

# **Verwaltungsgebäude Nestlé in Vevey = Bâtiment administratif Nestlé à Vevey = Nestlé office building in Vevey**

Autor(en): **Tschumi, Jean**

Objektyp: **Article**

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

Band (Jahr): **14 (1960)**

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

PDF erstellt am: **22.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-330352>

## **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.





Jean Tschumi

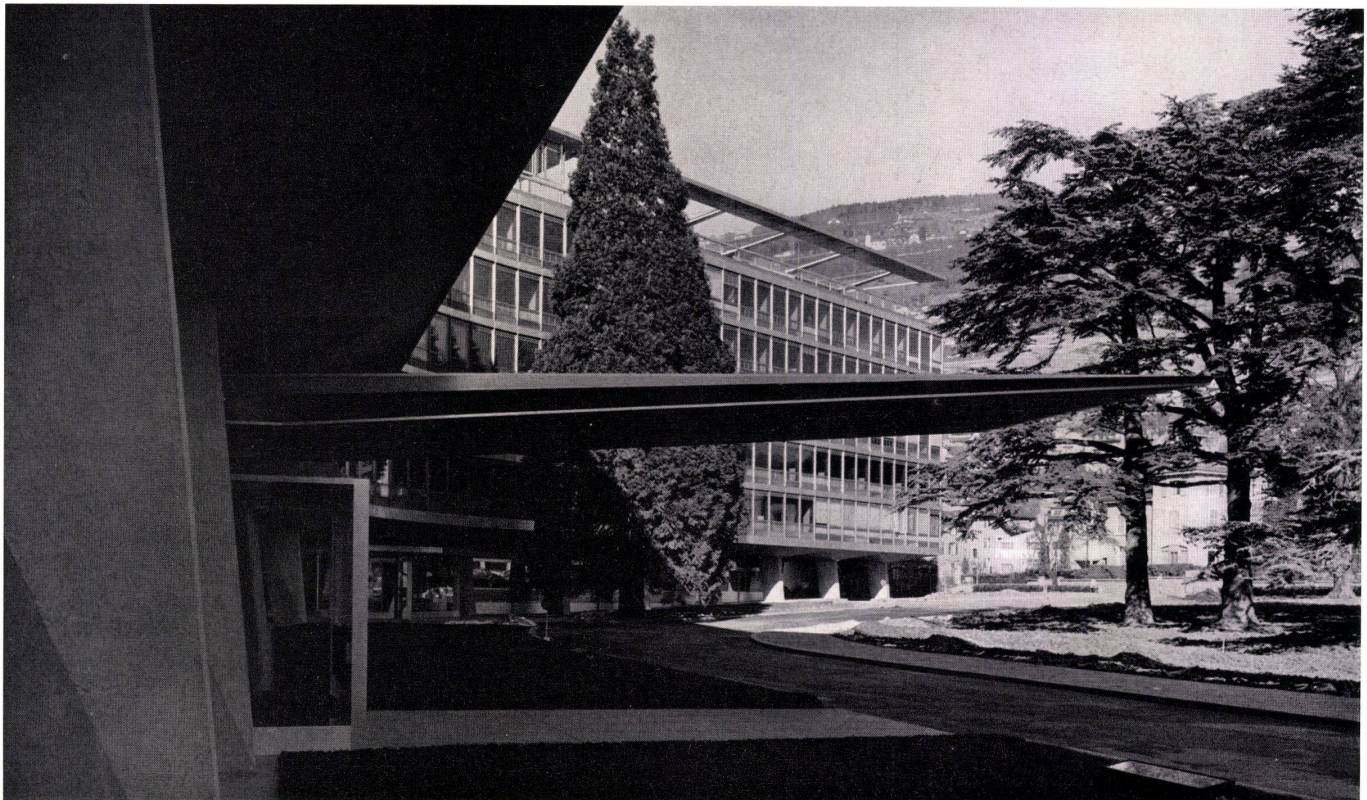
## Verwaltungsgebäude Nestlé in Vevey

Bâtiment administratif Nestlé à Vevey  
Nestlé office building in Vevey

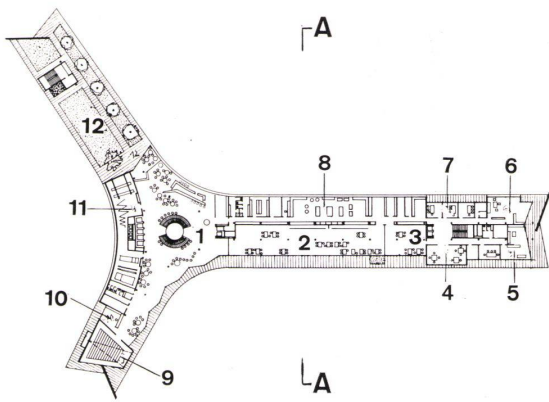
Entwurf 1956, gebaut 1957—59

Ansicht von Süden.  
Vue du sud.  
South view.

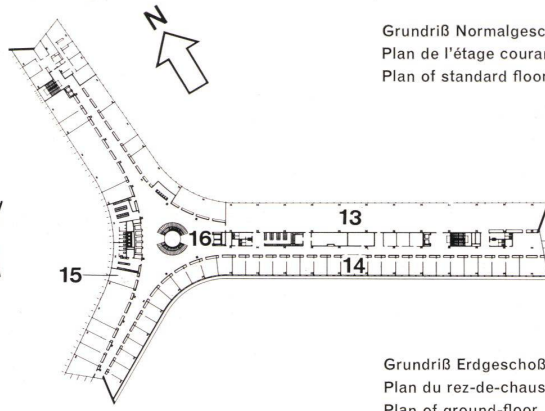
Vordach über dem Eingang auf der Nordseite (siehe Kon-  
struktionsblatt).  
Auvent de l'entrée de la façade nord (Voir plan déta-  
chable).  
Canopy above entrance on north side (see design sheet).





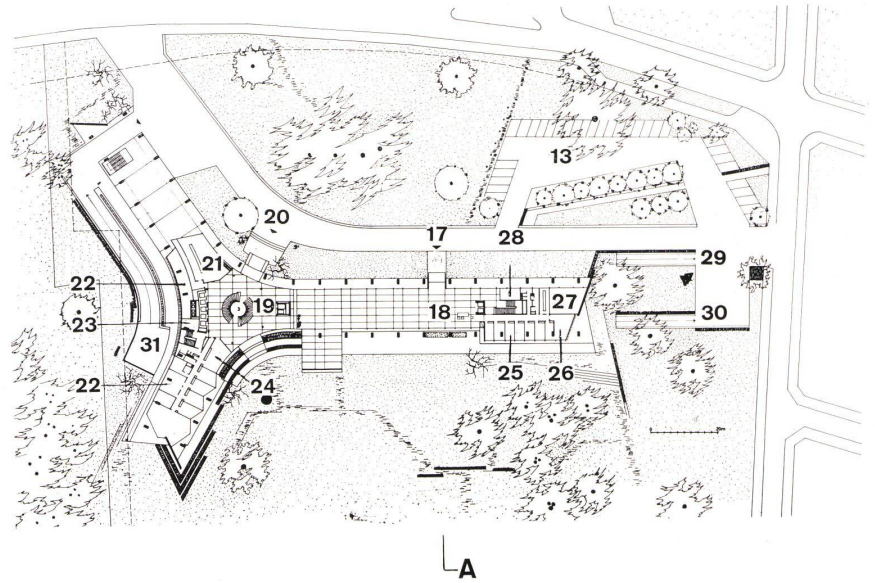
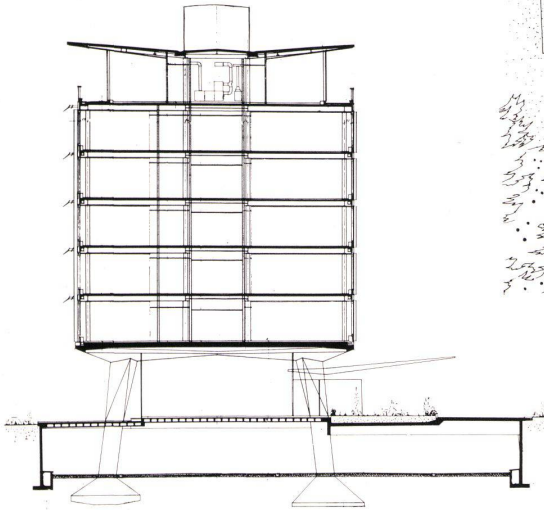


Grundriß Dachgeschoss 1 : 2000.  
Plan de l'étage-toit.  
Plan of top floor.



Grundriß Normalgeschoss 1 : 2000.  
Plan de l'étage courant.  
Plan of standard floor.

Querschnitt AA 1 : 500.  
Section transversale AA.  
Cross section AA.

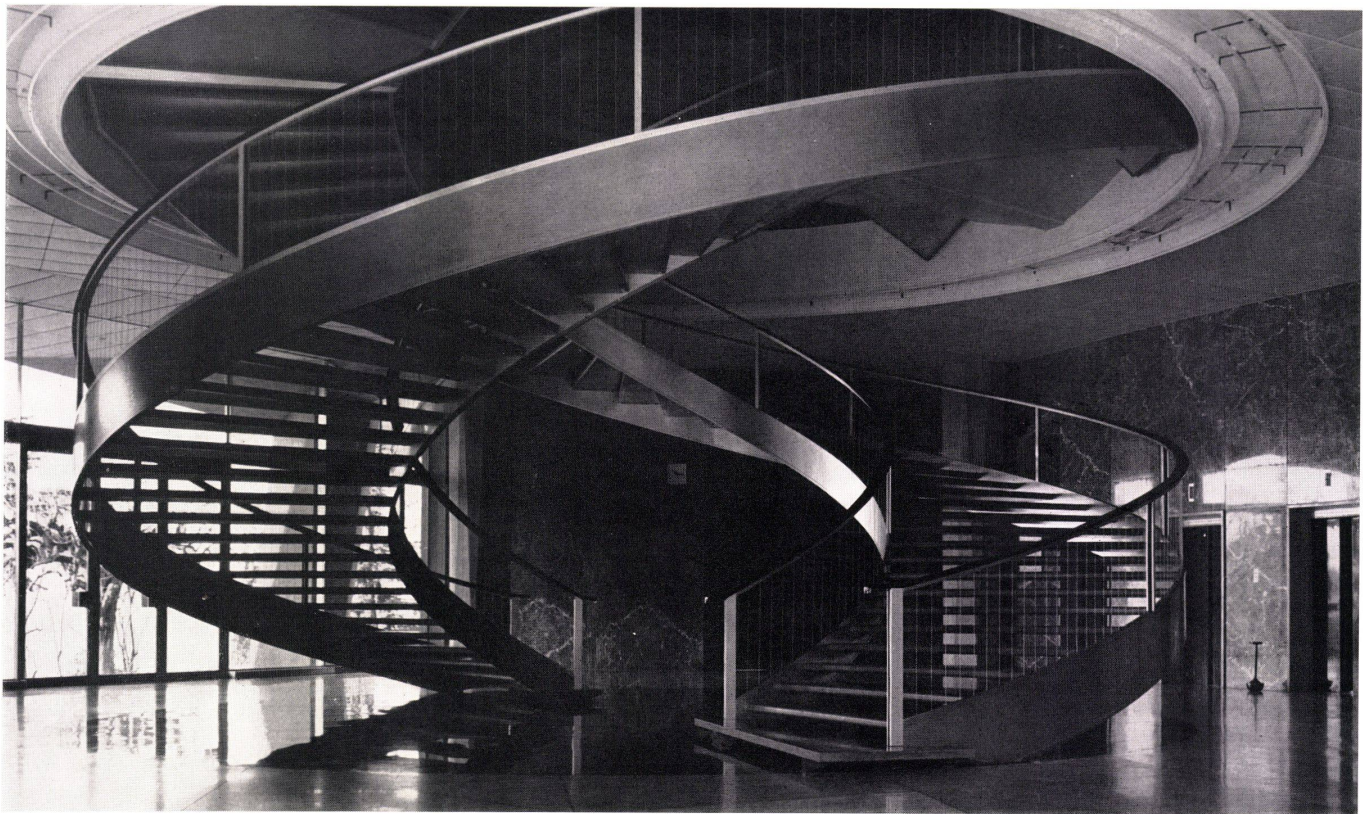


Ausschnitt des Betontisches auf der Nordseite, auf den die Stahlkonstruktion der sechs Obergeschosse abgestellt ist.  
Partie de la table de béton, sur le côté nord, sur laquelle sont posés les 6 étages de construction métallique.  
Detail of concrete table on north side, on which rests the steel construction of the six floors.

- 1 Kaffeebar / Hall-«cafeteria» / Refreshment bar
- 2 Eßsaal der Angestellten / Réfectoire du personnel / Employees' dining-room
- 3 Eßsaal des Chefpersonals / Salle à manger des cadres / Office managers' dining-room
- 4 Direktions-Eßsaal / Salle à manger de la Direction / Managers' dining-room
- 5 Direktions-Rauchsalon / Fumoir de la Direction / Management smoking-room
- 6 Rauchsalon des Chefpersonals / Fumoir des cadres / Office managers' smoking-room
- 7 Speisezimmer für Gäste / Salle à manger des invités / Guests' dining-room
- 8 Küche mit Nebeneinrichtungen / Cuisines et services annexes / Kitchen and utility premises
- 9 Konferenzsaal / Salle de conférence / Conference room
- 10 Bibliothek / Bibliothèque / Library
- 11 Lüftungszentrale / Centrale de ventilation / Ventilation equipment
- 12 Gartenterrasse / Terrasse-jardin / Garden terrace
- 13 Großer Zeichnungssaal / Grand bureau de dessin / Large draughting room
- 14 Einzelbüros / Bureaux individuels / Individual offices
- 15 Große Büros / Grands bureaux / Large offices
- 16 Halle / Hall
- 17 Direktionseingang / Entrée de la Direction / Management entrance
- 18 Haupteingangshalle / Hall principal / Main lobby
- 19 Eingangshalle und Personaltreppenhaus / Hall et escalier du personnel / Lobby and employees' stairs
- 20 Personaleingang / Entrée du personnel / Employees' entrance
- 21 Post / Courrier / Mail
- 22 Büros / Bureaux / Offices
- 23 Sanitätszimmer / Infirmerie / Infirmary
- 24 Hauptkasse / Caisse principale / Main cashier
- 25 Empfangs- und Wartezimmer / Réception et attente / Reception and waiting-room
- 26 Telefonistin / Standard téléphonique / Telephone switchboard
- 27 Telefonzentrale / Centrale téléphonique / Telephone central
- 28 Autoservice / Service autos / Car service
- 29 Garageneinfahrt / Entrée garage / Garage entrance
- 30 Garageneinfahrt / Entrée garage / Garage entrance
- 31 Garagenausfahrt / Sortie garage / Garage exit







Doppeltreppe in der Halle des Erdgeschosses. Im Hintergrund die Türen zu den Aufzügen.  
 Double escalier dans le hall du rez-de-chaussée. A l'arrière-plan les portes des ascenseurs.  
 Double stairs in ground-floor hall. In background, the lift doors.

Der Architekt schreibt uns zu seinem Bau: Die städtischen Bauvorschriften erlaubten nur eine Bauhöhe von 7 Geschossen.

Nach reiflichem Studium wurde das unsymmetrische Y aus Funktions- und Orientierungsgründen als Form gewählt, da sie für alle Büros günstig ist.

Das Kellergeschoß und das Erdgeschoß sind aus Stahlbeton gebaut. Die große Empfangshalle auf polygonalen Pfeilern läßt den See unter dem Gebäude erblicken. Die Struktur der Obergeschosse besteht aus Stahl. Die das Gewicht der Fassade tragenden Punkte sind ins Innere des Gebäudes verlegt worden, wodurch die wohlausgedachte Fixierung der

vorfabrizierten Vorhang-Mauer erleichtert wird. Die Achse der Fensterpfeiler wurde im Verhältnis zu den Gewichtspunkten verschoben, um die beweglichen Wände anzubringen, ohne auf die Pfeiler achten zu müssen.

Am Ende der drei Gebäudeflügel befinden sich große Betonwände, die als Verstärkung dienen und den architektonischen Willen betonen.

Im Mittelpunkt des Bauwerkes ist eine doppelte spiralenförmige Wendeltreppe mit Aluminiumverkleidung.

Das verwendete Einheitsmaß für die Fensterbreite beträgt 1,90 m und für die Strukturgewichtspunkte 7,60 m.

Frontalansicht des Eingangs auf der Nordseite.  
 Élévation frontale de l'entrée, sur le côté nord.  
 Front elevation of entrance on north side.







1

Das ganze Gebäude ist nach den neuesten Verbesserungen eines rasch funktionierenden Systems klimatisiert, wobei jeder Raum seinen eigenen Thermostat besitzt. Die Luft wird unter den Fenstern eingeblasen; ihr Austritt erfolgt über den Türen. Die Fenster bestehen aus einer äußeren, blauen athermischen und einer inneren doppelt isolierenden Scheibe. Die automatisch niedergehende Lamellenstore ist zwischen den genannten Scheiben eingebaut. Um die Wirkungen der Sonnenbestrahlung zu vermindern (die Fenstervorsprünge sind nur 30 cm hoch) wurde das Studium des Sonnenschutzes sehr eingehend behandelt. Im Osten wie im Westen wurden an jedem Fensterpfosten senkrechte

Lamellen befestigt; auf der Südseite tragen die senkrechten Lamellen stark vorspringenden horizontalen Sonnenschutz.

Die ganze architektonische Wirkung der Fassaden beruht auf dem farbigen Wechselspiel der verschiedenen Materialien.

Das Eingangsvordach wurde in derselben Auffassung wie das ganze Werk behandelt. Es ist vierzehn Meter lang, auf elf Meter freischwebend, hergestellt aus 3 mm dicken horizontalen Platten und 5 mm dicken schiefen Platten, welche unter Druck einer Gegenmutter eine V bilden.

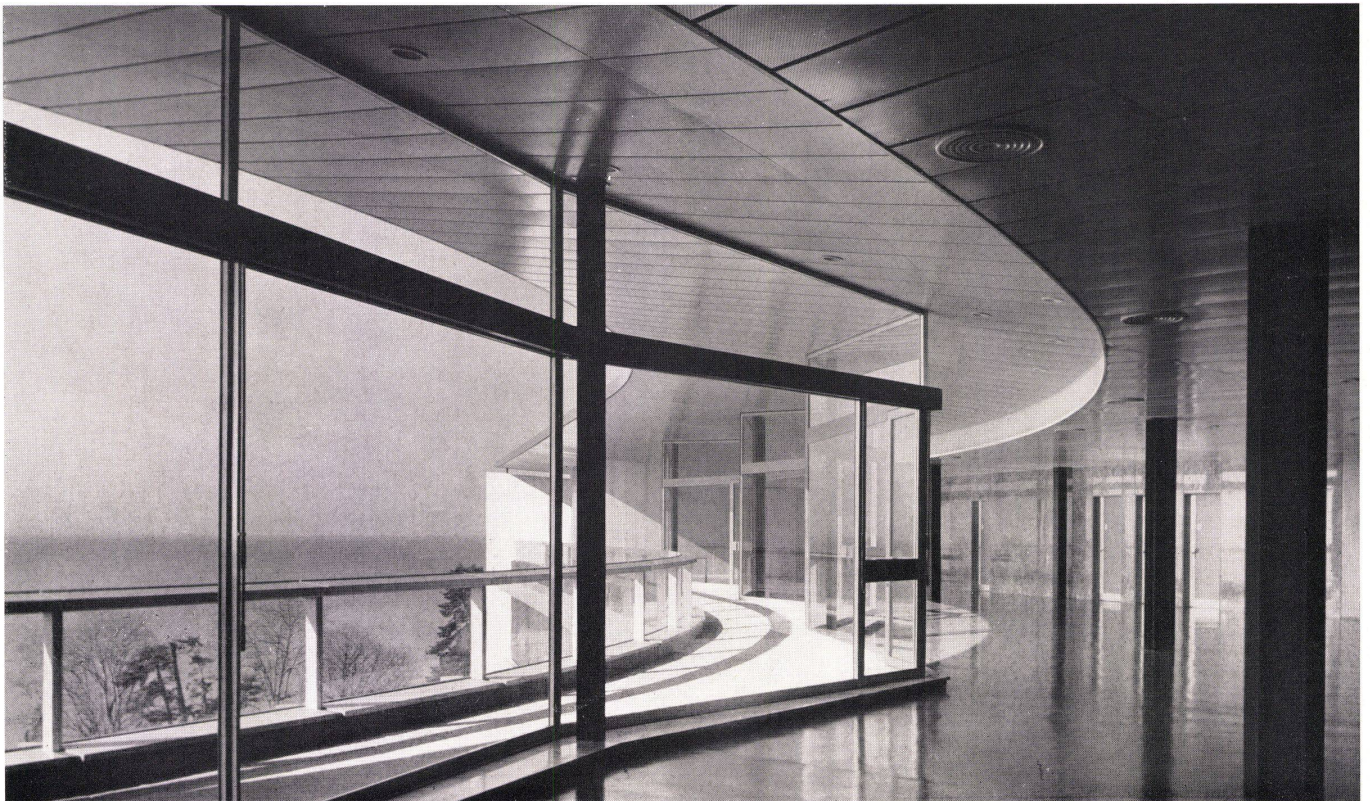
Diese Schöpfung zeigt, was durch eine kluge Verwendung der Materialien zustande gebracht werden kann.

Jean Tschumi

Der Bau wurde mit dem Reynolds-Preis 1960 ausgezeichnet. Der Preis wird für Werke vergeben, an denen Aluminium in künstlerischer Weise verwendet ist.

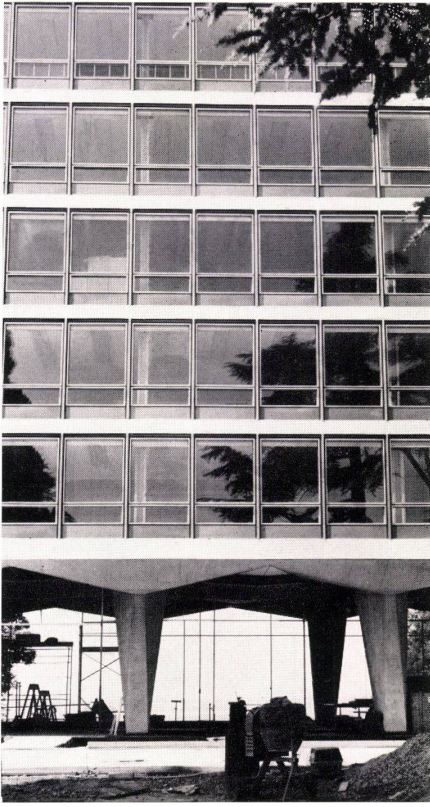
1  
Eßsaal der Angestellten im Dachgeschoß.  
Salle à manger des employés au dernier étage.  
Dining-room for office staff on top floor.

2  
Raucherhalle im Dachgeschoß.  
Fumoir au dernier étage.  
Smoking-lounge on top floor.



2



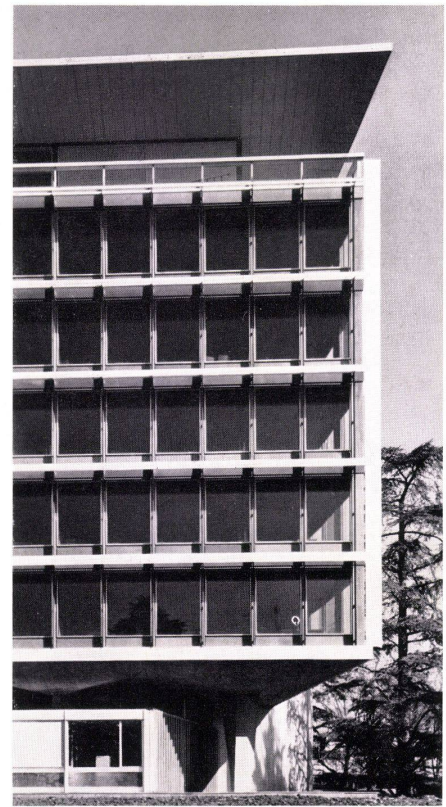


1

1 Ausschnitt der Nordfassade (ohne Sonnenschutz).  
Partie de la façade nord (sans brise-soleil).  
Detail of north elevation (without sunbreak).



2



3

2 und 3 Fassadenausschnitte mit Sonnenschutz (siehe Konstruktionsblatt).  
Différentes parties de façade avec brise-soleil (voir plan détachable).  
Elevation details with sunbreak (see design sheet).



4

4 Gesamtansicht der Fassade ohne Sonnenschutz (Ost- und Nordostfassaden).  
Vue d'ensemble de la façade sans brise-soleil (est et nord-est).  
General view of the elevation without sunbreak (east and north-east elevations).

5 Gesamtansicht der Fassade mit Sonnenschutz (Süd- und Ostfassaden).  
Vue d'ensemble de la façade avec brise-soleil (sud et est).  
General view of the elevation with sunbreak (south and east elevation).



5



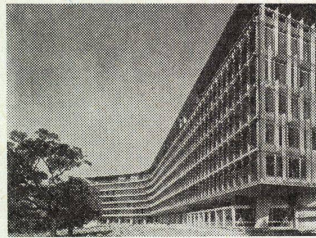
Verwaltungsbau  
Nestlé in Vevey

Plan détachable  
Design sheet

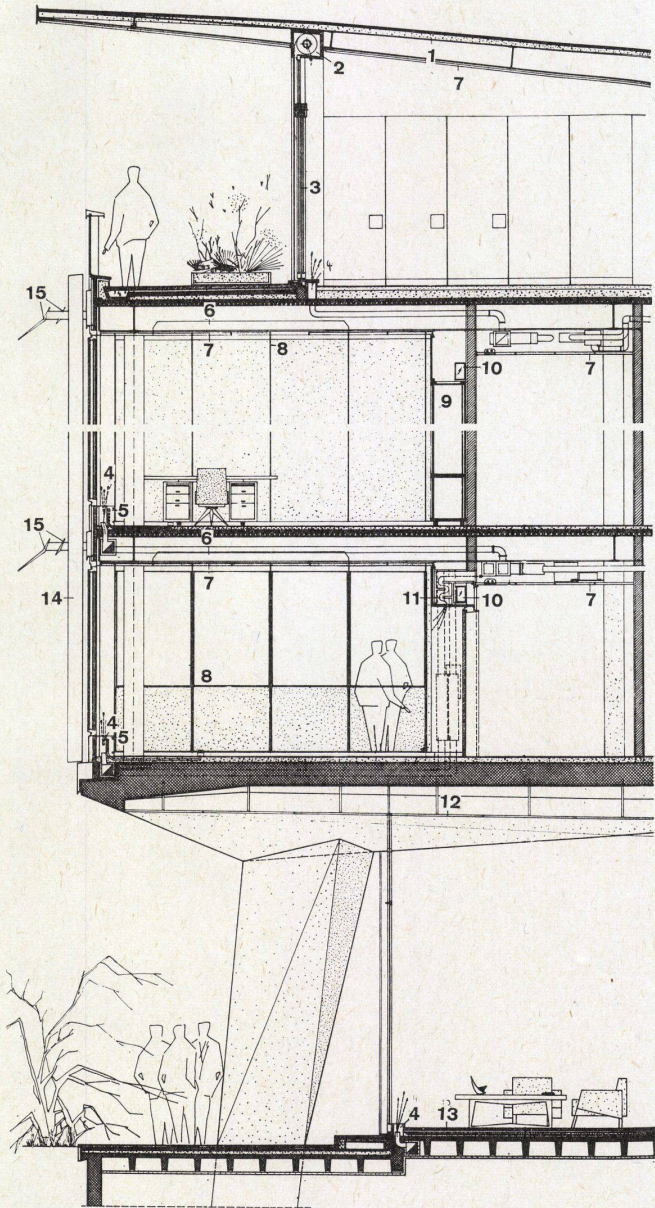
5/1960

Bâtiment administratif Nestlé à Vevey  
Nestlé office building in Vevey

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 lamelles 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 aluminium 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

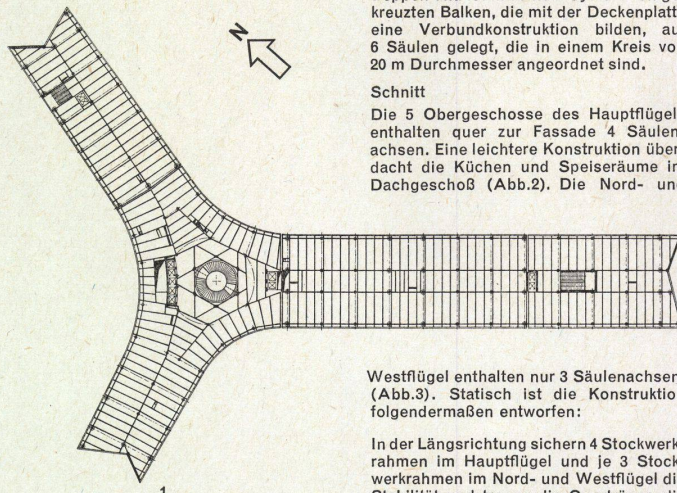


Die Wahl des Konstruktionsmaterials beruht auf einer vergleichenden Studie, die von zwei Studienbüros unter der Leitung des Architekten durchgeführt wurde. Die Verwendung von Stahl für die 5 Obergeschosse rechtfertigt sich hauptsächlich aus folgenden Gründen:

1. Der Rohbau kann rascher hochgeführt werden, im Gegensatz zur Ausführung in Stahlbeton, die besonders in den kalten Monaten behindert ist.
2. Der gewünschte architektonische Ausdruck war vor allem wegen der schlanken vertikalen Elemente zu erreichen.
3. Einfache Befestigung der vorgefertigten 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.

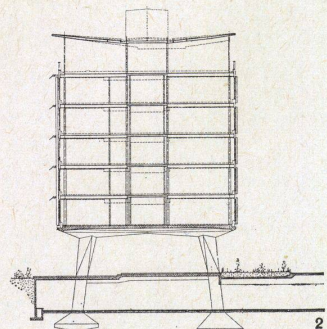
Schnitt

Die 5 Obergeschosse des Hauptflügels enthalten quer zur Fassade 4 Säulenachsen. Eine leichtere Konstruktion überdacht 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 Fensterposten stoßen, als Anschlag dienen können. Die Stabilität senkrecht zu den Stockwerkrahmen 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 befestigte 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





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 Aluminiumschallschluck-  
platten / Plafond acoustique en alu-  
minium perforé / Perforated aluminium  
acoustic ceiling

4 Trennwände mit Aluminiumskelett /  
Cloison amovible à structure d'alumi-  
nium / Sliding walls with aluminium  
skeleton

5 Vertikale Lamellen / Lames verticales /  
Vertical slats

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

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

8 Deckblech in naturfarbenem Alumi-  
nium / 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 condi-  
tionné / Air-conditioner

12 Stahlzellenblech / Tôle d'acier ondu-  
lée / Corrugated sheet metal

13 Stahlbetonplatte / Dalle de béton  
armé / Reinforced concrete slab

14 Bitumenkiesbelag / Gravieron bitu-  
meux / 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 insula-  
tion

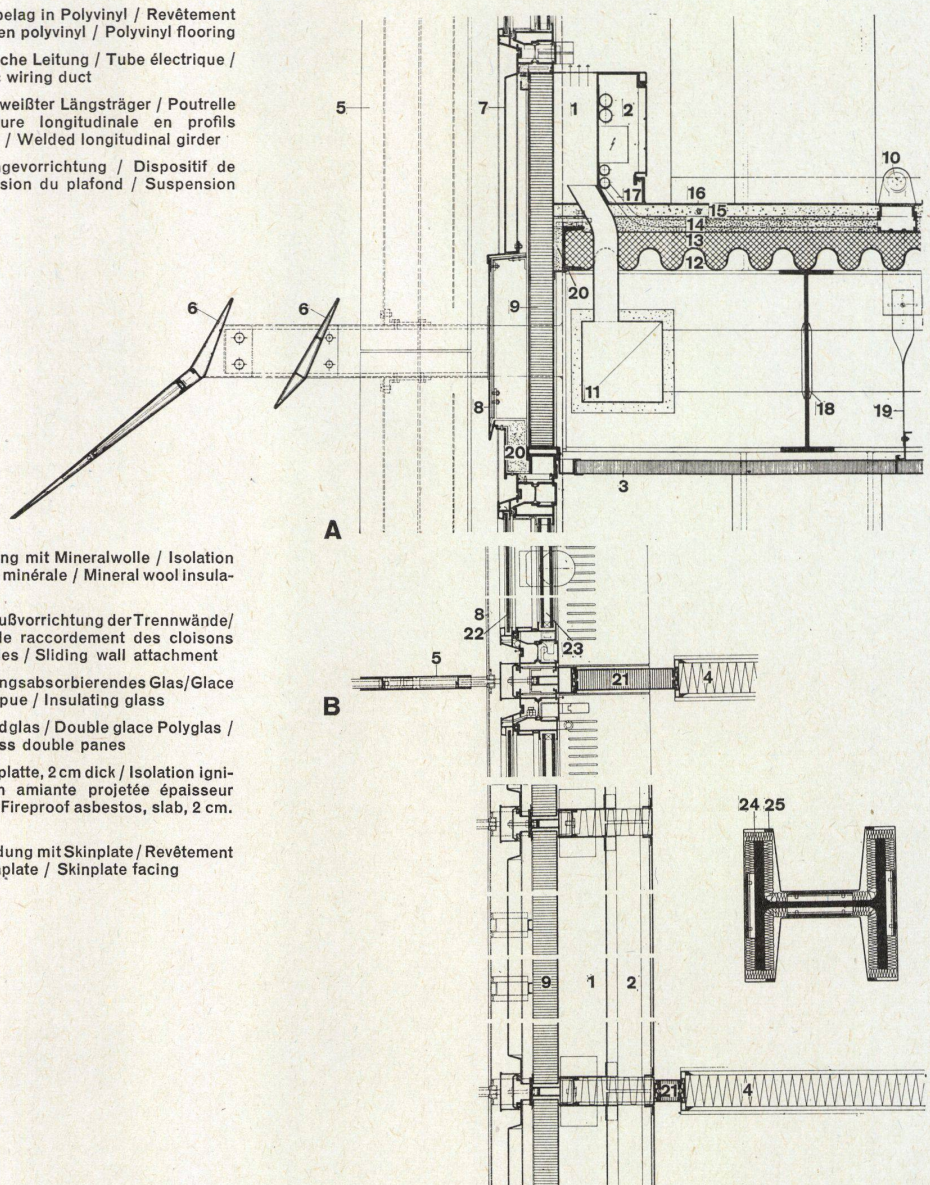
21 Anschlußvorrichtung der Trennwände/  
Pièce de raccordement des cloisons  
amovibles / Sliding wall attachment

22 Strahlungsabsorbierendes Glas/Glace  
athermique / Insulating glass

23 Verbundglas / Double glass Polyglas /  
Polyglass double panes

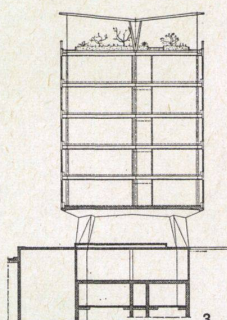
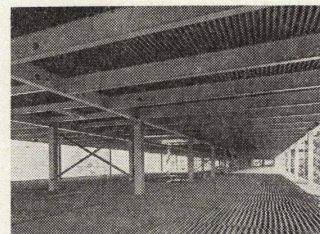
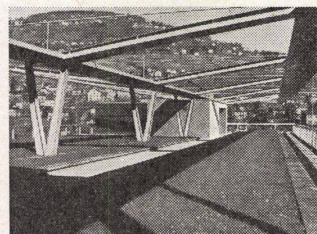
24 Asbestplatte, 2 cm dick / Isolation igni-  
fuge en amiante projetée épaisseur  
2 cm / Fireproof asbestos, slab, 2 cm.  
thick

25 Verkleidung mit Skinplate / Revêtement  
en Skinplate / Skinplate facing



die bei der Konstruktion der Stahlbeton-  
wände teilweise demontiert wurden.

Die Böden mit einer Gesamtfläche von  
4150 m<sup>2</sup> pro Geschoß wurden für eine Nutz-  
last von 300 kg/m<sup>2</sup> berechnet, mit Aus-  
nahme jener der 5. Geschoße des Nord-  
flügels (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 Kon-  
struktion beruht auf der Verwendung eines  
Deckensystems, die sich an amerikani-  
sche Vorbilder anlehnt. Auf die Querträ-



gerim 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> ange-  
bracht ist (Abb. 6 und 7 und Detail A).  
So erhält man zwischen den Trägern eine  
anisotropische Platte mit einem konstan-  
ten Trägheitsmoment senkrecht zu den  
Deckenträgern und mit einem variablen  
Trägheitsmoment in der Richtung der  
Träger. Es wurde eine vollkommene Ver-  
bindung zwischen Blech und Beton ange-  
nommen. Da das Wellblech auf die Träger  
geschweißt ist, sind beide zusammen  
als 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 zwi-  
schen den zentralen Säulen, die weniger  
hoch sind, um die Führung der gemein-  
samen 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 aufge-  
setzt, dessen nach oben gerichteter Steg  
die Stöße der Wellbleche abschließt.

Die vorher gebohrten Löcher für die Füh-  
rung der Kanalisationen werden, sobald  
diese installiert sind, mit Gummidichtun-  
gen völlig verschlossen.  
Die zahlreichen technischen Probleme,  
die sich bei der Konstruktion der Decken  
ergaben, wurden im technischen Büro  
sorgfältig studiert. Sie haben aber den-  
noch eine experimentelle Bestätigung ver-  
langt. Vor allem mußten 4 Punkte beson-  
ders beachtet werden:

1. Die Verbindung Wellblech—Träger.  
Eine gefirnigte Schicht von 9 bis 10 mm  
Dicke auf der Verbindungsfläche mit  
einer Sohle von 8 mm Dicke zusammen-  
zuschweißen, ist kein gebräuchliches  
Verfahren. Dank der Wahl einer geeig-  
neten Elektrode und einer streng  
kontrollierten Ausführungsmethode war  
es möglich, Schweißpunkte zu erhal-  
ten, die der Abscherkraft von einem  
garantierten Minimum von 800 kg pro  
Punkt widerstehen.
2. Die Verbindung Beton—Wellblech.  
Obwohl die Querkräfte wegen der Ein-  
heitlichkeit der Oberfläche sehr gering  
sind, war es unerlässlich, eine einwand-  
freie Verbindung Stahl—Beton zu  
schaffen. Dynamische Versuche mit  
einer konzentrierter variierbarer Last  
von ± 25% haben unzweideutig die

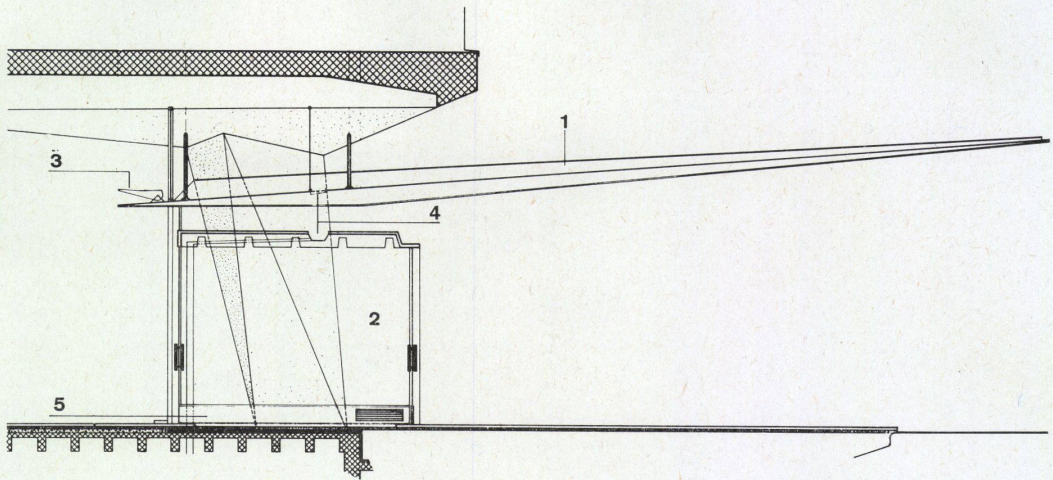
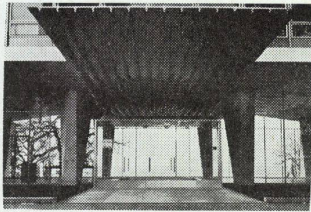


# Verwaltungsbau Nestlé in Vevey

Bâtiment administratif Nestlé à Vevey  
Nestlé office building in Vevey

## Konstruktionsblatt

Plan détachable  
Design sheet

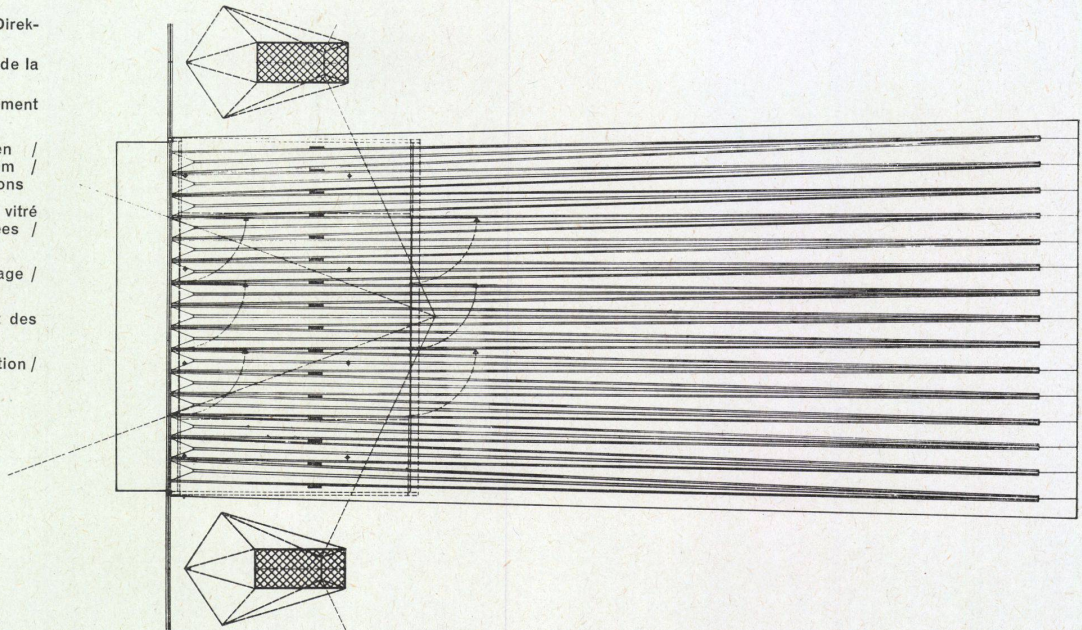


Schnitt und Dachuntersicht des Direktionseinganges. 1:100.

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 aluminium profile sections
- 2 Türe in Sekuritglas / Tambour vitré avec portes en glaces sécurisées / Safety glass revolving door
- 3 Leuchtkörper / Appareils d'éclairage / Lighting fixtures
- 4 Dachwasserabläufe / Ecoulement des eaux pluviales / Rainpouts
- 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 kg/m <sup>2</sup>	Berechnete Werte		Gemessene Werte	
	Durchbiegung mm	Spannung des Stahls kg/cm <sup>2</sup>	Durchbiegung mm	Spannung des Stahls 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 Vorzüge in folgende Punkte 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.

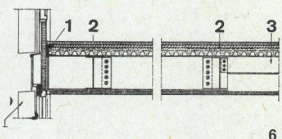
- e) Sehr großes Bautempo.

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

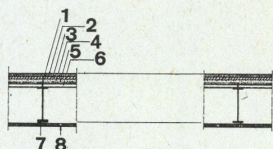
Das Auftragen des Betons auf die Bleche ist nicht besonders schwierig, muß aber trotzdem durch eine qualifizierte Firma ausgeführt werden. Es war bei einer Abbindezeit des Betons von 28 Tagen eine Druckfestigkeit von 350 kg/m<sup>2</sup> verlangt. Der Beton wurde vibriert.

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



6



7

