

# Von alten Häusern und ihrem Schmuck

Autor(en): **Schlatter, Sal.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **55/56 (1910)**

Heft 20

PDF erstellt am: **12.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-28798>

## **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.

## Von alten Häusern und ihrem Schmuck.

(Mit Tafeln 56 bis 59).

Das Volk ist farbenfreudig und war es früher noch viel mehr als heute. In allen seinen Lebensäusserungen sprach sich die Lust an froher Buntheit kräftig aus. Die noch vorhandenen Reste der Volkstrachten, der Volkskunst in Mobiliar, Gerät und Gewand, der Bauerngarten mit seiner Bevorzugung der feurigsten farbigen Blumen sind Zeuge davon. Und nicht zuletzt der alte ländliche und kleinstädtische Hausbau. Heute allerdings, wo auch das hinterste Bergdorf seine Bedürfnisse und seinen Geschmack fix und fertig, immer haute Nouveauté, aus dem Warenhaus bezieht, ist alles in eintöniges Grau gehüllt. Nur da und dort guckt noch ein wenig von der alten fröhlichen Farbe heraus, so verborgen, verschupft, abgeblasst, dass man oft Jahre lang dran vorbeigehen kann, ehe sie einem in die Augen springt. So gings mir diesen Sommer auf meinen Streifereien. In ganz bekannter, altvertrauter Gegend, draussen am Abhang, wo sich das Appenzellerland gegen den Rhein hinunter senkt, biegt sich die Strasse in scharfer Kehre auf das Gebiet der Gemeinde Rheineck. Da stand es plötzlich vor mir, das alte, breit gelagerte Giebelhaus (Tafel 56), ein Denkmal dieser altväterlichen Farbenlust, wie es so wohlhalten und unberührt nicht mehr viele Seinesgleichen hat. Selbstverständlich wurde es schleunigst skizziert. Dabei erinnerte ich mich an die vielen Skizzen und Notizen, die über ähnliche Bauten in meinen Mappen liegen (wie viele davon nur noch dort im flüchtigen Bilde erhalten!). Vielleicht interessiert unsere Leser eine kleine Zusammenstellung aus denselben und damit ein Blick in ein lebenswürdiges Nebengebiet alter Baukunst. Wir beschränken uns dabei auf die uns persönlich zunächst liegenden Gegenden der Ostschweiz.

Betrachten wir unser erstes Objekt vorerst etwas näher. Es ist der alte „Spanierhof“, jetzt Wirtschaft zum Landhaus. Auf gemauertem, gelblich verputztem Unterstock erhebt sich zweistöckig der gestricke Oberbau. Am Giebel sind die Daten 1582, 1719 und 1779 aufgemalt. Wenn die erste Zahl das Jahr der Erbauung angibt, so haben wir ein verhältnismässig sehr altes Holzhaus vor uns. Es existieren nicht mehr viele solche aus dem XVI. Jahrhundert. Es ist deshalb auch nicht zu verwundern, dass die Strickwände ganz mit Brettern eingeschirmt sind. Die in Reihen angeordneten Fenster haben die so häufigen gestemmt Brüstungstüfen, die den praktischen Zweck haben, die Aufzuladen gegen das Wetter zu schützen. Zugleich fassen sie die Fensterpartien zu einem architektonischen Ganzen zusammen und geben mit ihren Rahmen und Füllungen die beste Gelegenheit zu dekorativem Schmuck. Hier ist nun die ganze Wandfläche der Bretterschalung rot, die Fugendeckleisten weiss gestrichen, sodass das Haus als frischer, leuchtender Wert in der grünen Landschaft steht. Die Friese und Einfassungen der Fensterpartien zeigen ein feines Grau. Die Füllungen dazwischen sind mit barockem Ornament, gelb, weiss und schwarz auf grünem Grunde mit weissgrauem Spiegel geschmückt. Die Fensterpartien begleiten weiss und schwarz auf den roten Grund der Schalung gemalte Seitenornamente. Alles ist in einem Zustande der Verwitterung, der die ursprünglich vielleicht

etwas starken Farben zu einem feinen, harmonischen Gesamteindruck zusammenstimmt. Zieht man einen der Zugladen auf, so zeigt derselbe die Farben noch in voller Frische (Tafel 56). Das Datum 1779 wird sich auf die Bemalung beziehen.

Suchen wir uns nun ein Bild von der farbigen Behandlung der alten Bauten im allgemeinen zu machen. Diese ist natürlich verschieden je nach der Verschiedenheit der Konstruktionsweise. In unserm Gebiet herrscht der Holzbau in seinen zwei Hauptformen vor. Im Voralpengebiet des Appenzellerlandes, Toggenburgs und Rheintals ist es der Block-, hier Strickbau genannt, während im Thurgau und seinen Grenzgegenden der Riegelbau vorherrscht, der auch die hauptsächlichste Bauweise der Flecken und Städtchen war, St. Gallen mit eingeschlossen. Bei beiden Bauarten liegt schon im Baumaterial eine kräftige Farbenwirkung. Die Strickhäuser schauen in allen Tönen des Holzes, vom neuen Gelb bis zum tiefdunkeln Rotbraun oder feinschimmernden Silbergrau an den Wetterseiten, auf helleuchtendem Unterstock in kraftvoller Wirkung hinunter von den grünen Abhängen. Das Weiss der Fensterrahmen und der sauberen Vorhänge und die leuchtenden Blumen auf dem Fensterbrett vervollständigen das schöne Bild. Bei ihnen sind eigentlich farbige Zutaten verhältnismässig selten und wohl erst durch den Einfluss der Nachbarschaft des

Riegelhauses beeinflusst, dazugekommen. Das Riegelhaus rief dem Maler schon eher. Die weissen Putzflächen zwischen dem enggestellten Pfosten- und Riegelwerk brauchten einen Anstrich, gegen den das neue Holz nicht gut abstand, umsoweniger, da es durch den Maurer beschmutzt worden war. In vielen Fällen allerdings wurde seine Färbung doch der Zeit überlassen, die mit ihrem Rotbraun und Grau auch hier eine schöne Stimmung hervorbringt. Daneben aber kommt wirkliche Farbe häufig zur Anwendung. Das Holzwerk wird sehr oft „hausrot“, manchmal in einem feinen bläulichen Grau, oft auch einfach mit gelbem Ocker gestrichen. Besonders das Hausrot ist so recht eigentlich die Farbe des Riegelhauses. Es ist einfach roter Ocker, ausserordentlich wetter- und lichtbeständiger Farbstoff. Wer mehr dran wenden wollte, fasste das Grau oder Rot noch mit einem schwarzen Strich ein, sodass es sich noch kräftiger gegen das Weiss der Putzfelder abhob. Oder er umzog das weisse Feld mit einem breiten grauen Bande und dann erst mit dem schwarzen Strich, jedes derselben zu einer selbständigen, gerahmten Füllung erhebend. Wenn nur erst noch die Mitte mit einem schwarzen Ornament, einzelne Felder mit Inschriften, den Namen der Erbauer und Besitzer und der Jahrzahl geschmückt wurden, so entstand ein ausserordentlich reiches, lustiges Bild. Ein besonders reizendes Beispiel dieser Art ist das alte Rathaus in Burgau bei Flawil aus dem Jahre 1639, das kürzlich von der Sektion St. Gallen des schweiz. Heimatschutzes sorgfältig restauriert worden ist. Tafel 57 gibt eine Seitenpartie davon. In vielen Fällen ist alles übrige Holzwerk am Hause, Dachvorsprung, Bretterschalungen an Lauben, Wetterseiten, Scheunenbauten usw. ebenfalls hausrot gestrichen, sodass der Dreiklang weiss und rot am Hause und grün an Spalieren und Umgebung gross und kräftig hinausleuchtet. Sehr zahlreich und in die Augen springend sind die noch erhaltenen Beispiele dieser Art. In unserer

### Elektrische Automobilstrecken mit Oberleitung.

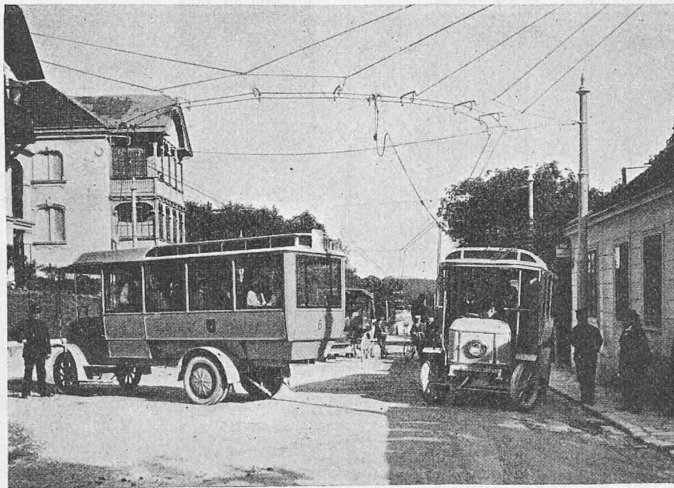


Abb. 7. Wendeschleife der Kontaktleitung am Streckenende.

Gegend treffen wir fast durchgängig am ältern Hause die Kuppelung der Fenster in lange Reihen, den sogenannten Fensterwagen, verbunden mit den schon erwähnten Aufzugladen und ihrer Schutzäferung. Nur an einzelnen Fenstern der Nebenseiten und Giebel kommt der Klappladen vor. Diese grossen, regelmässig eingeteilten Flächen boten verlockende Felder zu lebhafterer Behandlung. Der einfachste Schmuck bestand wohl in einer weissen Ornamentierung auf dem roten Grund, wie wir ihn an einem alten, leider undatierten Hause im Feldmoos bei Thal, am Fusse des Buchberges so schön finden (Abb. 1). Daneben wird wohl die Schmückung dieser Flächen, aber auch der Klappladen, Haustüren usw. mit den mannigfaltigen, geometrischen Musterungen, die man am besten „heraldisch“ nennen

Wellen-, Flammen-, Strahlen-Anordnungen in reichster Auswahl, wie wir eine kleine Musterkarte in Abb. 2 geben. Man findet sie noch häufig, wenn auch in verblassten, oft fast unkenntlich gewordenen Tönen und sehr häufig mit neuer Farbe dick überstrichen. Da ihre Zeichnung aber ins rohe Holz mit der Reissahle eingeritzt wurde, bleibt wenigstens diese erhalten, so lange das Holz selber hält. Dazu kommt, dass die Farben mit ihrer ungleich starken Deckkraft und Beständigkeit das Holz auch ungleich vor der Auswitterung schützten. So machen solche, schon längst übermalte Laden und Füllungen oft den Eindruck, als wären einzelne ihrer Felder flach zurückgeschnitzt worden, während andere fast erhaben wirken. Letztere waren meist mit der dicken, pastosen weissen Farbe, erstere mit dem dünnen Schwarz bemalt. Die Farben dieser Ornamentierung sind immer kräftige, ungebrochene: weiss, schwarz, gelb, rot, grün und wurden wohl in vielen Fällen den Wappenfarben des Besitzers, der Landschaft oder auch des Lehensherrn angepasst. So findet sich in den Gebieten der fürststädtisch st. gallischen Landschaft dessen Gelb-Schwarz sehr häufig. Das alte Schliesschen „in der Kruft“ bei Thal (Tafel 58 und

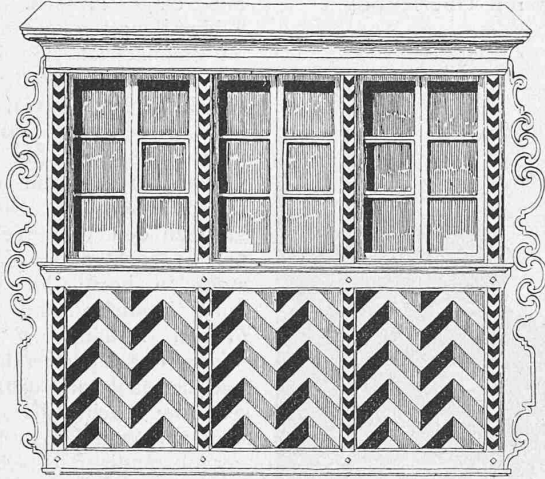


Abb. 4 Fensterpartie aus St. Georgen bei St. Gallen.

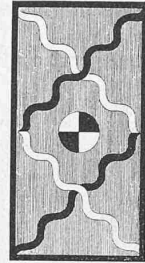


Abbildung 3.



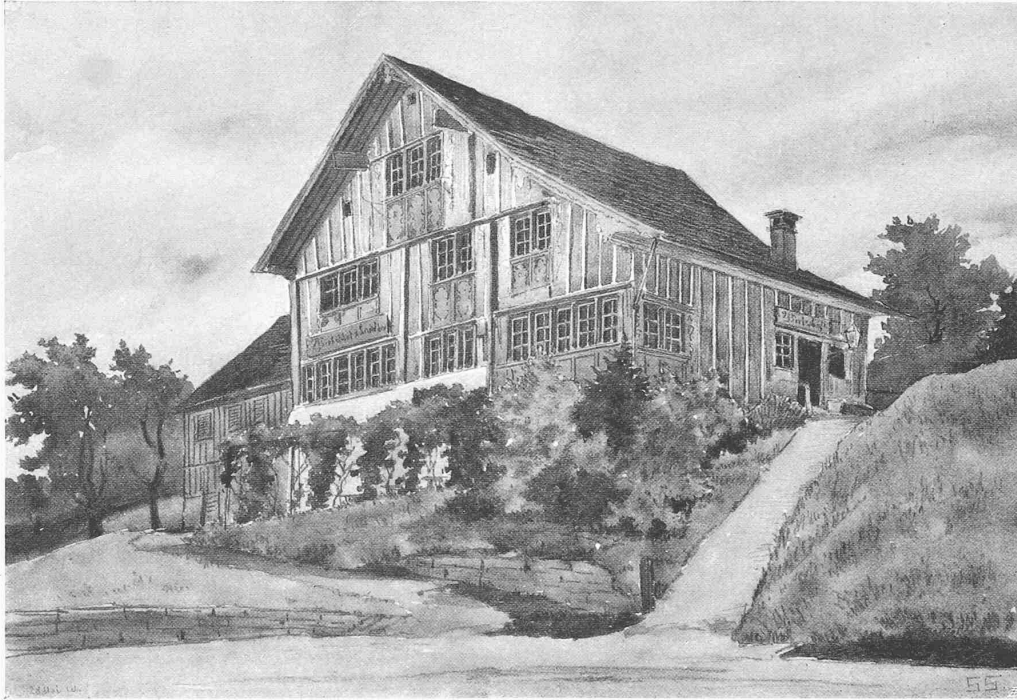
Abb. 2. Ostschweizerische Fensterladen-Muster.

könnte, die älteste sein. Unzählbar sind die Muster dieser Art, die auf den einfachsten Motiven beruhen. Das aller-einfachste zeigt ein Haus im „Kreuzacker“ bei St. Gallen, an dessen Quergiebel der eine Flügel des Aufzugladens gelb, der andere schwarz, einem geteilten Schilde gleich, gemalt sind. Dann sind es Schachbrett-, Zickzack-, Rauten-,



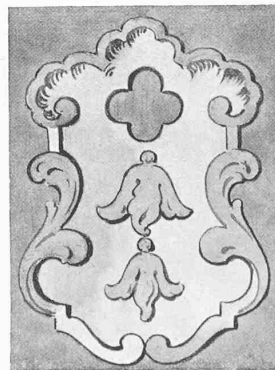
Abb. 1. Weisses Ornament auf rotem Grund.

Abbildung 3) zeigt an seinem Oberbau das rote Riegelwerk und teilweise Klappladen, teilweise Aufzugladen mit solcher Bemalung in den Farben rot, schwarz und gelb. Der Bretterschirm der Westseite ist wie beim „Spanierhof“ (Tafel 56) rot mit weissen Fugenleisten. Das hübsche kleine Riegelhaus „im Feldmoos“ bei Thal (Tafel 58), in gleicher

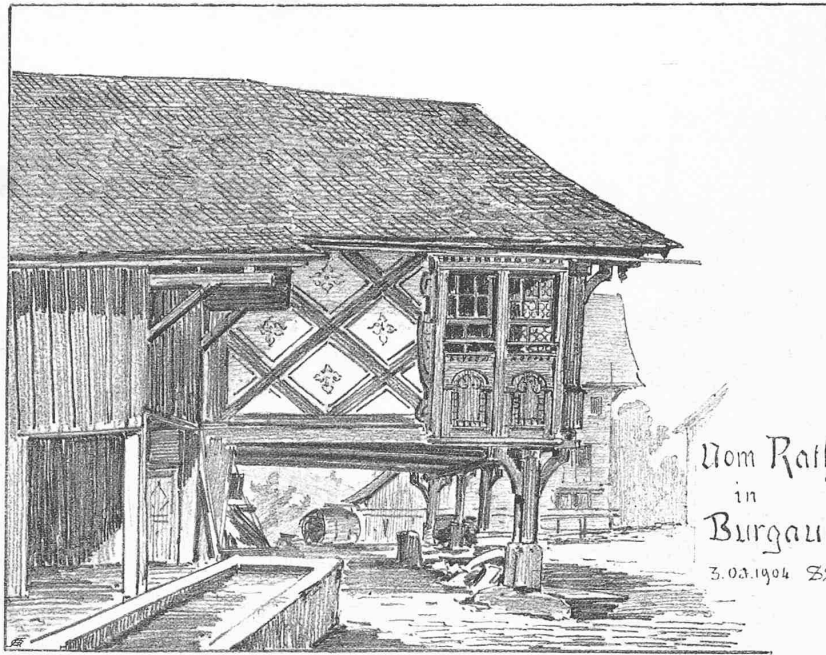


VON ALTEN HÄUSERN UND IHREM SCHMUCK

Der alte „Spanierhof“ bei Rheineck



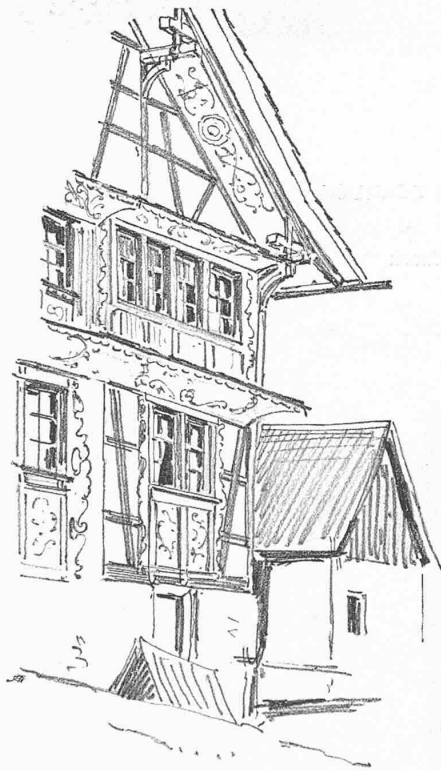
Zugladen am „Spanierhof“



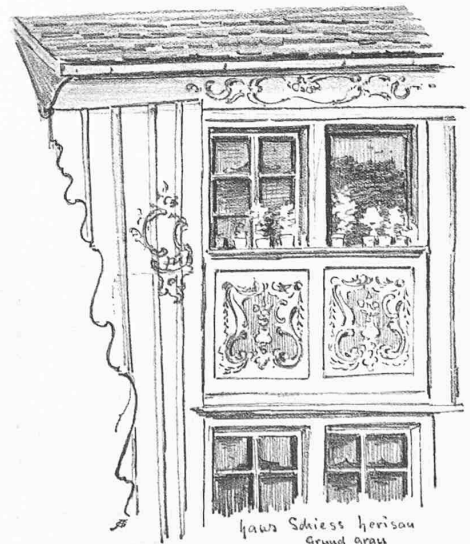
Vom Rathaus  
in  
Burgau  
3.02.1904 SS.

VON ALTEN HÄUSERN UND IHREM SCHMUCK

AUS DER OSTSCHWEIZ



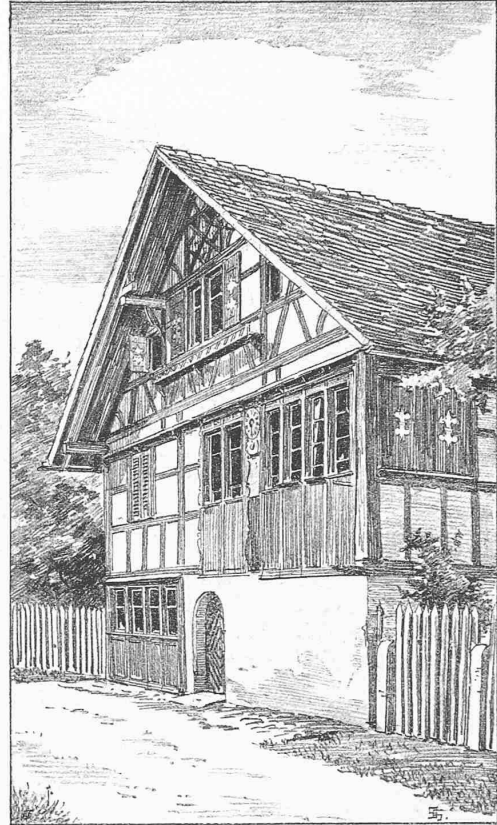
1770  
Kunliberg - Wittenbach.



haus Schiess horison  
Grund grau

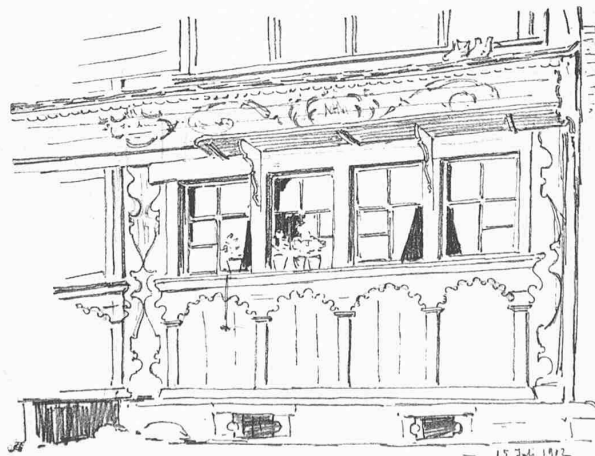


Schlössli in der Kruff bei Tal



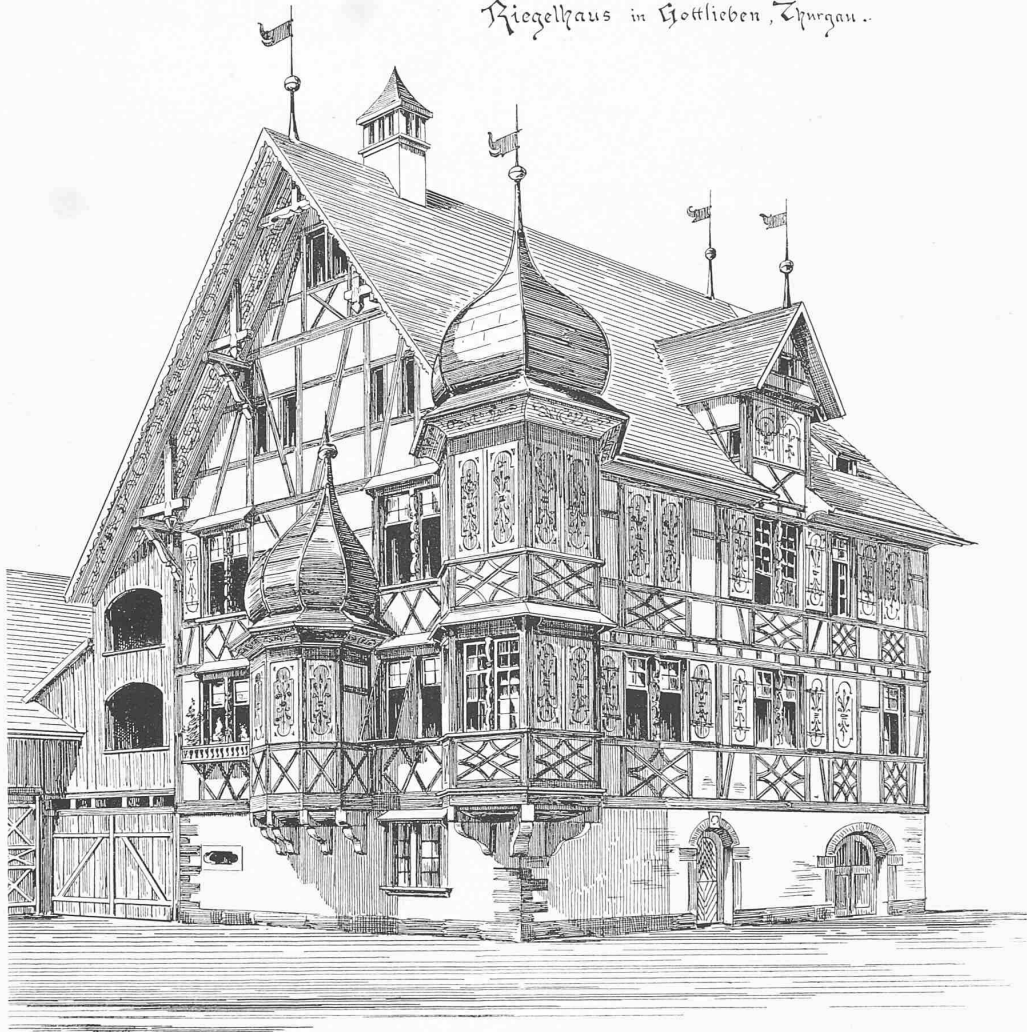
„Im Feldmoos“ bei Thal

NACH SKIZZEN VON ARCH. SAL. SCHLATTER

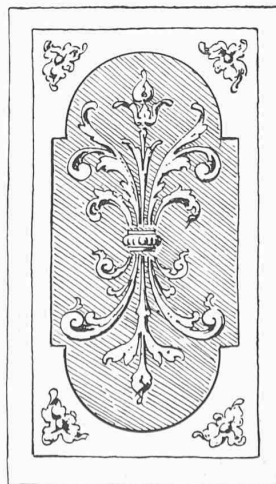


„Auf der Russen“, Straubenzell

Riegelhaus in Gottlieben, Spurgau.



VON ALTEN HÄUSERN UND IHREM SCHMUCK



Klappladen

Behandlung, zeigt auf den Klappladen die französische Lilie, die ja in so vielen Wappen des späteren Adels vorkommt. Es ist datiert 1744. Von ganz eigenartig, kräftiger Wirkung muss die jetzige „Falkenburg“, das frühere „Rote Haus“ auf der Bernegg bei St. Gallen gewesen sein. Auf hohem weissem Unterstock war der stark vorkragende Oberbau gestrickt und ganz hausrot angestrichen, während die Zugladen der langen Fensterreihen schwarz mit weisser Rosette (Abb. 2 oben in der Mitte), sich kräftig auf die Fernwirkung berechnet, davon abhoben. Eine ganze Fensterpartie dieser Art geben wir in Abb. 4 von einem kleinen Häuschen in St. Georgen. Aehnlich müssen in der Stadt St. Gallen und ihrer Umgebung ganze Gassen geschmückt gewesen sein.

Aber auch die bereits angeführte mehr ornamentale Behandlung geht neben dieser heraldischen oder geometrischen Manier weiter. Eines der schönsten Denkmäler dieser Art ist das prächtige Riegelhaus in Gottlieben am Untersee (Tafel 59). Das Riegelwerk ist naturbraun, die Klappladen haben auf grünem Grund mit weisser Einfassung zierliches, stilisiertes Pflanzenornament in weiss mit gelb-brauner Schattierung erhalten (Tafel 59 unten). Als neues Feld, das der Bemalung äusserst günstige, wettergeschützte Flächen darbietet, kommen hier auch die Dachuntersichten, die „Rafenbrugg“ der Giebel und die Kehlen der Traufseiten und Erkerdachvorsprünge hinzu. Weiter aufwärts nimmt das Thurgauerhaus die aus der Innerschweiz und dem Toggenburg kommenden Klebvordächer über den Fensterreihen der einzelnen Stockwerke unter seine Bauelemente auf. Die Untersichten dieser Vordächer werden hier wie dort, im untern Toggenburg sowohl als in den angrenzenden Teilen des Appenzellerlandes gerne im Viertelskreis als grosse Hohlkehle mit Brettern verschalt und dann häufig ebenfalls farbig behandelt. So verbreitet sich das Wirkungsfeld des Pinsels an manchen Häusern des obern Thurgau über das Riegelwerk, die Fenster- und Ladenpartien, die Dachvorsprünge und die Untersichten der Kehl-vordächer. Ein flüchtig skizziertes Bild davon gibt Tafel 57, vom „Hurliberg“ bei Wittenbach (St. Gallen), datiert 1770. Selbstverständlich sind die Formen dieser Malereien barock, oft ausgesprochen im Charakter des Rokoko, es kommen aber dazwischen auch recht reine, gutgeführte Zeichnungen vor, wie auf Tafel 58 von einem Hause auf der „Russen“, Straubenzell, vom Jahre 1789. Hier ist das Riegelwerk ebenfalls rot, die Fensterpartien und der Grund der Hohlkehle bläulichgrau, die Ornamente rot mit weissen Lichtern und Zeichnung in Caput mortuum, dem „Morellensalz“ der alten Maler. Die Füllungen zeigten Vasen mit Blumensträussen. Zum Ornament kommen noch alle möglichen anderen Motive, religiöse Darstellungen vor allem, die Dreieinigkeits, das Lamm Gottes, Maria mit dem Kinde, St. Anna selbdritt, die Pietà, allerlei Heilige, die Monogramme Christi und Mariä. Aber auch geschichtliche Bilder finden sich, besonders der Rütlichschwur, so auch am oben erwähnten Hause auf Hurliberg. Dass Inschriften nicht fehlen ist selbstverständlich. Letzteres Haus hat im Felde neben den drei Eidgenossen am Oberstock den Spruch:

„Als Demuth weint und Hochmuth lacht,  
Da ward der Schweizerbund gemacht.“

Ob den Stubenfenstern steht links zu lesen:

„Der Eingang und der Ausgang mein  
soll Dir, o Gott, befohlen sein,  
Das ganze Haus allezeit bewahr  
vor Feuersbrunst und aller Gfah“

und rechts:

„Drei Orden hat Gott gerichtet an  
Priester, Regent und Unterthan,  
Wenn sich recht halten jeder Stand  
so steht es wohl um Leuth und Land.“

Dass diese Farbenfreude nicht an der Grenze des Riegelhauses halt machte, sondern sich auch auf das Gebiet des Blockbaues, ins untere Toggenburg und Appenzell ausdehnte, ist naheliegend. In „Lätschen“, Gemeinde Gossau, zeigt ein ganz gestricktes Haus aus der zweiten Hälfte des

XVII. Jahrhunderts nur die Vordachkehlen gemalt, alles übrige naturbraun. Bei andern ist es nur die Rafenbrugg oder nur die Ladenpartien, auf denen sich die Farbe betätigt. Es gibt aber auch Strickhäuser, deren ganze Wandflächen gestrichen sind. Der Grundton ist dann entweder das bekannte Hausrot, oder ein feines bläuliches Grau oder auch stumpfes Grün. Solche Beispiele sind mir hauptsächlich in den Ortschaften bekannt; in der „Einöd“ finden sie sich weniger. Viele allerdings sind übermalt mit dem alles deckenden Grauweiss des XIX. Jahrhunderts, nur die Formen der Zeichnung, nicht aber die Farben sind an der ungleichen Verwitterung des Holzes durch die neue Farbe hindurch noch zu erkennen. Hier sind zu nennen ein paar Häuser in Flawil, die Reihe reizender, kleiner, ganz vertäferter Häuschen an der äussern Schmidgasse in Herisau, das Gasthaus zur „Krone“ und das Haus von Bäcker Altherr in Trogen. An der „Krone“ haben wenigstens die gewöhnlich hinter ihrem Schutzäfer verborgenen Zugladen die volle frische Farbigkeit noch behalten. An andern Bauten ist das alte Bild zwar noch erhalten, die Verwitterung aber so weit vorgeschritten, dass die Farben entweder kaum mehr, oder nur an den geschütztesten Stellen erhalten geblieben sind. Das beste mir bekannte Muster ist das Haus „zur Bleiche“, gegenüber der Kaserne in Herisau. Das Datum der Bemalung ist 1666. Die Farbe der Wandfläche ist grau, der Kehl-vordächer blau, der Fensterpartien grün, weiss-gelb mit weissegelb-braunen Ornamenten, während die Ranken und Fruchtgehänge auf der Wandfläche grauschwarz gehalten sind. Die Flugsparren, sowie die Bretterschirme der Nebenseiten sind rot. Alles ist noch deutlich erkennbar, verschwindet aber von Jahr zu Jahr mehr. Es wäre höchste Zeit, durch sorgfältige Restauration ein schönes, wertvolles Denkmal alter Volkskunst zu retten. Viel weiter vorgeschritten in der Verwitterung ist das Haus des Herrn Sektionschef Schiess im Oberdorf Herisau (Handlung A. Steiger). Hier sind es nur noch wenige Stellen unter den Dachvorsprüngen, die noch etwas von der alten Pracht erkennen lassen, trotzdem die Malerei wenigstens 100 Jahre jünger sein muss; Tafel 57 zeigt eine Partie der östlichen Traufseite. Auch hier ist der Grund des ganzen Hauses grau, derjenige der Gesimskehlen weiss. Die Farben der Zeichnung sind schwarz, weiss, rot, gelb, mit innerem grünem Grund. Aus dem Toggenburg bringt Gladbach in seinem schönen Werke: „Der Schweizer Holzstil“ unter der irrthümlichen Bezeichnung: „Das alte kath. Pfarrhaus in Peterzell“ ein gutes Bild des sog. „roten Hauses“ daselbst. Das Haus wurde im Jahre 1716, wahrscheinlich auf dem alten Unterbau von 1622, durch Franz Karl Falk, st. gallisch fürststädtischen Pfalzrat und Ammann im Nekertal, für seine Mutter gebaut.

Nun noch ein Wort über die Farben selbst, deren sich die alten Maler bedienten. Als Farbstoffe wählten sie fast ausschliesslich die haltbaren, unveränderlichen Erdfarben: gelber und roter Ocker, Bolus, „Morellensalz“, grüne Erde, Berlinerblau, Kienruss usw. Sie richteten sich in der Stimmung des Ganzen nach den Farbstoffen, die ihnen als zuverlässig bekannt waren, ohne dieselben stark zu mischen, und erreichten gerade damit nicht nur die unverwüsthliche Haltbarkeit, sondern auch die sichere, harmonische Wirkung ihrer Arbeit. Als Bindemittel wurde wohl vielfach das Oel verwendet. Manche der Häuser zeigen aber deutlich, dass die Farbe nicht die fette, pastöse Oelfarbe unserer Zeit sein kann, sondern eine Wasserfarbe gewesen sein muss. Gladbach schreibt, das Hausrot des Riegelwerks sei mancherorts mit einem Absud von Tannenzapfen angerührt worden. Ich finde in einem alten Schmöcker, der Encyklopädie der bürgerlichen Baukunst von Chr. Ludw. Stieglitz, Leipzig 1794, folgendes Rezept: „Man nimmt ein Fässchen Kalk, gelöscht oder ungelöscht, mischt hierunter 3 bis 4 Nössel Quark (frische Käsemasse) und lässt dieses recht durcheinander schlagen, tut aber, damit die ganze Masse desto fließender wird, eine Kanne Milch hinzu. Wenn nun diese Masse recht gemischt und durchaus flüssig ist, wird sie mit dem Pinsel aufgetragen. Man kann diese Farbe nicht nur zum Anstrich der hölzernen Bänke, der



Planken, der bretternen Torwege und dergl., sondern auch zum Abputzen der Häuser brauchen.“ Diese Farbe, auch mit Farbstoffen gemischt, halte ungleich viel länger als die Oelfarbe.

Das XIX. Jahrhundert hatte keinen Sinn mehr für die Farbe. Es zerstörte unendlich Vieles und tauchte alles in Grau. Unsere Zeit lernt auch sie wieder sehen und sich dran freuen. Schon die Kleidung unserer Damen, ja sogar unsre eigene, wird wieder farbiger. Es wird uns neuen Baumeistern nichts schaden, wenn wir auch auf diesem Gebiet unsern Vorvätern einwenig nachgehen, um zwar nicht so sehr ihre „Motive“, als vielmehr den Geist ihrer Arbeit kennen zu lernen und unser eigenes Schaffen davon befruchten zu lassen.

St. Gallen.

Sal. Schlatter.

## Der II. internationale Strassenkongress in Brüssel 1910.

Von Stadtgenieur V. Wenner in Zürich.

(Fortsetzung.)

Die Beratungen der Sektionen fanden teils im Palais des Académies, teils im Palais de la Nation statt und haben zu folgenden Schlussätzen geführt:

### I. Sektion: Bau und Unterhalt.

#### A. Ausserhalb der grossen Städte.

*Frage 1.* Beschotterte und gepflästerte Strassen. Verwendung von Bindemitteln, Anordnung von Fahrstreifen, Fortschritte in der Bekämpfung der Abnutzung und des Staubes.

*a) Verwendung von Bindemitteln:* Der Kongress hält es für ratsam, die zweckmässige Verwendung von Bindemitteln bei der Herstellung beschotterter Strassen weiter zu verfolgen und zu entwickeln, wobei im besonderen Wert zu legen ist auf folgende Punkte:

1. In jedem Einzelfalle ist die Art der Bindemittel zu bestimmen, die am besten den örtlichen Verhältnissen entsprechen. 2. Es ist so genau als möglich festzustellen, welche chemischen und physikalischen Eigenschaften als die empfehlenswertesten für die bituminösen oder asphalt- und teerartigen u. a. Baustoffe vorzuschreiben sind. 3. Es sind die Ergebnisse zu vergleichen, die mit den verschiedenen Herstellungsarten erzielt worden sind. 4. Welches ist der Einfluss, den die Lagerung der zubereiteten Baustoffe während einer mehr oder minder langen Zeit vor der Einbauung auf die Vervollkommnung der Arbeit ausübt? 5. Wie äussert sich der Einfluss von Verkehr und Zeit auf die Abnutzung der Decklage? 6. Es ist die Bauart zu finden, die als die bestgeeignete zu empfehlen wäre für Strassen, für die eine gewöhnliche Schotterdecke nicht ausreicht und bei denen aus irgend welchem Grunde eine gepflästerte Strasse nicht ausgeführt werden kann. 7. Für jedes Gebiet sind nach den örtlichen Bedingungen die Beziehungen zwischen dem Herstellungspreise und dem in jedem Einzelfalle erzielten Ergebnis festzusetzen.

*b) Anordnung von Fahrstreifen:* Abgesehen von Ausnahmefällen, die in der Oertlichkeit und in den besondern Verhältnissen begründet sind, kann die Herstellung von Fahrstreifen in den Pflasterstrassen nur als Aushülfsmittel angesehen werden.

*c) Fortschritte in der Bekämpfung des Staubes und Verminderung der Abnutzung:* Unter Bestätigung der beim I. Kongress gefassten Beschlüsse und unter Bezugnahme auf den ersten derselben, der soeben zur Annahme gelangte, und dessen Interesse hinsichtlich der Bekämpfung des Staubes und der Verminderung der Abnutzung nicht geringer ist, als in bezug auf die Verwendung der Bindemittel in den Schotterstrassen, gelangt der Kongress zu folgender Ansicht:

1. Die Oberflächenteerung kann als endgültig in die Praxis eingeführt gelten. Die Nützlichkeit, nach dem Teeren eine Lage von Sand oder feinem Steinschlag aufzubringen

und einzuwalzen, ist gegenwärtig noch nicht erwiesen und gibt zu vergleichenden Versuchen Anlass.

2. Bei der weiteren Anwendung dieses Verfahrens muss sich die Aufmerksamkeit der Ingenieure zweckmässig auf den Vergleich der Ergebnisse richten, die man erzielt, indem man die bituminösen oder asphalt- oder teerartigen Stoffe kalt oder warm, mechanisch oder mit Handapparaten ausbreitet, und zwar sowohl hinsichtlich der Kosten wie der Wirksamkeit des Verfahrens.

3. Bei dem Vergleich der Ergebnisse ist auf die Beschaffenheit der Baustoffe der Decklage, auf die Stärke des Verkehrs und dessen Tonnenzahl, sowie auf das Klima Rücksicht zu nehmen.

4. Wenn man auf das Vorhandensein bituminöser oder asphalt- oder teerartiger Stoffe in jeder Gegend Rücksicht nimmt, muss man doch bei den Lieferungsverträgen die Bedingungen vorschreiben, die die Stoffe erfüllen müssen, besonders in Hinsicht auf die Lebensdauer der Strasse, d. h. auf die Fähigkeit des Materials, in den Ueberzügen, wo Risse entstehen, den Zusammenhang wieder herzustellen.

5. Es ist wünschenswert, Vergleiche zwischen den Nutzwirkungen der verschiedenen Teerungsverfahren anzustellen — dieser Ausdruck ist im weitesten Sinne aufzufassen — je nachdem, ob die Arbeiten häufiger mit geringen Mengen oder, ob sie weniger häufig bei Verwendung einer grösseren Menge Materials zu wiederholen sind, oder auch, ob dem Schotter selbst ein bituminöses, asphalt- oder teerartiges Bindemittel einzuverleiben ist oder nicht.

6. Es ist angezeigt, den vom I. Kongress angenommenen Beschluss unverändert festzuhalten, der also lautet: Die teerigen oder öligen Emulsionen, die hygroskopischen Salze usw. haben eine tatsächliche, aber schnell vorübergehende Wirkung; ihre Verwendung erscheint also auf besondere Verhältnisse beschränkt, speziell für Rennen, Feste, Umzüge usw.

*Frage 2.* Unterbau und Entwässerung der Strassen, Art der Ausführung.

#### Unterbau:

a) Die Anlage und Ausführung des Unterbaues für Strassen muss um so vollkommener sein, je nachgiebiger der Untergrund ist. Der Unterbau soll umso mehr Masse und Widerstandsfähigkeit besitzen, je mehr er den Ursachen für den innern Zerfall und für die äussere Abnutzung ausgesetzt ist.

b) Für die Wahl des Unterbausystems der Strassen, seien sie nun gepflästert oder beschottert, muss man grundsätzlich den Grad der Trockenheit und der Feuchtigkeit des Bodens berücksichtigen und dabei die Möglichkeit seiner Entwässerung und die geologische Beschaffenheit der am Orte erhältlichen Materialien im Auge behalten. Zur Bestimmung der Dicke und der Flächenausdehnung des Unterbaues muss man den Druck auf die Flächeneinheit zu der Tragkraft des Untergrundes, die unter den ungünstigsten Bedingungen beobachtet worden ist, in Einklang bringen.

#### Entwässerung:

c) Wenn das Gelände einer Entwässerung bedarf, muss der Untergrund vor Einbringen des Fahrbaununterbaues in üblicher Art und Weise entwässert werden.

d) Die Längen- und Querprofile der Strassen, sowie der Seitengräben sollen so angelegt werden, dass der Wasserabfluss erleichtert und das Eindringen von Wasser in die Decke, die man undurchlässig zu machen versuchen muss, verhindert wird. Es soll mit allen Mitteln die Verdunstung der Feuchtigkeit auf der Oberfläche begünstigt werden.

e) Die Unterbau- und Entwässerungsanlagen müssen im allgemeinen möglichst einfach und ökonomisch vorzugsweise unter Verwendung der am Ort erhältlichen Materialien, ausgeführt werden.

*Frage 3.* Vorteile und Nachteile der Einlegung von Kleinbahnen in die Strassen. Einfluss derselben auf die Art und die Kosten des Unterhaltes.