

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 59/60 (1912)
Heft: 12

Artikel: Neuere Zürcher Giebel-Häuser
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-29960>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 30.01.2025

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

$$d\left(\frac{w^2}{2g}\right) = v \, dp - \frac{\lambda \, w^2}{D} \, dz \quad \text{und} \quad \left. \begin{aligned} \frac{w}{v} = \text{const.} \end{aligned} \right\} \quad (15)$$

Die hier zugelassenen Annäherungen sind gleichbedeutend mit einer Vernachlässigung der Trägheitswiderstände. Und diese erscheint auch auf Grund einer anderen Ueberlegung als zulässig. Schreitet nämlich die Unstetigkeitsstelle nach einwärts fort, so wächst die Menge der strömenden Luft. Gleichzeitig wächst aber auch die Länge des Rohrstückes, in dem die Strömung vor sich geht, und damit die Gelegenheit zu Rohrreibungswiderständen. Dadurch wird dann voraussichtlich die Strömungsgeschwindigkeit erniedrigt. Es ist daher zu erwarten, dass sich die beiden Faktoren der gesamten Strömungsenergie im entgegengesetzten Sinne ändern, so dass sich das Produkt kaum stark ändern kann. Dann ist es aber zulässig, es angenähert als konstant anzunehmen.

Um die Gleichungen (15) integrieren zu können, ist noch die Kenntnis des Zusammenhanges zwischen v und p gegenüber der Strömung nötig. Wollte man dabei auch das Poissonsche Gesetz anwenden, so wäre das zwar vom thermodynamischen Standpunkt aus zulässig, es würde aber auf analytische Schwierigkeiten führen. Bezeichnen nämlich p_1, v_1 und p_2, v_2 zwei Wertpaare von p, v für zwei verschiedene Lagen x_1 und x_2 der Unstetigkeitsstelle, so folgt aus (8):

$$\frac{v_1}{v_2} = \frac{[(\alpha + 1) p_1 + (\alpha - 1) p_2] [(\alpha - 1) p_1 + (\alpha + 1) p_2]}{[(\alpha - 1) p_1 + (\alpha + 1) p_2] [(\alpha + 1) p_1 + (\alpha - 1) p_2]} \quad (16)$$

und diese Gleichung zeigt, dass die Zustände der verschiedenen Längenelemente der bewegten Luftmasse nach den un stetigen Vorgängen nicht auf die gleiche Adiabate $p v^\alpha = \text{const.}$ fallen. Unter Benutzung des Poissonschen Gesetzes müsste man hiernach für jedes einzelne Längenelement eine besondere Adiabate einführen. Bei den Saugbremsen könnte man zwar für die ganze je von aussen eingeströmte Luftmenge eine gemeinschaftliche Adiabate annehmen. Diese würde aber mit der für die äusserste Grenzschicht des ursprünglichen Rohrinhaltes geltenden nicht zusammenfallen. Daher würde dort eine Unstetigkeit im Verlauf des spezifischen Volumens und der Temperatur bestehen bleiben, soweit sie sich nicht vielleicht durch Wärmeleitung und durch Turbulenz allmählich mehr oder weniger ausgleicht.

Der Strömungsvorgang im äusseren Teile der Bremsleitung kann aber auch gar nicht adiabatisch verlaufen. Zunächst veranlassen die Rohrreibungswiderstände eine Wärmemitteilung auf Kosten der Strömungsenergie. Ausserdem muss sich aber noch ein Wärmeaustausch mit den Wandungen des Leitungsrohres ausbilden. Lässt sich doch ein solcher auch beim Ausströmen aus gut abgerundeten

darstellen, mit einem Exponenten zwischen α und der Einheit. Der Zahlenwert dieses Exponenten ist aber noch vollständig unbekannt. Auch würde diese Annahme auf unbequeme Gleichungen führen. Daher soll zur Vereinfachung der folgenden Entwicklungen an die andere, als die sonst übliche Grenze gegangen und angenommen werden, der ganze Vorgang verlaufe genau isothermisch. Dann würden Formeln gelten, wie sie schon von Grashof hergeleitet worden sind¹⁾. Da sie aber hier doch in andere Gestalt gebracht werden müssen, sollen sie lieber von Neuem kurz aus den Differentialgleichungen entwickelt werden. (Schluss folgt.)

Neuere Zürcher Giebel-Häuser.

I. Das Haus zum „Schlössli“ am Zürichberg.

Arch. Bischoff & Weidli, Mitarbeiter Arch. J. Freytag, Zürich.

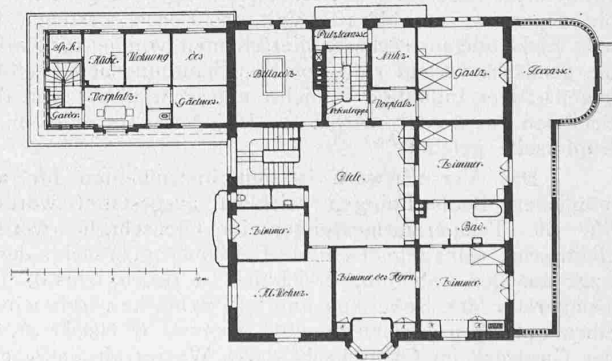
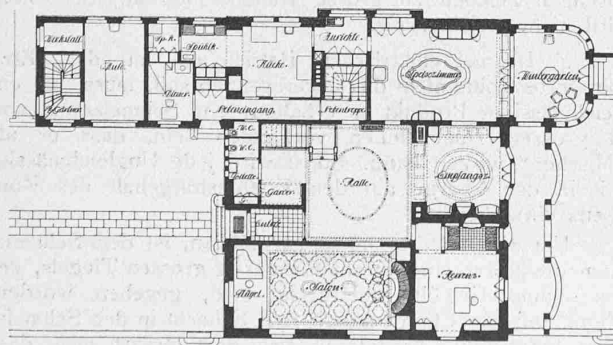
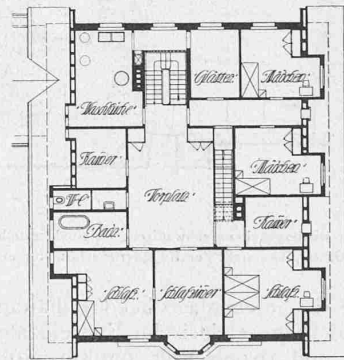
(Schluss mit Tafeln 40 bis 43.)

Wie im Aeussern, so kommt hier auch im Grundriss der Typus des Zürcherhauses darin zum Ausdruck, dass die hauptsächlichlichen Wohnräume an der reichlich belichteten Südfront liegen, die Giebelfront dagegen geschlossener ist. Der Eindruck einer kräftigen westlichen Giebelmauer ist z. T. durch tiefe Fensternischen, entstanden durch eingebaute Schränke, geschickt verstärkt worden. Das Haus zeichnet sich aus durch grosse Weiträumigkeit, die besonders in der Halle des Erdgeschosses mit offen anschliessendem Empfangszimmer (Tafel 40 und 43) zur Geltung kommt. Praktisch angeordnet sind Garderobe und Toilette, sowie die Verbindung der an die Bergseite verlegten Diensträume mit der Wohnung; zahlreiche Wandschränke sind unauffällig und mit guter Raumausnutzung eingebaut. Wäscherei- und Glättereibetrieb sind unter Verwendung elektrischen Antriebs im Dachgeschoss, unter einem Estrich von rund 12 x 18 m Bodenfläche, untergebracht.

Abb. 3 bis 5.

Grundrisse
des Hauses
zum «Schlössli».

1 : 400.



Mündungen nachweisen, trotzdem die Luft dort an weit weniger ausgedehnten Wandungen und an diesen mit einer teilweise bedeutend grösseren Geschwindigkeit vorbeiströmt, als es hier der Fall ist. Daher muss sich der Strömungsvorgang in Wirklichkeit mehr einem isothermischen nähern, und er liesse sich wahrscheinlich durch eine Poly trope

Zum innern Ausbau sind erlesene Hölzer und schöne Marmorsorten verwendet worden, letzteres namentlich in der gewölbten Eingangshalle und in der Kamin-Nische des Herrenzimmers; der im Esszimmer aufgestellte antik bemalte Kachelofen ist ein Familienandenken.

¹⁾ Grashof, «Theoretische Maschinenlehre», Band I, Seite 595—597.



DAS HAUS ZUM „SCHLÖSSLI“ AM ZÜRICHBERG

ARCHITEKTEN BISCHOFF & WEIDELI, ZÜRICH

Empfangszimmer und Halle im Erdgeschoss



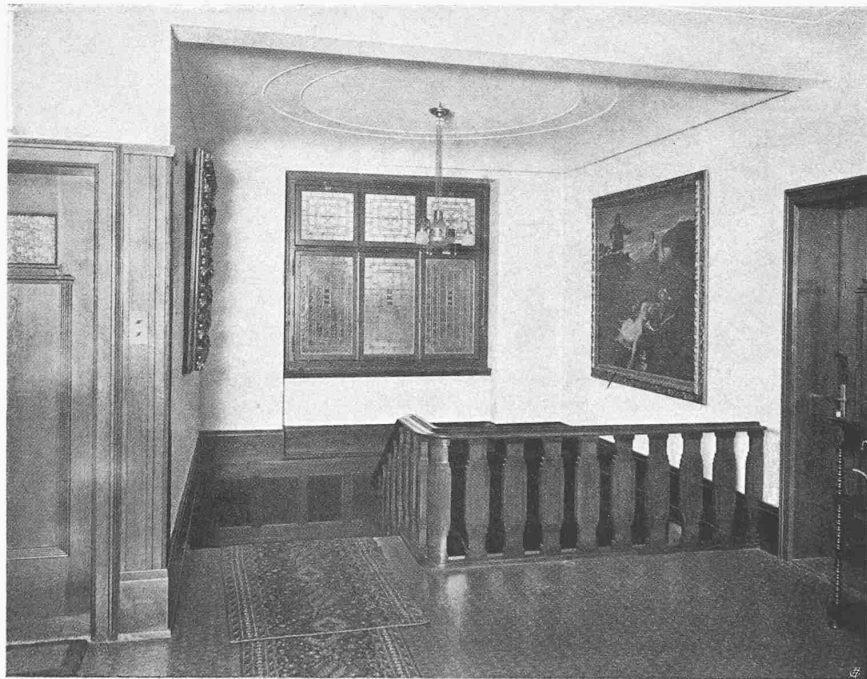
Oben: Herrenzimmer

Unten: Speisezimmer



Oben: Salon

Unten: Speisezimmer



DAS HAUS ZUM „SCHLÖSSELI“ AM ZÜRICHBERG

Blick aus der Garderobe durch die Halle im Erdgeschoss; Haupttreppe