeltreppen und ist mit einem System von gekreuzten Balken, die mit der Deckenplatte eine Verbundkonstruktion bilden, auf 6 Säulen gelegt, die in einem Kreis von 20 m Durchmesser angeordnet sind.

#### Schnitt

Die 5 Obergeschosse des Hauptflügels enthalten quer zur Fassade 4 Säulenachsen. Eine leichtere Konstruktion überdeckt die Küchen und Speiseräume im Dachgeschoß (Abb.2). Die Nord- und

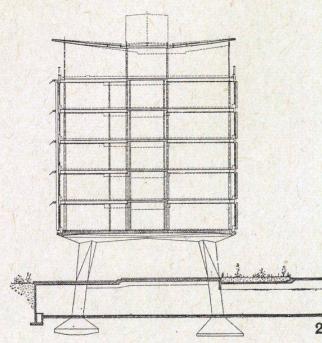
gegenüber den Stützen um 0,4 m verschoben, damit sie den beweglichen Trennwänden, die auf die Fensterpfosten stoßen, als Anschlag dienen können.

Die Stabilität senkrecht zu den Stockwerkräumen wird erreicht, indem die Decken jedes Geschosses mit den Stahlbetonmauern in den 3 Giebelfassaden, um die 3 Liftschächte und um die Treppenschächte im Nord- und Hauptflügel verankert sind. Während der Montage wurde die Stabilität durch dreieckige, mit Bolzen festigte Windversteifungen gesichert,



Westflügel enthalten nur 3 Säulenachsen. (Abb.3). Statisch ist die Konstruktion folgendermaßen entworfen:

In der Längsrichtung sichern 4 Stockwerkrahmen im Hauptflügel und je 3 Stockwerkrahmen im Nord- und Westflügel die Stabilität und tragen die Querträger, die im Abstand von 1,9 m senkrecht zur Fassade angeordnet sind. Diese Träger sind



## Konstruktionsblatt

Plan détachable  
Design sheet

Jean Tschumi

Verwaltungsbau  
Nestlé in VeveyBâtiment administratif Nestlé à Vevey  
Nestlé office building in Vevey

Horizontal- und Vertikalschnitte 1:15.  
durch Fenster, Decke und Zwischenwände.

Coupes horizontales et verticales par la fenêtre, le plafond et les murs mitoyens.  
Horizontal and vertical sections of window, ceiling and partitions.

A Vertikalschnitt / Coupe verticale / Vertical section

B Horizontalschnitt / Coupe horizontale / Horizontal section

1 Luftkanal aus Aluminiumblech / Caisson de climatisation en aluminium / Aluminium air-conditioning duct

2 Kanal für elektrische Leitungen / Gaine d'électricité / Electric cable

3 Perforierte Aluminiumschallschluckplatten / Plafond acoustique en aluminium perforé / Perforated aluminium acoustic ceiling

4 Trennwände mit Aluminiumskelet / Cloison amovible à structure d'alu-minium / Sliding walls with aluminium skeleton

5 Vertikale Lamellen / Lames verticales / Vertical slats

6 Horizontaler Sonnenschutz / Brise-soleil horizontaux / Horizontal sun-break

7 Brüstungsblech / Allège en alliage de silicium gris / Silicon parapet

8 Deckblech in naturfarbenem Aluminium / Bandeau d'étage en aluminium teinte naturelle / Aluminium strip in natural colour

9 Isolierung mit Foamglas / Isolation en Foamglas / Foamglass insulation

10 Bodensteckdose / Prise électrique de sol / Electric floor plug

11 Konvektor / Détendeur d'air conditionné / Air-conditioner

12 Stahlzellenblech / Tôle d'acier ondulée / Corrugated sheet metal

13 Stahlbetonplatte / Dalle de béton armé / Reinforced concrete slab

14 Bitumenkiesbelag / Gravillon bitumineux / Bitumen pebble dash

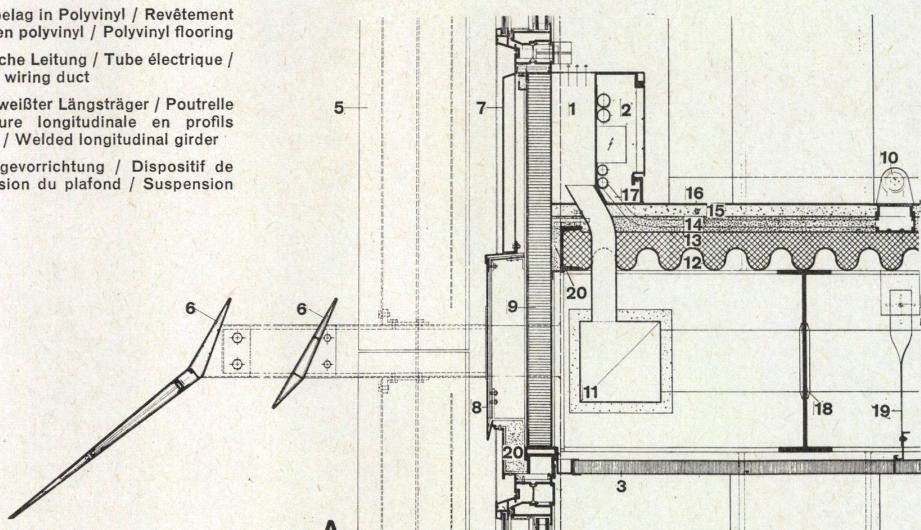
15 Armierter Zementüberzug / Chape ciment avec treillis / Cement dressing with wire mesh

16 Bodenbelag in Polyvinyl / Revêtement de sol en polyvinyl / Polyvinyl flooring

17 Elektrische Leitung / Tube électrique / Electric wiring duct

18 Verschweißter Längsträger / Poutrelle d'ossature longitudinale en profils soudés / Welded longitudinal girder

19 Aufhängevorrichtung / Dispositif de suspension du plafond / Suspension device



20 Isolierung mit Mineralwolle / Isolation en laine minérale / Mineral wool insulation

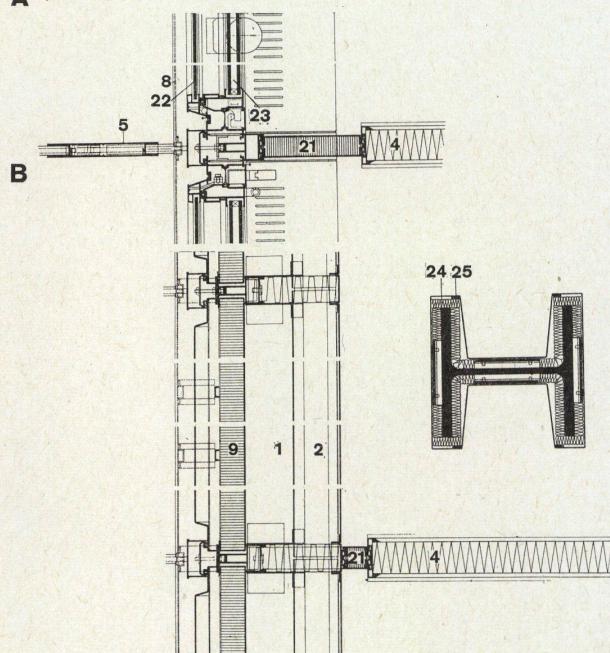
21 Anschlußvorrichtung der Trennwände / Pièce de raccordement des cloisons amovibles / Sliding wall attachment

22 Strahlungsabsorbierendes Glas/Glace athermique / Insulating glass

23 Verbundglas / Double glace Polyglas / Polyglass double panes

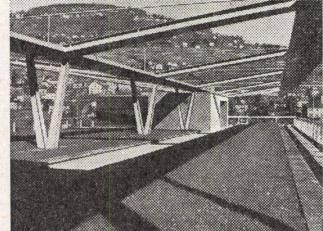
24 Asbestplatte, 2 cm dick / Isolation ignifuge en amiante projetée épaisseur 2 cm / Fireproof asbestos, slab, 2 cm. thick

25 Verkleidung mit Skinplate / Revêtement en Skinplate / Skinplate facing



die bei der Konstruktion der Stahlbetonwände teilweise demontiert wurden.

Die Böden mit einer Gesamtfläche von 4150 m<sup>2</sup> pro Geschöß wurden für eine Nutzlast von 300 kg/m<sup>2</sup> berechnet, mit Ausnahme jener der 5 Geschosse des Nordflügels (westlicher Teil), die eine Last von 1000 kg/m<sup>2</sup> aushalten müssen, damit sie Rechnungs- und andere Maschinen tragen können. Die Originalität der Konstruktion beruht auf der Verwendung eines Deckensystems, das sich an amerikanische Vorbilder anlehnt. Auf die Querträger



4

ger im Abstand von 1,9 m sind 48 mm hohe Wellbleche geschweißt, auf denen eine armierte Druckverteilungsplatte von 4 cm Dicke über den Wellenkämmen für eine Last von 300 kg/m<sup>2</sup> und von 6 cm Dicke für eine Last von 1000 kg/m<sup>2</sup> angebracht ist (Abb. 6 und 7 und Detail A). So erhält man zwischen den Trägern eine anisotropische Platte mit einem konstanten Trägheitsmoment senkrecht zu den Deckenträgern und mit einem variablen Trägheitsmoment in der Richtung der Träger. Es wurde eine vollkommen Verbindung zwischen Blech und Beton angenommen. Da das Wellblech auf die Träger geschweißt ist, sind beide zusammen ein Tragelement berechnet. Abbildung 5 zeigt das Aussehen der Decke, bevor

die Druckverteilungsplatte betoniert war, und die längslaufenden Rahmen, welche die Träger stützen. Um, wie oben gesagt, zu ermöglichen, daß man über die mobilen Trennwände beliebig verfügen kann, ist die Höhe der Deckenelemente konstant (45 cm), ausgenommen die Träger zwischen den zentralen Säulen, die weniger hoch sind, um die Führung der gemeinsamen Kanalisationen des Korridors zu erleichtern. Die Querträger von 45 cm Höhe, deren Spannweite zwischen 4,7 bis 7,9 m variiert, bestehen aus I-Profilen. Um den Übergang des Schalls von einem Trägerfeld zum andern zu hemmen, ist dem oberen Flansch ein T-Profil aufgesetzt, dessen nach oben gerichteter Steg die Stöße der Wellbleche abschließt.

Die vorher gebohrten Löcher für die Führung der Kanalisationen werden, sobald diese installiert sind, mit Gummidichtungen völlig verschlossen.

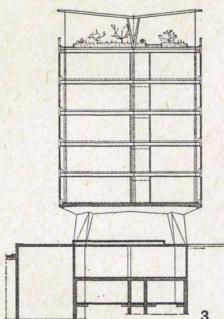
Die zahlreichen technischen Probleme, die sich bei der Konstruktion der Decken ergaben, wurden im technischen Büro sorgfältig studiert. Sie haben aber dennoch eine experimentelle Bestätigung verlangt. Vor allem mußten 4 Punkte besonders beachtet werden:

1. Die Verbindung Wellblech-Träger.

Eine gefirnißte Schicht von 9 bis 10 mm Dicke auf der Verbindungsfläche mit einer Sohle von 8 mm Dicke zusammenzuschweißen, ist kein gebräuchliches Verfahren. Dank der Wahl einer geeigneten Elektrode und einer streng kontrollierten Ausführungsmethode war es möglich, Schweißpunkte zu erhalten, die der Abscherkraft von einem garantierten Minimum von 800 kg pro Punkt widerstehen.

2. Die Verbindung Beton—Wellblech.

Obwohl die Querkräfte wegen der Einheitlichkeit der Oberfläche sehr gering sind, war es unerlässlich, eine einwandfreie Verbindung Stahl—Beton zu schaffen. Dynamische Versuche mit einer konzentriert variierten Last von ± 25% haben unzweideutig die



3

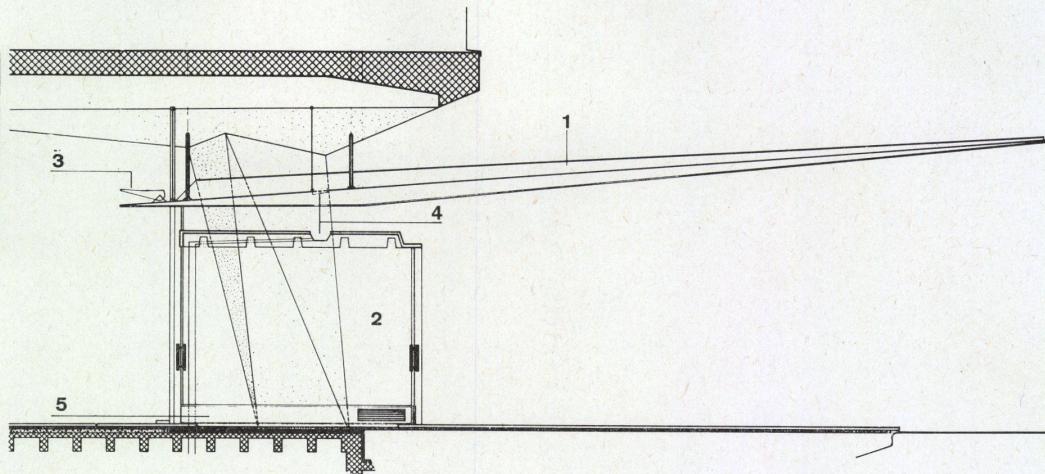
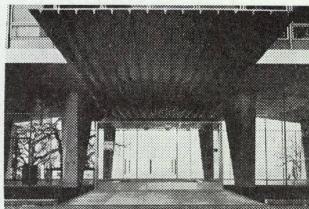
# Verwaltungsbau

## Nestlé in Vevey

Bâtiment administratif Nestlé à Vevey  
Nestlé office building in Vevey

### Konstruktionsblatt

Plan détachable  
Design sheet



Schnitt und Dachuntersicht des Direktionseinganges. 1:100.

Coupe et face inférieure de l'entrée de la direction.

Section and roof view of management entrance.

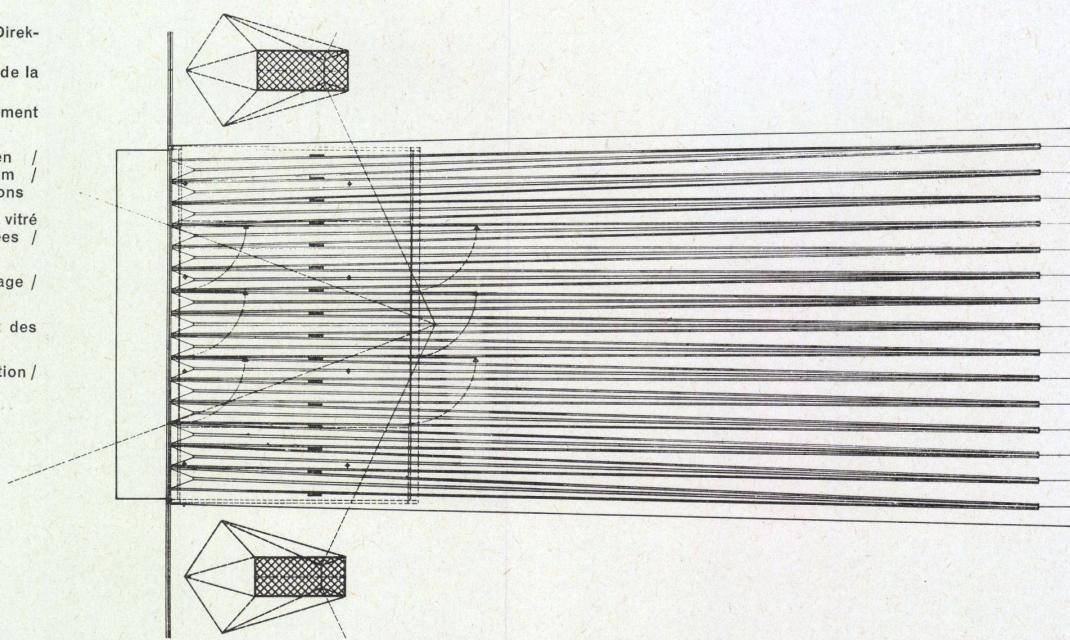
1 Vordach aus Aluminiumprofilen / Marquise en profils d'aluminium / Canopy of aluminum profile sections

2 Tür in Sekuritglas / Tambour vitré avec portes en verre sécurisé / Safety glass revolving door

3 Leuchtkörper / Appareils d'éclairage / Lighting fixtures

4 Dachwasserabläufe / Ecoulement des eaux pluviales / Rainspouts

5 Lüftungskanal / Caisson de ventilation / Ventilation duct



vollständige Verbindung von Stahl und Beton gezeigt. Die konzentrierte Last variierte sukzessiv zwischen 600 bis 2750 kg mit 10 Mio Beanspruchungen, ohne daß irgendeine Abnützung festzustellen war.

3. Das wirkliche Verhalten des Trägers in gemischter Konstruktion mit der Platte. Ein Versuch wurde durchgeführt, der die Versuchsplatte in einem dem Bruch nahen Stadium zeigt. Die folgende Tabelle gibt das Resultat der Versuche und bestätigt die Gültigkeit der angenommenen Hypothesen:

| Belastung<br>kg/m <sup>2</sup> | Berechnete Werte   |  | Gemessene Werte    |  |
|--------------------------------|--------------------|--|--------------------|--|
|                                | Durchbiegung<br>mm | Spannung<br>des Stahls<br>kg/cm <sup>2</sup> | Durchbiegung<br>mm | Spannung<br>des Stahls<br>kg/cm <sup>2</sup> |
| 343                            | 2,45               | 294  | 2,2                | 283  |
| 1029                           | 7,35               | 882  | 5,8                | 828  |
| 1372                           | 9,8                | 1172   | 7,6                | 1101   |
| 1892                           | 13,52              | 1633   | 13,9               | 1477   |

Für die Versuche betrug die Spannweite 7,25 m.

4. Das Verhalten der Durchbiegung des relativ gering dimensionierten Steges.

Der vorausgegangene Versuch hat über diesen Punkt positive Hinweise gegeben: man weiß, daß die effektive Widerstandskraft größer ist als diejenige, die aus der Rechnung hervorgeht, welche auf der Linear-Theorie der Platten basiert.

Dank der sorgfältigen Ausführung, der Studienergebnisse und Versuche hat diese neue Konstruktion vollständig befriedigt. Man kann ihre Vorteile in folgenden Punkten zusammenfassen:

a) Die leichten Wellblechtafeln ermöglichen eine schnelle Montage.

b) Die Arbeitsböden können während der Arbeit sofort gelegt werden.

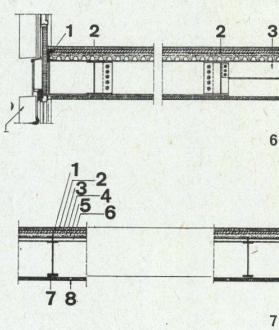
c) Alle Verschalungen und Abstützungen fallen weg.

d) Das Eigengewicht wird verringert, was in diesem besonderen Fall die Konstruktion des Untergeschosses erleichtert hat.

e) Sehr großes Bautempo.

Die Montage, die Mitte Dezember 1957 begann, war in den Obergeschossen Anfang April 1958 beendet.

Das Auftragen des Betons auf die Bleche ist nicht besonders schwierig, muß aber trotzdem durch eine qualifizierte Firma ausgeführt werden. Es war bei einer Abbindezeit des Betons von 28 Tagen eine Druckfestigkeit von 350 kg/m<sup>2</sup> verlangt. Der Beton wurde vibriert.



Ein Problem, das sich bei der Verwendung von Stahl immer wieder stellt, ist dasjenige des Schutzes. Normalerweise wird eine erste Schicht in der Werkstatt aufgetragen, dann folgen die zweite und der Schlussanstrich auf der Baustelle. Um die Frage der Verantwortung klarzustellen, wurde die Ausführung des Anstrichs völlig einem Spezialunternehmen übertragen.

Maurice Cosandey  
Etienne Rossetti

