

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 49/50 (1907)  
**Heft:** 4

## **Wettbewerbe**

### **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:** 04.04.2026

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

nach der kleinen Halle und zu den gutbeleuchteten Bildern, welche die weissen Wände farbig beleben. Der Fussboden in grauem Marmormosaik bildet einen ruhigen Grund für die orientalischen Teppiche und die alten Truhen, während die roten Vorhänge der Garderobe mit den grünlich-grauen Wandmatten längs der Treppe und dem warmen, gelblichen Steinton der Säulen die Farbenstimmung vervollständigen. Die obere Brüstungsgalerie der Treppe trägt ein breites Sims Brett zur Aufnahme von Blumen, die dann in leichten Ranken herabhängen. Von dort geht es zu den verschiedenen Schlafräumen und zum Kinderzimmer, das mit der Loggia in Verbindung gebracht ist. Zwischen zwei Schlafzimmern ist das Bad angeordnet, mit Wänden in grau-weissem Marmor; darüber zieht ein Fries von Najaden hin, während eine meergrün getönte Decke den Raum abschliesst.

Für die Ausstattung der Zimmer lag die doppelte Aufgabe vor, die passende Umgebung für die in verschiedenen Stil bereits vorhandenen Möbel zu schaffen und doch zugleich im Ganzen eine einheitliche neuere Note anklingen zu lassen, in Harmonie mit dem Aeussern. Das Eichengetäfel des Speisezimmers ist mit figürlicher Schnitzerei geziert, welche nach den Entwürfen der Architekten von Bildhauer *Volkart* in Zürich ausgeführt wurde. Dazu erhielt die einfach gegliederte Decke einen einheitlichen ruhigen Goldton, der mit den olivgrünen Seidenbespannungen in den Glaskränken trefflich zusammen stimmt. Die Wände des Salons sind mit resedagrünem Brokat bespannt zwischen einer leichten Rahmenarchitektur mit Spiegelwänden in den schrägen Ecken und einem kleinen Cheminée in grauem Marmor, alles entsprechend den bereits vorhandenen schönen Louis XV-Möbeln.

Das Wohnzimmer enthält in einem Vorraum mit Gaskamin in Messing und kleinen Schränken das Klavier in Mahagoni; im Hauptraum sind die Wände in halber Höhe mit einem gelbbraunen Stoff bespannt. Auf einem erhöhten Sitzplatz im Erker ausbau steht der Arbeitstisch und der Schreibtisch der Hausfrau mit dem Blick nach dem Garten und der herrlichen Aussicht auf die Berge. Eine Schiebtüre führt durch einen Bogen zum Zimmer des Herrn, das in dunkelpolierten Nussbaumschränken die Bibliothek enthält; ein Sofa längs einer ganzen Wand, die mit einem blauen, grossgemusterten Stoff bespannt ist, lädt zum Sitzen ein. Die gegenüberliegende Wand erhält durch ein tiefarbiges Fenster ein besonderes Licht.

Wenn so im Innern des Hauses alles frei für be-

hagliches Wohnen eingerichtet wurde, spricht sich das Aeussere mehr in gemessenen Formen aus. Am Rande der Stadt gelegen konnte dieses Haus nicht in rein ländlicher Architektur gestaltet werden, vielmehr sollte gerade dieser Uebergang von städtischer zur Landhausarchitektur im Aeussern zur Geltung kommen. Man wollte auch keine allzu moderne Erscheinung, die in der Gegend fremd geblieben wäre. So haben die Architekten im Giebel der Mittelfront die altglarnerische Tradition des grossen, geschwungenen Giebels wieder aufgenommen. Hier ist das grosse Gastzimmer untergebracht, das entsprechend dem Giebeldach flach überwölbt ist.

Der plastische Schmuck der Fassaden ist nach Angabe der Architekten von Bildhauer *Abry* in Zürich ausgeführt worden. Die vortretenden Erker ausbauten, welche vor dem Hauptschlafzimmer und vor dem Kinderzimmer sonnige Terrassen bilden, gliedern mit dem gelbbraunen Stein der Lisenen die ausgedehnte Fassade und lassen sie bei aller Würde freundlich erscheinen.

Das grosse ruhige Ziegeldach hebt sich von Weitem klar aus dem Grün der Bäume und des Rasens.

Eine ausgedehnte Terrasse vor dem Hause mit einfachen Stabeisengittern zwischen kräftigen Steinpfosten und mit breiten bequemen Treppen nach allen Seiten vermittelt die Verbindung mit dem ausgedehnten Garten, dessen breitkronige, alte Bäume eine besondere Zierde der ganzen stimmungsvollen Anlage bilden.

### Drei Glarner Einfamilienhäuser.

Erbaut von den Architekten *Streiff & Schindler* in Zürich.

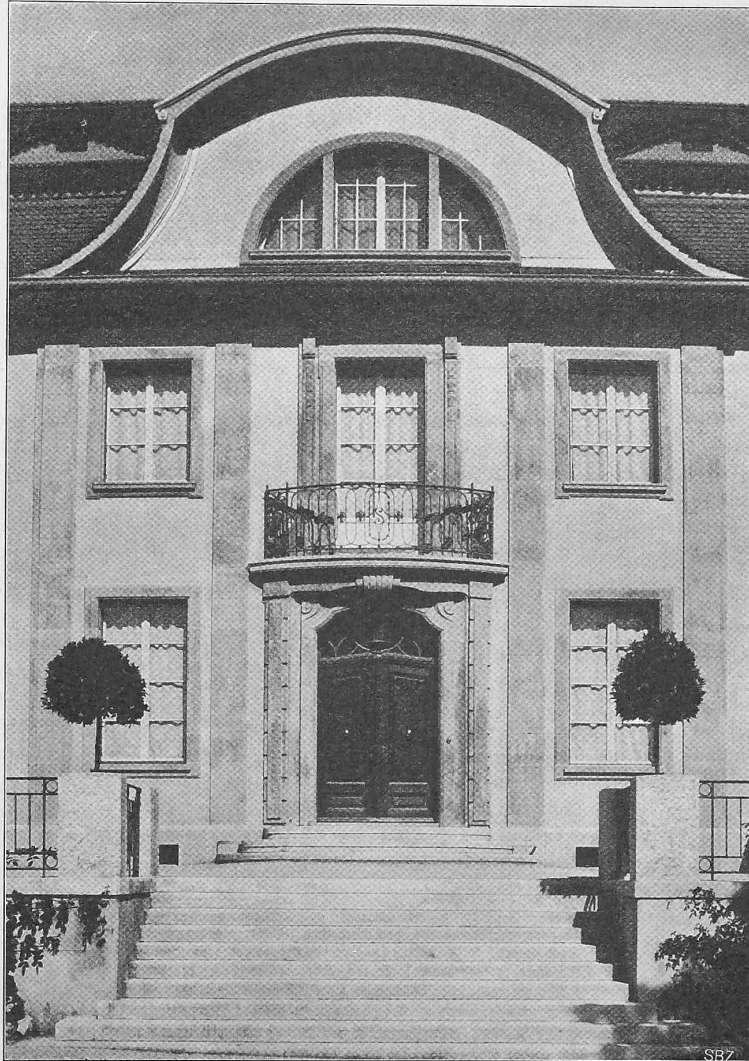


Abb. 15. Mittelpartie der Hauptfassade der Villa Schuler-Ganzoni in Glarus.

### Wettbewerb für einen Saalbau und die Ausgestaltung der Place de la Riponne in Lausanne.

Nachstehend veröffentlichen wir das Gutachten des Preisgerichts in diesem Wettbewerb<sup>1)</sup>; wir hoffen, in Bälde auch die prämierten Arbeiten in gewohnter Weise zur Darstellung bringen zu können.

#### RAPPORT DU JURY.

##### Concours du 1<sup>er</sup> degré.

Le Jury s'est réuni à l'Edifice de Rumine, les 4 et 5 juillet 1906, sous la présidence de Monsieur A. Gaillard, municipal. Le 4 juillet le Jury est au complet; le 5 juillet, M. de Wurtemberg, architecte à Berne, fait excuser son absence, pour cause de deuil.

Le Jury constate en premier lieu que 18 projets sont parvenus en temps voulu et sont conformes aux prescriptions du programme; M. Bron, architecte de l'Etat est ensuite désigné comme rapporteur.

<sup>1)</sup> Bd. XLVII, S. 222, Bd. XLVIII, S. 37 und 293.



### Drei Glarner Einfamilienhäuser.

Erbaut von den Architekten *Striiff & Schindler* in Zürich.

Hauptfassade der *Villa Schuler-Ganzoni* in Glarus.

Seite / page

40(3)

leer / vide /  
blank

**Drei Glarner Einfamilienhäuser.**  
 Erbaut von den Architekten *Streiff & Schindler* in Zürich.

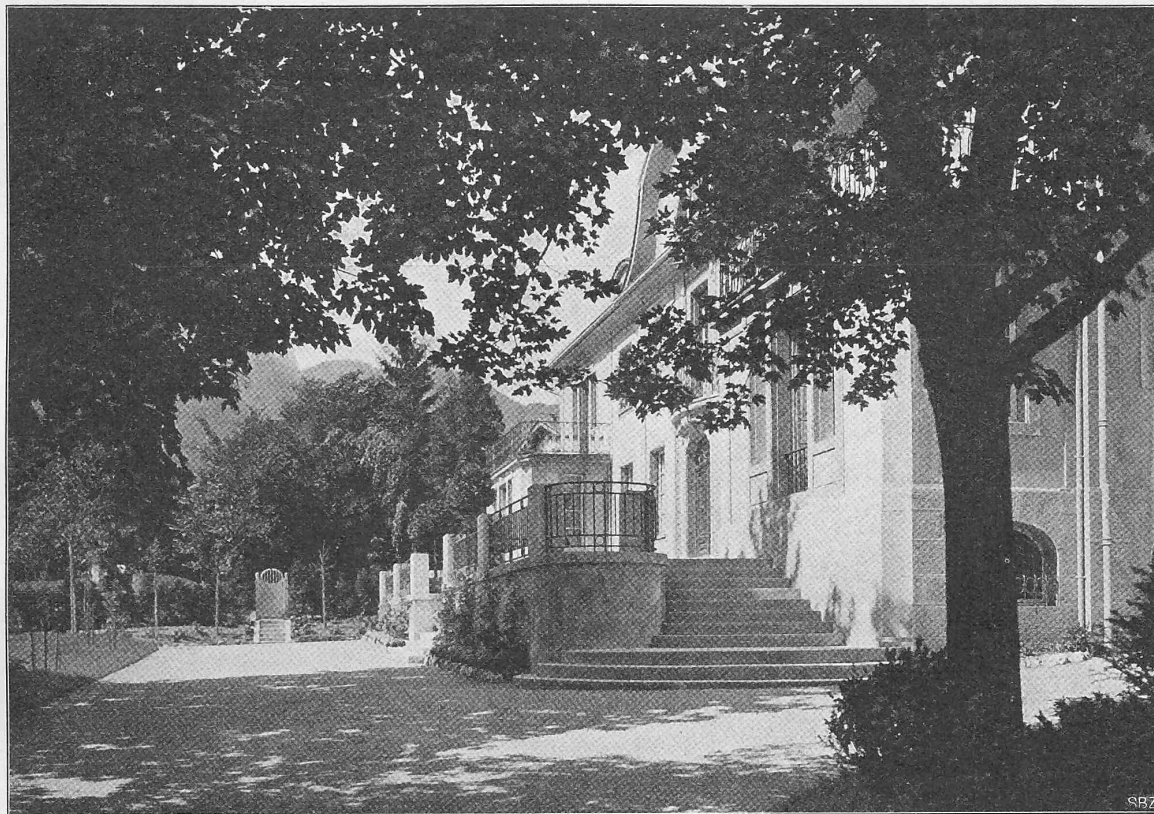


Abb. 16. Blick auf die Hauptfassade der Villa Schuler-Ganzoni in Glarus vom Gartenportal aus.

Les membres du Jury procèdent à un premier examen individuel des projets exposés et constatent avec plaisir que les projets de concours sont tous présentés d'une manière correcte et témoignent d'une étude consciencieuse de la part des concurrents.

Au premier tour d'élimination, les projets suivants sont écartés:

No 6. *Panem et Musicam*. Aménagement défectueux de la Place de la Riponne. Les façades sont simples, sobres et correctes, mais les toitures sont hautes, lourdes et peu en rapport avec le milieu dans lequel le bâtiment sera placé. Vestiaires insuffisants; café-restaurant trop éloigné de la Place de la Riponne et par conséquent d'un rendement médiocre. La grande salle est de trop faibles dimensions au parterre; les galeries contenant 962 places sont défectueuses. Locaux pour sociétés insuffisants

au parterre. La disposition des galeries latérales est malheureuse. Les escaliers d'accès à la grande salle sont compliqués et peu pratiques, le palier d'arrivée est trop petit. Les locaux pour sociétés sont par trop sacrifiés. Peu de locaux de rapport. Cube très élevé, projet dispendieux.

No 9. *Deux Axes*. Les plans sont peu cherchés, le désaxement de la partie de la Riponne n'est pas très heureux. Façades banales avec campaniles inutiles. Un des escaliers d'accès à la grande salle est obscur.

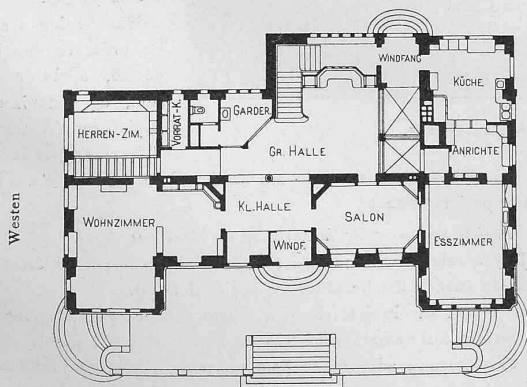
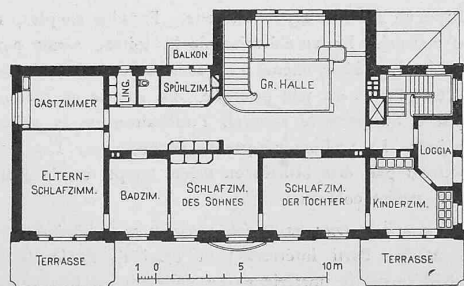
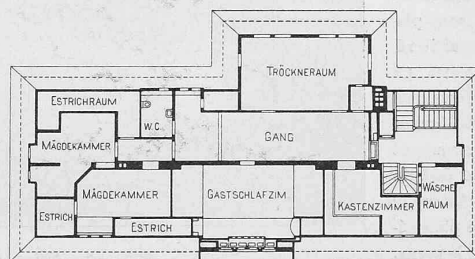


Abb. 17, 18 u. 19. Grundrisse vom Erdgeschoss, ersten Stock und Dachgeschoss der Villa Schuler-Ganzoni in Glarus. — Masstab 1:400.



et non utilisables en même temps que la grande salle. Cube trop grand, projet coûteux.

No 8. *Chef de Sol*. Projet sobre et correct. Les façades sont simples, mais ne sont pas dans le caractère; toitures trop vastes; les deux clochetons sur le Chemin-Neuf sont inutiles et sans rapport avec l'Edifice de Rumine. La grande salle est trop longue par rapport à sa largeur

La disposition des galeries n'est pas bonne. Les locaux pour sociétés sont insuffisants. Cube annoncé 42922, après vérification 58554.

No 10. *Ré Majeur*. Le plan général est bon. Les façades insuffisantes et de peu de caractère. Le plan du rez-de-chaussée est bien ordonné, le café-restaurant est cependant un peu petit et en communication difficile avec la grande salle. La disposition du podium et des galeries

est mauvaise. Locaux accessoires du podium insuffisants. Les locaux pour sociétés ne peuvent pas être utilisés en même temps que la grande salle. Les escaliers placés de chaque côté de la petite salle sont peu utiles.

N° 13. *Si qua fata sinant*. Le plan général est bien étudié. Les façades et toitures traitées simplement, sont fortement inspirées de celles de l'Edifice de Rumine. La construction circulaire reliant les deux corps de bâtiment n'est pas heureuse. La passelle destinée à mettre en communication le bâtiment et la route du Tunnel n'est pas demandée. La disposition du podium et des galeries n'est pas bonne. Les vestiaires sont insuffisants. La buvette du rez-de-chaussée est sans utilité; le café-restaurant placé au premier étage serait d'un mauvais rendement.

N° 14. *Roulez tambours*. Projet agréablement présenté. La façade sur la Riponne n'est pas dans le caractère, la toiture a trop d'importance et écrase le bâtiment. La disposition des escaliers de la grande salle et des galeries n'est pas heureuse, elle force le public à revenir sur ses pas au sortir du vestiaire. Le restaurant est bien en communication avec la grande salle, mais ne donne pas sur la Place de la Riponne, sa valeur est ainsi diminuée. Le rez-de-chaussée de la grande salle est bien compris, les galeries latérales sont défectueuses. Les dépendances du podium sont insuffisantes, les salles pour musiciens et chanteurs sont placées dans la partie réservée aux sociétés. Ce projet dégage très heureusement l'Edifice de Rumine. Cube annoncé 54 934, vérifié 60 604.

N° 16. *Cathédrale de Lausanne*. Le plan général n'est pas heureux. L'avant-corps très saillant sur la Riponne est d'un aspect fâcheux. Façades simples, mais sans caractère bien marqué. La surélévation de la toiture serait coûteuse et n'a pas d'utilité. Les dégagements et vestiaires sont insuffisants, l'accès aux escaliers des galeries est peu pratique. La galerie en recouvrant une très grande partie du parterre rendrait l'utilisation de la salle presque impossible de jour. Le podium n'a pas de dépendances. Les locaux pour sociétés ne peuvent pas être utilisés en même temps que la grande salle. Cube très élevé, projet coûteux.

*Au deuxième tour les projets suivants sont éliminés.*

N° 7. *Merle*. Parti intéressant et original, l'idée de placer la grande salle dans la partie postérieure du bâtiment est très heureuse et a retenu longtemps le Jury, elle pouvait permettre d'utiliser parfaitement la partie du bâtiment sur la Riponne, ce qui n'est pas le cas dans le projet. Cette disposition présentait, en outre, l'avantage de dégager plus complètement l'Edifice de Rumine. Les proportions de la grande salle ne sont pas bonnes, le seul escalier qui dessert le parterre est insuffisant. Le café-restaurant est placé au premier étage, ce qui diminuerait beaucoup son rendement. La façade principale est compliquée et pompeuse. La façade

sur le Chemin-Neuf est d'une belle ordonnance et parfaitement dans le caractère. Cube trop élevé, projet coûteux.

N° 15. *Vert-et-Blanc, N° 2*. Parti intéressant parce que la grande salle n'est pas dans l'axe du bâtiment, mais à côté de la rue des Deux-Marchés, ce qui permet une bonne utilisation de la partie du bâtiment sur le Chemin-Neuf. Les façades sont simplement et sobrement traitées, mais les toitures sont monotones. Le vestiaire trop fermé n'est pas pratique, un des escaliers conduisant à la grande salle est obscur. L'aménagement de la grande salle est bon; le podium manque de dépendances. Les locaux

pour sociétés sont bien séparés de la grande salle.

N° 17. *L*. Projet correct et bien présenté. Le plan général est bon, mais l'aménagement de la Place de la Riponne est insuffisant. La façade principale de noble simplicité est bien traitée, par contre la façade sur le Chemin-Neuf manque de caractère. Les plans sont bien étudiés, nets et clairement indiqués.

Les vestiaires sont spacieux mais placés de telle façon que le public doit revenir sur ses pas pour monter à la grande salle. Les escaliers de la galerie placés de chaque côté du vestibule ne sont pas pratiques. La coupe longitudinale sur la grande salle montre une disposition malheureuse de la galerie du fond; le podium est trop encaissé. Le restaurant est trop éloigné de la Place de la Riponne et n'est pas en communication directe avec la grande salle. Cube annoncé 42 280, vérifié 53 200.

Huit projets restant en présence, le Jury décide, après discussion, de retenir cinq projets représentant les différents types servant

de base et qui seront admis au concours au deuxième degré et d'accorder trois prix aux projets restants.

*Projets retenus pour le concours au deuxième degré.*

Le Jury a retenu cinq projets représentant des types différents et devant servir de base à l'élaboration du projet définitif.

N° 1. *A. B. C*. Projet très étudié comme plans; les façades latérales et surtout les toitures sont très médiocres et n'ont pas le caractère voulu; l'architecture adoptée ne peut convenir à côté de l'Edifice de Rumine. Le plan du rez-de-chaussée est bien compris, la partie arrondie sur la Riponne permet un raccordement excellent avec la place. Le café-restaurant est avantageusement placé, il est vaste et bien aménagé. L'entrée de la grande salle sur le Chemin-Neuf permet l'installation de vestiaires spacieux sur lesquels débouchent les escaliers des galeries et de la grande salle. L'emplacement de l'escalier principal est exigü et ne permet pas le développement normal de ce dernier. La grande salle quoique trop allongée est bien comprise. La disposition des galeries latérales est défectueuse, bon éclairage. Les locaux pour sociétés et magasins sont contenus dans un bâtiment indépendant de la grande salle, ce qui est excellent.

### Drei Glarner Einfamilienhäuser.

Erbaut von den Architekten *Streff & Schindler* in Zürich.



Abb. 20. Salon der Villa Schuler-Ganzoni in Glarus.

N° 2. *Armes de Lausanne*. Ce projet témoigne d'une grande habileté. La façade sur la Riponne est très bien traitée, elle est parfaitement dans le caractère; la face sur le Chemin-Neuf est moins bonne. La grande salle est très bien comprise, le podium est bien étudié, il est pourvu de locaux accessoires suffisants et de bons dégagements. Les locaux pour sociétés sont indépendants et spacieux. Les critiques suivantes peuvent être faites à ce projet: Vestiaire beaucoup trop petit et incommode. Mauvaise communication entre la grande salle et le café-restaurant. Escaliers en général de mauvaise conception, trop étroits et peu pratiques.

N° 3. *Apollon*. Projet avec de bons plans; les façades sont franchement mauvaises et banales, l'auteur qui déclare se réserver pour le concours au deuxième degré aurait pu faire un effort un peu plus grand pour l'étude de ses façades. Le plan donne un raccordement satisfaisant du bâtiment et de la Place. Le vestibule d'entrée est pratique, il dessert en même temps le vestiaire, le café-restaurant et la crémierie. Les escaliers d'accès à la grande salle et aux galeries sont très bien compris, le podium est très insuffisant. La remise du matériel est trop petite. Les locaux pour sociétés sont un peu disséminés. Le parti de ce projet gagnerait certainement à une étude plus sérieuse.

N° 5. *L et Chimère*. La présentation de ce projet et de sa variante est très habile, quoique l'indication des toitures dans les faces et perspectives soit truquée. Les façades et les plans sont très bien étudiés. La disposition du vestiaire et du grand escalier n'est pas très heureuse et causerait de l'encombrement soit à l'entrée, soit à la sortie du public. Le développement des vestibules, des escaliers et promenoirs est exagéré et fastueux. La partie du bâtiment sur la Place de la Riponne est utilisée uniquement pour les vestibules et escaliers, ceci au détriment de la petite salle et du café-restaurant, ce défaut est en partie corrigé dans la variante. La disposition de la grande salle est très bonne, il est regrettable que le podium ne soit pourvu de dégagements suffisants.

N° 12. *Oh hé! la Midinette*. Projet parfaitement étudié, les plans sont très corrects et simples. La façade principale est fort belle et s'harmonise heureusement avec l'Edifice de Rumine; la façade latérale est un peu détaillée. Le plan général est bon. Les dispositions de la grande salle et du podium sont excellentes, les galeries sont très bien comprises. Le vestiaire est très petit et peu pratique. Les locaux de sociétés ne sont pas indépendants. Il n'est pas prévu de magasins et locaux locatifs. Le café-restaurant est par trop excentrique par rapport à la Place de la Riponne. Cube fantastique.

L'ouverture des enveloppes des cinq projets choisis pour le concours au deuxième degré donne le résultat suivant:

Projet N° 1. «*A B C*», auteur M. *Albert Gisler*, architecte, de Bâle, à Hanovre.

Projet N° 2. «*Armes de Lausanne*», auteurs MM. *Chessex et Chamorel-Garnier*, architectes, à Lausanne.

Projet N° 3. «*Apollon*», auteur M. *Neukomm*, architecte, à Bâle.

Projet N° 5. «*L et Chimère*», auteur M. *Georges Epitoux*, architecte, à Lausanne.

Projet N° 12. «*Oh hé! la Midinette*», auteur M. *Guillaume Stettler*, architecte, à Berne.

Projets recevant des prix.

N° 4. *Grand écu avec trois petits écus à l'intérieur*. Le plan général est bien étudié. Les façades sont correctes et bien dans le caractère. Les vestiaires sont mal distribués et peu pratiques. La grande salle est bien comprise, mais les galeries sont mauvaises. Le podium est un peu encaissé et manque de dégagements. Le restaurant est insuffisant et trop éloigné de la Place de la Riponne. La disposition de la petite salle et de ses dépendances est heureuse

N° 11. *Vert et blanc. N° 1*. Le plan général est bien compris. La façade principale un peu sèche a une bonne ordonnance. La face latérale est trop trouée. La grande salle est parfaitement comprise, avec dépendances suffisantes. Les escaliers sont peu pratiques, le podium est vaste et bien aménagé, mais les locaux accessoires et les dégagements sont in-

### Drei Glarner Einfamilienhäuser.

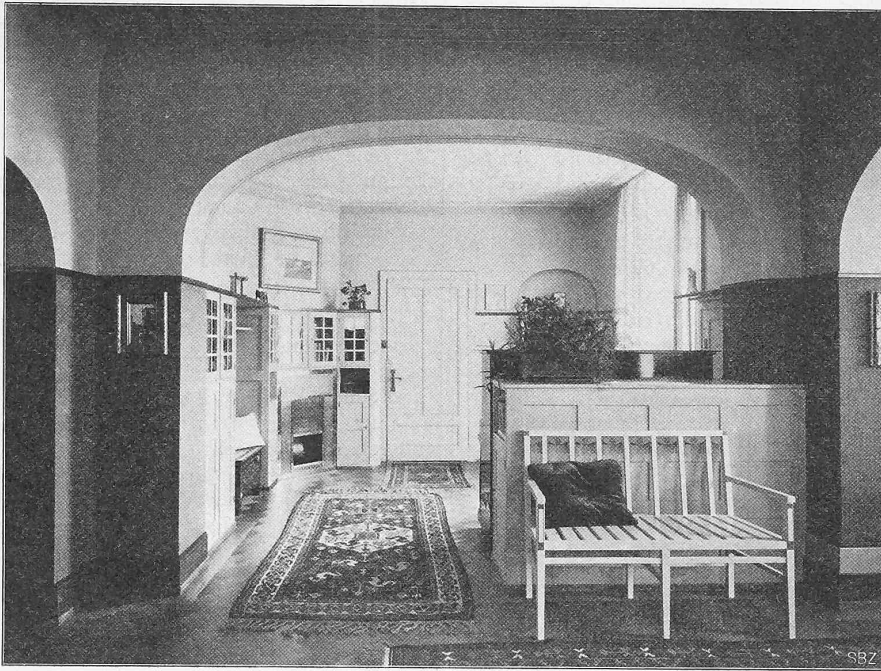


Abb. 21. Wohnzimmer der Villa Schuler-Ganzoni in Glarus.



Abb. 22. Blick in die grosse Halle der Villa Schuler-Ganzoni in Glarus.

suffisants. Malgré son faible cube le projet prévoit une grande quantité de locaux locatifs.

N° 18. *Ars*. Projet bien présenté, plans clairs et corrects. Les façades sont très bonnes, elles sont bien dans le caractère. L'aménage-

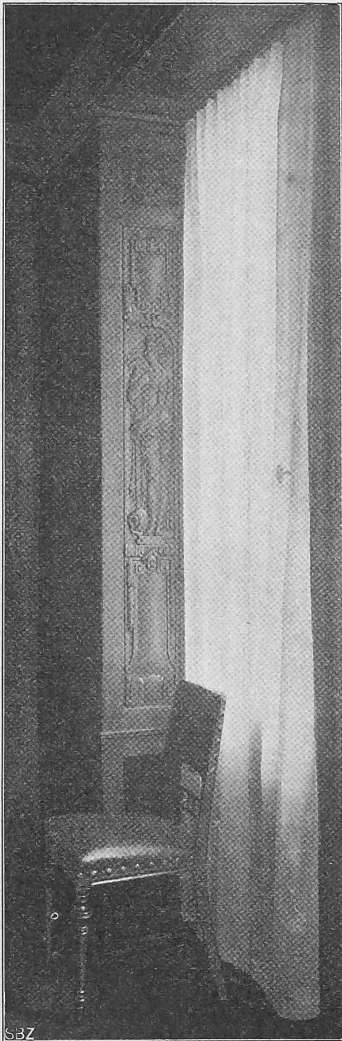


Abb. 23. Detail vom Speisezimmer der Villa Schuler-Ganzoni in Glarus.

## Zwei bemerkenswerte Schaltungen zur Sicherung des Bahnbetriebes.<sup>1)</sup>

Von Dr. A. Tobler, Professor am eidg. Polytechnikum.

### II. Der Zugstab von Webb & Thompson in seiner neuesten Form.

Der Zugstab ist wohl eine der ältesten Einrichtungen zur Sicherung des Bahnverkehrs auf eingleisigen Strecken; nach M. M. v. Weber<sup>2)</sup> hat schon 1863 Captain M<sup>c</sup> Huish in einem, in der Institution of Civil Engineers gehaltenen Vortrage dessen Benutzung empfohlen. Bekanntlich wird hierbei für jede Zugrichtung ein Metallstab von etwa 40 cm

<sup>1)</sup> **Berichtigung.** Im ersten Kapitel dieses Artikels in Nr. 1 dieses Bandes sind folgende Korrekturen anzubringen:

Auf Seite 13, linke Spalte, Zeile 4 bis 6. ist zu setzen: «2. Einfahrtfeld. 3. Endfeld. 4. Ausfahrtfeld (Riegelstange wirkt auf die Winde des Einfahrtssignals.)»

Ebendasselbst, linke Spalte, Zeile 20 bis 22: «1. Endfeld. 2. Einfahrtfeld (Riegelstange wirkt auf die Winde *e* des Einfahrtssignals *E*). 4. Ausfahrtfeld (die Riegelstange der Blocktaste 4 greift in den Fahrstrassenschieber des Stellwerkes, ihr Sperrmagnet *s*<sub>1</sub> wird durch den Radtaster *ta* betätigt). Die Ausfahrtswinde *b* steht also mit der Blockeinrichtung nicht in Verbindung.»

Auf Seite 14, rechte Spalte, Zeile 21 bis 24 ist zu setzen: Ausfahrtflügel *A* auf Frei, dann auf Halt. Radtaster *ta* erregt Sperrmagnet *s*<sub>1</sub>, Blocktaste 4 wird bedient. Einfahrtfeld 2 und Ausfahrtfeld 4 werden weiss und der Einfahrtflügel *A* entriegelt.

<sup>2)</sup> Das Telegr.- und Signalwesen der Eisenbahnen. Weimar 1867 S. 69.

ment de la Place de la Riponne est excellent. La grande salle est bien proportionnée, mais le podium est un peu petit et encaissé. Un des escaliers de la grande salle est obscur. Les dégagements et vestiaires sont spacieux et pratiques. Le café-restaurant bien situé, présente une disposition heureuse avec sa galerie au niveau du parterre avec la grande salle. Peu de locaux locatifs.

Après discussion le Jury décide de récompenser ces trois projets, comme suit:

1<sup>er</sup> prix, 800 frs. au projet n<sup>o</sup> 18, *Ars*.

2<sup>e</sup> prix, 700 frs. au projet n<sup>o</sup> 11, *Vert et blanc*.

3<sup>e</sup> prix, 500 frs. au projet n<sup>o</sup> 4, *Grand écu avec trois petits écus à l'intérieur*.

Il est procédé ensuite à l'ouverture des enveloppes.

Projet n<sup>o</sup> 18. Auteurs: MM. F. Grenier et M. de Rham, architectes, de Lausanne, à Paris.

Projet n<sup>o</sup> 11. Auteur: M. Paul de Rutté, architecte, de Berne, à Paris.

Projet n<sup>o</sup> 4. Auteur: M. G. Epitiaux, architecte, à Lausanne.

Lausanne, juillet 1906.

Signé:

Aug. Gaillard; B. van Muyden, Dr. Dind; Perrier, architecte;

Stehlin, architecte

de Wursterberger, architecte;

E. Bron, architecte

(Schluss folgt.)

Länge ausgegeben; nur der Zug darf in die Strecke einfahren, dessen Maschinenführer diesen Stab besitzt. Offenbar war die Einrichtung nur da ohne Weiteres verwendbar, wo auf jeden Zug in der einen Richtung stets ein solcher in der andern folgt. Man hat dann später für jede Blockstrecke eine ganze Anzahl von Stäben, oder auch Metallplatten (Tickets) vorgesehen und an den Endpunkten in Behältern untergebracht, deren Verschlüsse unter sich elektrisch verbunden sind, in der Weise, dass nur jeweilen ein Stab entnommen werden kann und dass während der Fahrt des Zuges die Verschlüsse überhaupt nicht beseitigt werden können. Der erste Apparat dieser Art wurde 1878 von Tyer & Co. in London entworfen; wir sahen ihn 1879 in den Werkstätten der genannten Firma in Tätigkeit. Er fand auch bald auf mehreren englischen und amerikanischen Bahnen Verwendung; auf den ägyptischen Schmalspurbahnen (Delta Light Railway) wird er fast auf allen Linien benutzt und zwar in der Form, wie sie Langdon<sup>1)</sup> summarisch beschreibt.

Im Folgenden soll nun ein verbesserter, demselben Zwecke dienender Apparat, der „Zugstab“, welcher 1889 von den Ingenieuren Webb und Thompson der „London and South Western-Bahn“ angegeben und von der „Railway Signal-Company“ in Liverpool trefflich ausgeführt wird, eingehender beschrieben werden. Ausser vielen englischen Bahnen (Great Western, London and South Western u. a.), der Veltlinbahn (Lecco-Sondrio-Chiavenna) bedienen sich seiner auch die ägyptischen Staatsbahnen auf allen einspurigen Strecken und es war uns unlängst in Kairo Gelegenheit zu einlässlichem Studium der Einrichtung geboten, wofür wir den Herren J. W. Punter (Superintendent Signal Dept.), Hutt und Hussein Fakry zu besonderem Danke verpflichtet sind. Auch die Railway Signal Company hat uns nicht nur in liberalster Weise durch Ueberlassung

<sup>1)</sup> Application of Electricity to Railway working. London 1897. S. 126.



Abb. 24. Türe im Speisezimmer der Villa Schuler-Ganzoni in Glarus.