Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 69/70 (1917)
Heft: 26

Artikel: Das Wohnhaus Caflisch-v. Salis in Chur: Arch. Em. v. Tscharner, Chur
Autor: [s.n.]
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-33995

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: 13.12.2025

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

Das Wohnhaus Caflisch-v. Salis in Chur.

Arch. *Em. v. Tscharner*, Chur.

(Mit Tafeln 24 und 25.)

Anstelle des frühern „Chalet" zwischen Bahnhofstrasse und Gäuggelistrasse am Postplatz in Chur, das in einer formlosen Wildnis emporgeschossener Bäume und Sträucher stand, ist das herrschaftliche Wohnhaus erbaut worden, das unsere Bilder und die Grundrisse auf Seite 301 so eingehend veranschaulichen, dass sich eine nähere Beschreibung erübrigt. Es galt dabei, auf das vorhandene antike Mobiliar des Bauherrn gebührend Rücksicht zu nehmen. Die feinen Stukkaturen (vergl. Tafel 25 und Abb. 9, S. 301) sind Arbeiten von Bildhauer Kalb in Zürich.

Eine gründliche Umgestaltung erfuhr der Garten durch Gebr. Mertens in Zürich. Die Schwierigkeit bestand dabei in der gegenüber dem Postplatz um etwa 1,5 *m* vertieften Lage des Hauses, die Veranlassung gab, den grossen horizontalen Rasenplatz anzulegen und durch Vermittlung von Mauerterrassen gegen Süden abzugrenzen. Die treppenfreie Verbindung des Hauses mit jenen Terrassen stellen seitliche Rampenwege her, die gegen das Parterre durch dichte Blütenstauden wirkungsvoll maskiert wurden (Abb. 1 und 2 nebenstehend und Abb. 3, S. 299).

Vom dichten, frühern Baumbestand blieb nur das Wertvollste erhalten: ein alter, selten schöner Weidenbaum gegen den Tennisplatz zu, einige Birken und eine Gruppe von Kastanienbäumen gegen den Stadtbach hin (vergl. das obere Bild auf Tafel 24). Unerwünschten Einblick von den Strassen her verhindern dichte Thujahecken, breite Koniferen-Pflanzungen und epheubekleidete Spalierwände.

Wie die Bilder erkennen lassen, ist es durch die getroffene Umgestaltung des Gartens gelungen, die Ungunst der ursprünglichen Bodengestaltung nicht nur zu überwinden, sondern sie zur Erzielung einer guten Gesamtwirkung auszunützen. Sowohl vom Hause gegen den Postplatz, wie auch umgekehrt gesehen, erscheinen Haus und Garten organisch mit einander verbunden.

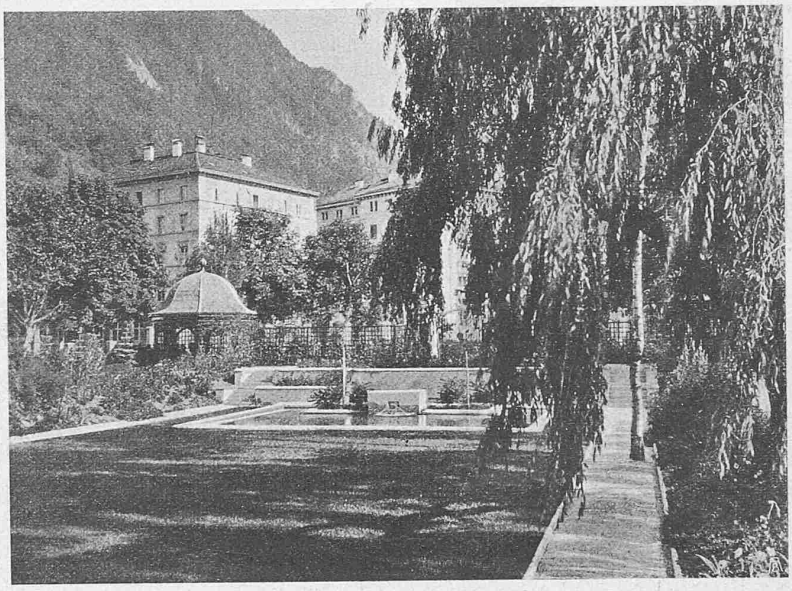


Abb. 2. Blick von der südwestlichen Hausecke gegen Süden.

Vom Schoop'schen Metallspritzverfahren.[1])

Die zahlreichen Anwendungsgebiete, die sich das Schoop'sche Metallspritzverfahren Hand in Hand mit der Vervollkommnung der entsprechenden Apparate in den letzten Jahren gesichert hat, sowie seine zunehmende Verwendung für die verschiedenartigsten Zwecke rechtfertigen es, dass wir hier auf dieses Verfahren etwas näher eintreten, obwohl die Erfindung schon auf einige Jahre zurückgeht und in unserm Leserkreis z. T. bereits bekannt sein dürfte.

Dem Schoop'schen Metallspritzverfahren liegt der Gedanke zugrunde, Metalle oder Metallegierungen in staubfeiner Zerteilung auf beliebige Flächen aufzuspritzen, bezw. aufzuschleudern, wobei die Zerstäubung des Metalles mittels mechanischer Hilfsmittel, wie Zentrifugalvorrichtungen, Spritzdüsen u. dergl. oder durch hochgespannte Gase oder Dämpfe stattfinden kann. Es geht auf die von Schoop ganz zufällig gemachte Beobachtung zu-

[1]) Nach einem von Ingenieur *M. U. Schoop* am 17. Sept. 1917 auf Einladung der Maschineningenieurgruppe Zürich der G. e. P. gehaltenen Vortrag, unter Verwendung des unter „Literatur" auf Seite 305 dieser Nummer aufgeführten Werkes „Das Schoop'sche Metallspritzverfahren".

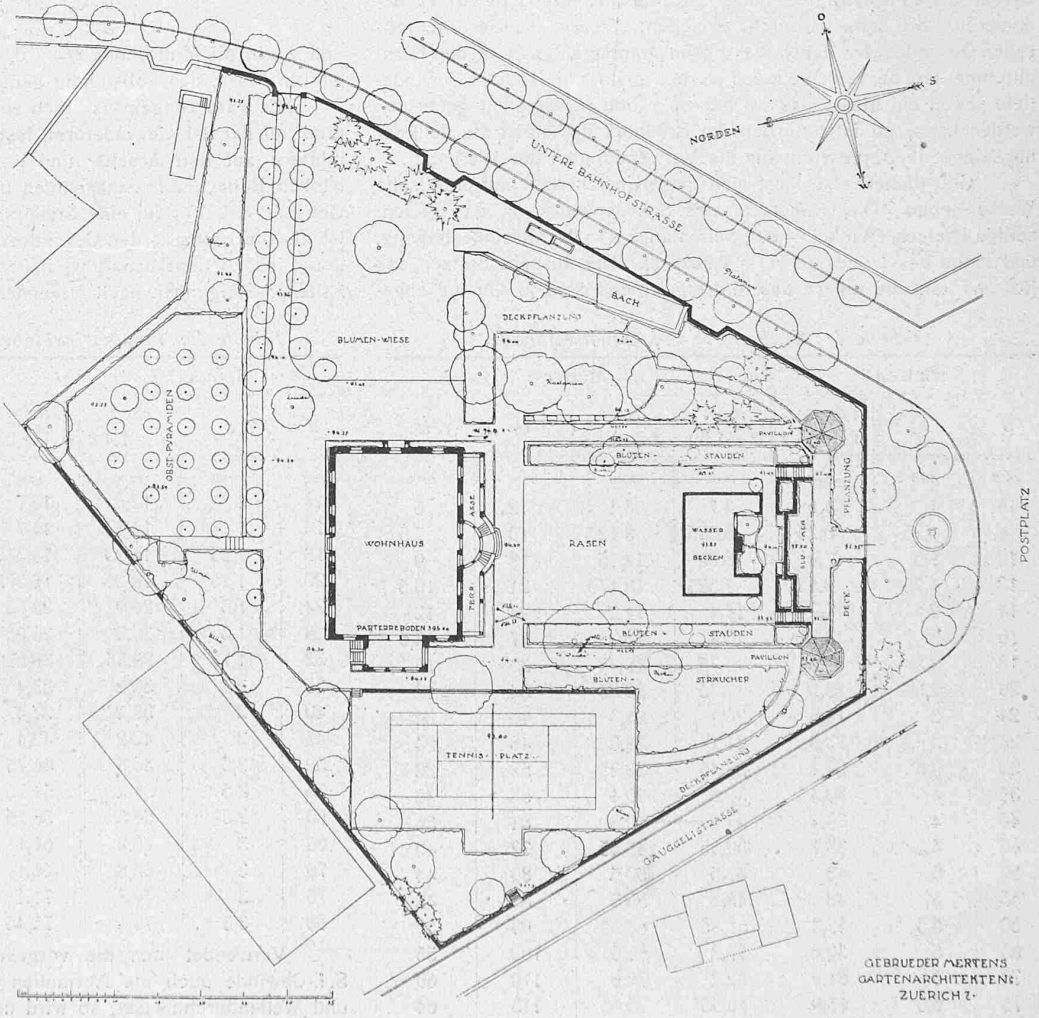


Abb. 1. Lageplan des Hauses Caflisch-v. Salis — Massstab 1:800. (Abb. 1, 2 und 3 aus „Das Werk").

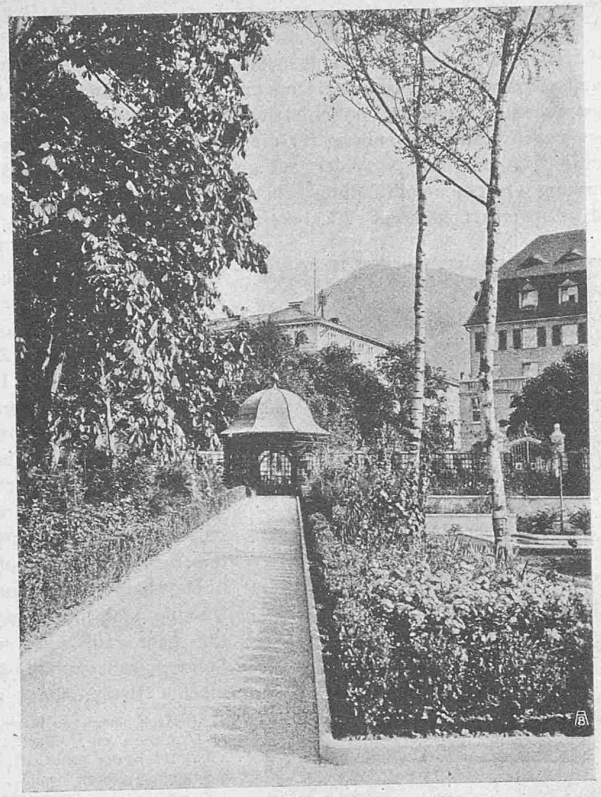


Abb. 3. Aus dem Garten Caflisch in Chur (Text vergl. Seite 300).

ist aber bei der Aufstellung des Systems unterlassen worden, die Grösse dieses Spielraumes endgültig und auf praktische Art zu bestimmen. Sie kann variieren zwischen $^1/_{16}$ und $^1/_{24}$ der theoretischen Gewindetiefe; daher die grosse Mannigfaltigkeit in den Kerndurchmessern der verschiedenen Werkzeugfabriken. Ist diese Gewindetiefe schon ein Mass, das an der Schraube selbst nicht gemessen werden kann, so ist natürlich ein Bruchteil derselben die denkbar ungeeignetste Abmessung für die Verwendung in der Werkstatt.

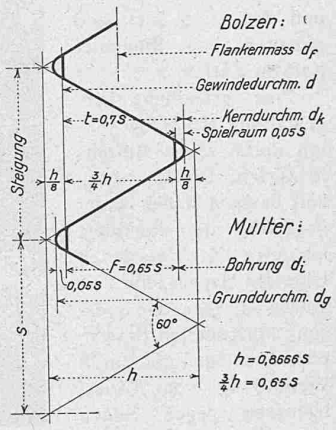
Glücklicherweise lässt sich diese Unsicherheit auf praktische Weise heben. Die Grundform des S. I.-Gewindes ist das gleichseitige Dreieck (Winkel = 60°, Seitenlänge s = der Gewindesteigung, und Höhe des Dreieckes $h = 0{,}8666\ s$). Die äussern Spitzen des Bolzens und die innern des Muttergewindes sind je um $h/8$ abgeflacht, um den bereits beschriebenen Spielraum zu erhalten, so dass eine Berührungstiefe von $^3/_4\ h$ bleibt. Anstatt nun die Grösse der Spielräume wie bis anhin weiter auf der Basis von h zu bestimmen, sei vorgeschlagen, sie *als Teile von s* = der an jedem Gewinde messbaren *Steigung* festzulegen.

So ist, für jedermann verständlich:

Berührungstiefe $f = 0{,}75 \cdot 0{,}8666\ s$ . . . . . $= 0{,}65\ s$
Spielraum innen und aussen je . . . . . $= 0{,}05\ s$
daher: Ganze Gewindetiefe t . . . . . $= 0{,}70\ s$

Ist der äussere Schraubendurchmesser $= d$, so ist:

der Kerndurchmesser . . . . . $d_k = d - 1{,}4\ s$
die Mutterbohrung . . . . . $d_i = d - 1{,}3\ s$
der Muttergrunddurchmesser und der grösste Durchmesser des Gewindebohrers . . . $d_g = d + 0{,}1\ s$
das Flankenmass . . . . . $d_f = d - 0{,}65\ s$



Ein auf Grundlage dieser leicht verständlichen Verhältnisse erläutertes S. I.-Gewindesystem wird von den Praktikern viel besser verstanden werden, als die unbestimmten Formeln des ersten Entwurfes von 1898. Es hat daher auch dadurch mehr Aussicht auf die Einführung.

Gestützt auf diese Ausführungen ist die unten links stehende S. I.-Gewindetabelle berechnet worden. Sie enthält auch einen Vorschlag für die Bemessung der Muttern, deren Schlüsselweite D bestimmt wird nach folgender Faustregel:

für Bolzendurchmesser d von 6 bis 18 $D = 1{,}5\ d + 3$
d „ 20 „ 40 $D = 1{,}5\ d + 4$
d „ 45 „ 80 $D = 1{,}5\ d + 2{,}5$ bis 5

und worin die Mutterhöhe $H = 0{,}5\ D$ und nicht weniger als $0{,}85\ d$ ist, ein Mass, das vollständig genügt.

Es wäre zeitgemäss, auch ein *Millimeter-Feingewinde*, basierend auf der S. I.-Gewindeform, festzulegen für Gewinde und Gegenmuttern auf den Arbeits- und Vorschubspindeln usw. von Drehbänken, Bohr- und Fräsmaschinen u. a. Der Verfasser hat für solche Gewinde mit Vorteil eine Steigung verwendet, die *halb* so gross ist als die normale, den Gewindedurchmessern entsprechende Steigung, jedoch ohne Schaffung neuer, in der Normaltabelle nicht enthaltener Steigungen nach folgender Feingewindetabelle:

Tabelle I: Modifizierte S. I.-Gewindetabelle.

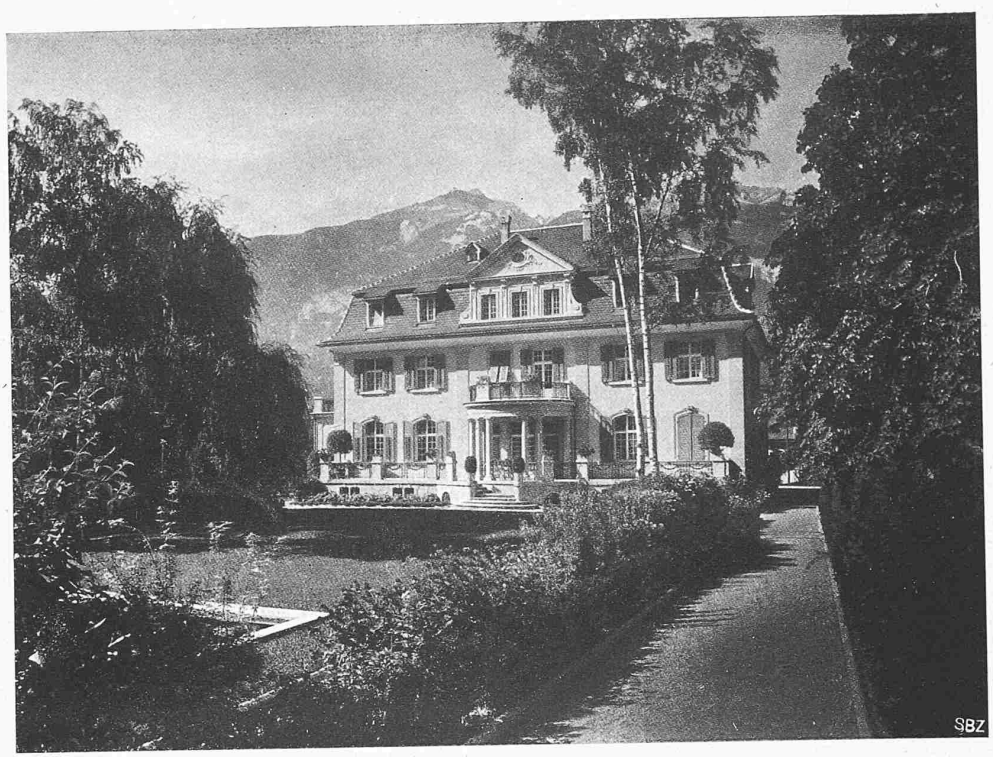
Bolzen			Mutter			
d	s	$d_k = d - 1{,}4\ s$	$d_i = d - 1{,}3\ s$	$d_g = d + 0{,}1\ s$	D	H
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
6	1	4,6	4,7	6,1	12	6
8	1,25	6,25	6,375	8,125	15	7,5
10	1,5	7,9	8,05	10,15	18	9
12	1,75	9,55	9,625	12,175	21	10,5
14	2	11,2	11,4	14,2	24	12
16	2	13,2	13,4	16,2	27	13,5
18	2,5	14,5	14,75	18,25	30	15
20	2,5	16,5	16,75	20,25	34	17
24	3	19,8	20,1	24,3	40	20
28	3	23,8	24,1	28,3	46	24
32	3,5	27,1	27,45	32,35	52	28
36	4	30,4	30,8	36,4	58	32
40	4	34,4	34,8	40,4	64	36
45	4,5	38,7	39,15	45,45	72	40
50	5	43	43,5	50,5	80	44
55	5	48	48,5	55,5	85	48
60	5,5	52,3	52,85	60,55	95	52
65	6	56,6	57,2	65,6	100	56
70	6	61,6	62,2	70,6	110	60
75	6,5	65,9	66,55	75,65	115	64
80	7	70,2	70,9	80,7	125	68

Tabelle II: Feingewindetabelle mit S. I.-Gewindeform.

Spindel			Mutter			
d	s	$d_k = d - 1{,}4\ s$	$d_i = d - 1{,}3\ s$	$d_g = d + 0{,}1\ s$	D	H
					wenn möglich	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
14	1	12,6	12,7	14,1	28	8
16	1	14,6	14,7	16,1	32	8
18	1,25	16,25	16,375	18,125	36	10
20	1,25	18,25	18,375	20,125	40	10
24	1,5	21,9	22 05	24,15	45	12
28	1,5	25,9	26,05	28,15	50	12
32	1,75	29,55	29,625	32,175	55	12
36	2	33,2	33,4	36,2	60	14
40	2	37,2	37,4	40,2	65	14
45	2	42,2	42,4	45,2	70	14
50	2,5	46,5	46,75	50,25	75	16
55	2,5	51,5	51,75	55,25	80	16
60	2,5	56,5	56,75	60,25	85	16
65	3	60,8	61,1	65,3	90	18
70	3	65,8	66,1	70,3	95	18
75	3	70,8	71,1	75,3	100	18
80	3,5	75,1	75,45	80,35	105	20

Verwendet man die vorgesehenen Aussendurchmesser der S. I.-Gewinde auch als Normalien für alle andern Bolzen-, Zapfen- und Wellendurchmesser, so wird nach kurzem Gebrauch jedermann davon befriedigt sein.

Ad. Debrunner.

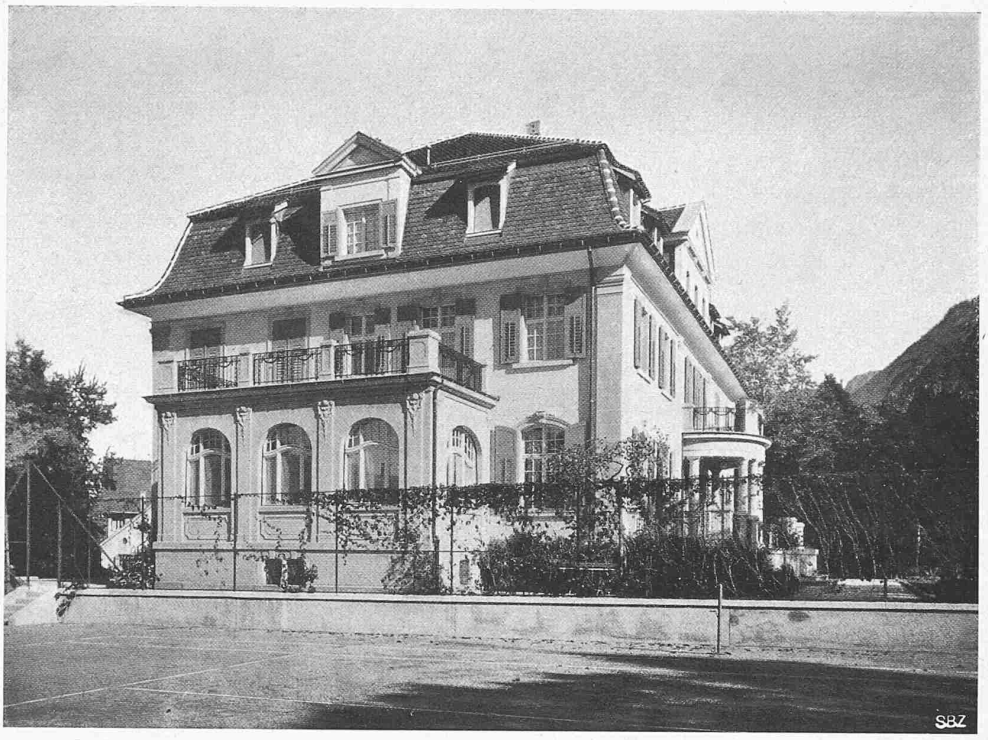


GESAMTBILD VON SÜDEN

EINGANG AN DER OSTFRONT

WOHNHAUS CAFLISCH-v. SALIS IN CHUR

ERBAUT DURCH EM. v. TSCHARNER, ARCH. IN CHUR



ANSICHT VON WESTEN

HALLE IM ERDGESCHOSS

WOHNHAUS CAFLISCH-v. SALIS IN CHUR

ERBAUT DURCH EM. v. TSCHARNER, ARCH. IN CHUR

Phot. Lienhard & Salzborn, Chur

Kunstdruck von Jean Frey, Zürich

rück, dass auf eine Steinmauer mittels eines Gewehres aufgeschossene Bleikugeln einen festsitzenden und zusammenhängenden Bleiüberzug bildeten, wobei sich die einzelnen Bleistücke untereinander richtig verschweisst hatten. Obwohl Schoop als Fachmann auf dem Gebiet der Akkumulatorentechnik das Verfahren der Metallzerstäubung durch hochgespannte Dämpfe oder Gase kannte, das 1882 erstmals zur Herstellung von Bleipulver für die Fabrikation poröser Akkumulatoren-Platten zur Anwendung kam, beruhten seine ersten, auf Grund der genannten Beobachtung vorgenommenen Versuche auf das gewaltsame Aufschleudern fester Bleikörner mittels einer kleinen Kanone. Bei der verhältnismässig grossen Streuung konnten jedoch keine zusammenhängende Ueberzüge entstehen, und wenn die Schleudervorrichtung näher der Wand gebracht wurde, fiel infolge des Zurückprallens der Schrotkörner das Ergebnis noch ungünstiger aus. Schon diese Versuche deuteten darauf hin, dass der Druck, mit dem das Metall fortgeschleudert wird, eine gewisse Grenze nicht überschreiten darf, eine Regel, die sich auch dann als zutreffend erwies, als in der Folge die Schrotladung der Kanone zur Erzielung eines einheitlich verschmolzenen Ueberzugs bis zum Flüssigwerden erhitzt wurde.

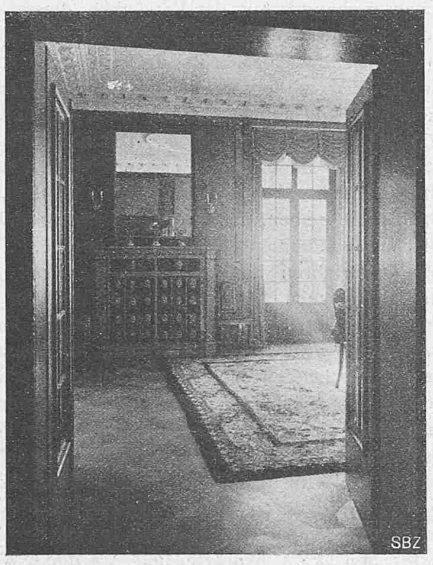
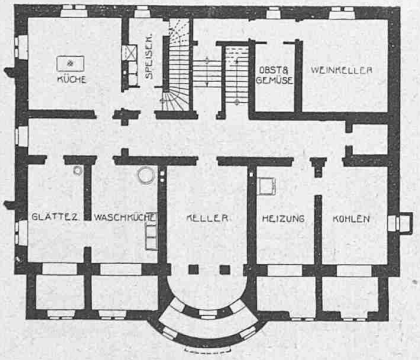
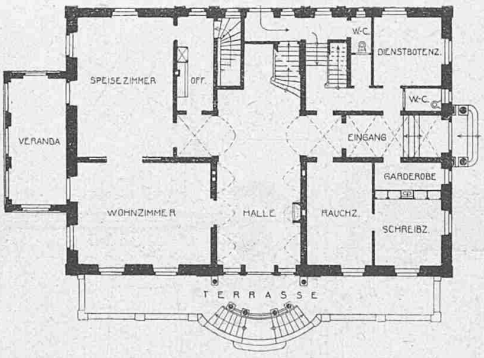


Abb. 8. Blick aus der Halle ins Speisezimmer.

Abb. 9. Blick aus dem Wohnzimmer ins Speisezimmer des Hauses Caflisch.





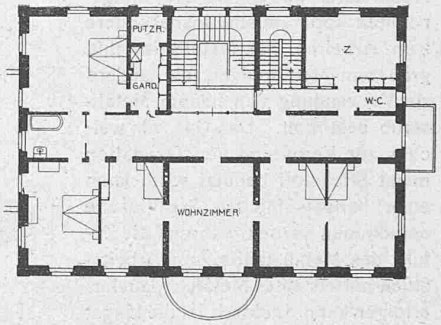


Abb. 4 bis 6. Grundrisse 1 : 400.

Abb. 7 (unten). Treppenhaus.

Die Anwendung eines geringeren Druckes liess sich nun dadurch verwirklichen, dass die Pulvergase durch gespannte Dämpfe oder komprimierte Gase ersetzt wurden, wobei die Erfahrung lehrte, dass es vorteilhaft sei, diese Gase oder Dämpfe zu erhitzen. Die erstern grösseren Versuchsreihen bezogen sich auf das Zerstäuben und Auftragen von *flüssigem Metall*, das im Augenblick, in dem es den Schmelztiegel in Form eines kapillaren Fadens verliess, von einem Strahl gespannten Wasserdampfes, Stickstoffs oder Wasserstoffs zerteilt und gewissermassen als Nebel gegen die zu überziehende Fläche geschleudert wurde. Auf diesem Prinzip beruhte die erste grössere stationäre Anlage der im Jahre 1910 in Zürich gegründeten „Werke für Metallisierung".

Neben den Versuchen, die zur Ausgestaltung dieses, lange Zeit hindurch die hauptsächlichste praktische Ausführungsform des Schoop'schen Metallisierverfahrens darstellenden Arbeitsystems führten, wurde eine Anzahl Versuche unternommen, deren Zweck der Ersatz der Druckluftanlage durch eine mechanische Schleudervorrichtung bildete. Mit Rücksicht darauf, dass ein mechanischer