



**Bürgerliche Baukunde in Vorlagen für Mauer- und
Zimmerwerkkunde sowie für die wichtigsten im Civilbau
vorkommenden Arbeiten der übrigen Gewerke**

Vorlegeblätter zur Zimmerwerkkunde und einigen, dahin einschlägigen
Constructions in Schmied- und Gusseisen

Metzger, Eduard

München, 1847

Blatt 28. Konstruktion freitragender Treppen in Holz.

[urn:nbn:de:hbz:466:1-66908](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-66908)

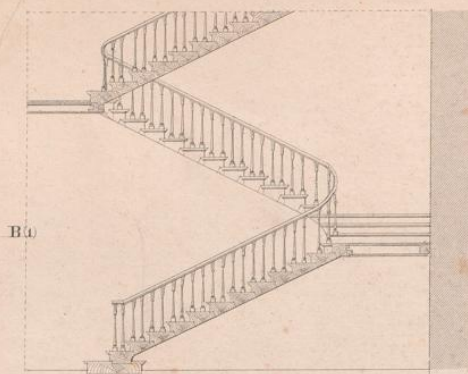


Fig. 1.

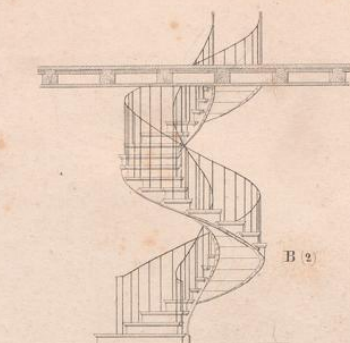


Fig. 2.

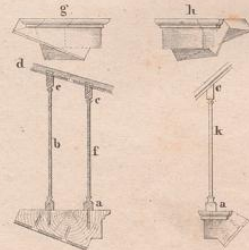
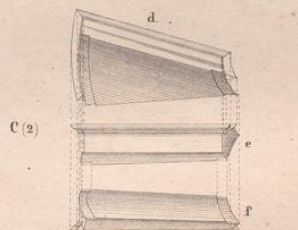
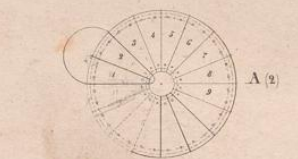
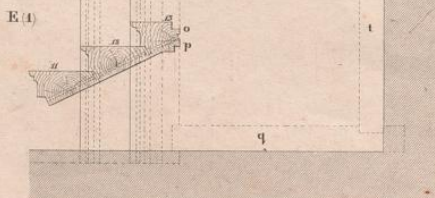
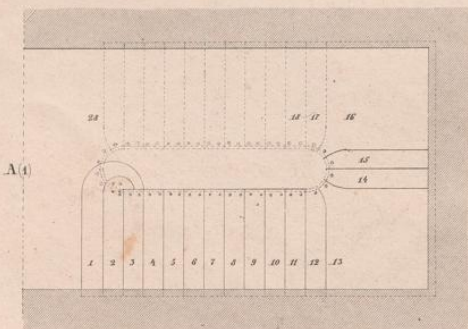
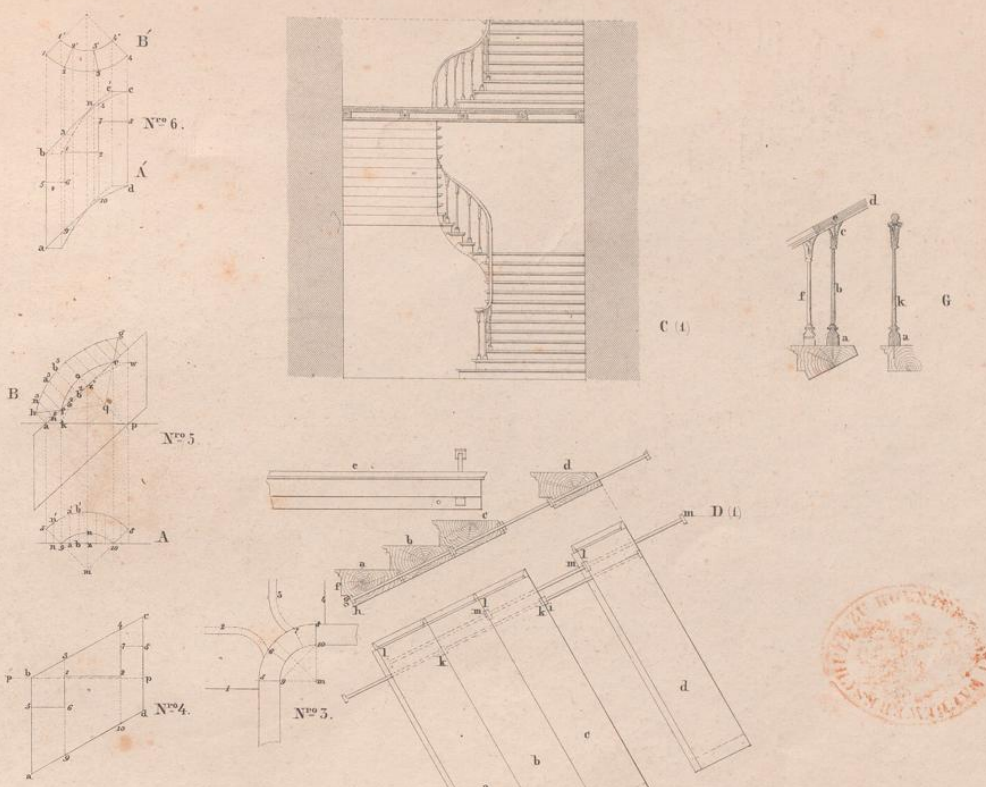


Fig. 1. Treppe ohne Wange. **A(1)** Grundriss. **B(1)** Längendurchschnitt. **C(1)** Ansicht von der Schmalseite. Die Trittstufen solcher Treppen werden aus ganzem Holze gearbeitet. Die untere Stufenseite bildet eine fortlaufende Fläche. Das Gesimse der Stufen reicht rings um die Stufen bis zur Folgenden. Die Blockstufe ist (siehe **B(1)**) in den Fußboden eingelassen, die zweite in diese. Die folgenden Stufen stützen eine gegen die andere, mittelst eines Falzes, dessen eine Fläche wagrecht, die andere winkelrecht gegen die Neigung der Treppe gearbeitet sind. An einem Ende sind diese Stufen eingemauert, am andern durch Bolzen mit einander verbunden. **D(1)** erklärt diess da Profil-, Seiten- und Oberansicht angegeben ist, nämlich: Ist der Stufengang *abc* gezeichnet, so zieht man etwa 4 Zoll von ihrem Neigungswinkel abwärts die Wagrechte *f* *g* und *g* *h* senkrecht auf die Neigungswinkel. Die Stufenverbindung durch die Bolzen *i* *k* und *l* *m* da je zwei Stufen unter einander verankert sind und die Bolzenlage ist vorliegend deutlich im Stufenaufriß *e*, da der Kopf des einen Bolzen sammt Bohrloch für den andern angegeben ist. **E(1)** Podest und Ausarbeitung der geschweiften Stufen. Jede Stufenabkantung ist durch punktirte Linien angegeben, wie z. B. das Profil der Stufe 13 in *n* anzeigt. Diese Stufe bildet gleichzeitig den Podestriegel, wesshalb der Falz *o* für die Podestbretter, und der Falz *p* zur Befestigung der Podestverkleidung, wozu auch der Podestriegel *q* dient. Mit dem Podestriegel *r* ist die Stufe auf den Grad geschnitten, hinterhalb aber abgeschweift, wie beide Stufen und Riegel nöthig machen, wie denn *n* überhaupt zeigt. Beide Stücke sind durch den Bolzen *s* verbunden. Den Schluss dieses Vierecks gibt der Podestriegel *t*. **F(1)** zeigt die Stufe 13 und den damit verbundenen Podestriegel *r*. In *a* ist die Stufe 13 von oben gesehen mit dem obern Falz. *b*, dieselbe von unten. *c*, die Stufenvorderansicht. *d*, die Hinteransicht, wie diess der Vergleich mit **E(1)** im weitem leicht erklärt. *f*, derselbe Podestriegel von unten. *g*, derselbe Riegel von der innern Seite. *h*, desselben von der äusseren Seite. **G**, Befestigungsart des eisernen Geländers auf den Stufen. Die Geländerdocken stehen je auf einer geraden Stufe zwei, auf den geschweiften nur eine. Die Docken werden, da je zwei auf einer Stufe stehen, ungleich; deshalb werden dieselben am Besten aus 3 Stücken geformt, davon der Theil *a* zu allen Decken benützt werden kann. Der Theil *b* geht mit seinen Spitzen bis zur Wange hindurch, wird in der Stufe verschraubt und erhält dadurch die genaue Stellung. Eben so der obere Theil *c* auf dessen Spitze die eiserne Schiene *d* aufgeschraubt oder in genau abgerichteten Löchern aufgesteckt und vernietet wird. Der Handgriff wird nun in die Schiene eingelassen und mit Holzschrauben (siehe *e*) angeschraubt. *f* ist die Ansicht des Geländerdockens nach der äusseren Ansicht, *h* im Durchschnitt.

Fig. 2. Kleine runde ganz frei stehende Treppe ohne Wange. **A(2)** Grund. **B(2)** Aufriß. **C(2)** Detail. Da die Treppe frei steht, so erhalten die Treppenstufen vorne und beiderseits Glieder. Auf der innern Seite gibt man je einem Stufen eine, auf der äussern Seite zwei Sprossen. Da eine Stufe wie die andere ist, so ergibt sich deren Form im Detail aus **C(2)**, woselbst angegeben ist: *a* im Grund, die Oberansicht einer Stufe, *b* die Chablone für das äussere, *c* für das innere Stufen-Ende, *d* Unteransicht der Stufe, mit den beiderseitigen Vertiefungen für die eiserne Schiene, wodurch die Stufen zusammengehalten werden, *e* vordere Stufenansicht, *f* hintere Ansicht, *g* Ansicht vom breiten Ende, *h* Ansicht vom schmalen



Ende, *b f* Durchschnitt der Geländersprossen am breiten Ende mit sämtlicher Verschraubung, *k* Ansicht der Sprossen an dem schmalen Ende der Stufen.

Da das Verfahren zur Auffindung der Verstreckung der Wangstücke häufig vorkommt, so gebe ich hiermit noch eine Erläuterung wie die Zimmerleute bei Auffindung bei gewöhnlichen Treppen bei einer Wendung im Viertelkreis verfahren.

Nr. 3. Es seyen 1, 2, 3, 4 Stufen oder Auftritte, *m* das Centrum aus dem die Wange gezogen ist, deren Krummstück 5, 8, 9, 10 wagrecht angesehen erscheint; 6, 7 zeigt die Linie der Futterbretter. Man macht nun in Nr. 4 die Lehre zu dem krummen Wangenstücke in folgender Art: Man trägt aus 1 nach 2 die wirkliche Breite eines Stufenaufrittes, trägt das Maass der nächst untern Stufe, nämlich 5, 6 aus dem Grund auf, nämlich: Nr. 3 die Breite 5, 6 der Stufe, das ist vom Ende der Setzstufe 6 bis zum Beginnen der Wangenrundung, 5 trägt somit 5, 6 aus Nr. 3 in 5, 6 nach Nr. 4, macht dergleichen die nach nächst höhere Stufe 7, 8 in Nr. 4 gleich der Weite 7, 8 in Nr. 3, nachdem man vorher in Nr. 4 die Höhen der Stufen von 1 nach 6 und von 7 nach 2 gebracht hat. Man trägt ferner von 1 nach 3 und von 7 nach 4 in Nr. 4 die gleichen Höhen, eben so von 6 nach 9 und 2 nach 10 zur Ergänzung der Höhe der Wange oder des Sargenstückes ober- und unterhalb den Stufen, und man erhält sofort in *a b c d* das Wange- oder Sargenstück in seiner ausgedehnten geraden Fläche. Zieht man nun die Wagrechte *p p* so wird *p c* die Neigung des Krummstückes seyn. Man trage Nr. 5 in *B* zur Erhaltung der Verstreckung im Plan, die Wagrechte *ap* auf, errichte *p w* gleichhoch mit der vorauf gefundenen Steigungshöhe *p c* in Nr. 4, so wird *a c* die Steigungslinie seyn, auf welche die Verstreckung der Wange selbst folgend getragen wird: Man setze Nr. 3 nach *A* in Nr. 5, somit entsprechen in beiden Figuren sich die Zeichen 9, 5, 10, 8, *m*. Zieht man in beliebigen Abständen lothrechte Linien, als da *n n' - a a' - b b'* - so wird, wenn man diese Linien hinauf nach *B* in Nr. 5 bis zur Steigungslinie *a c* der Wange verlängert, deren Projektion in *n² a² b²* dortselbst statt haben. Errichtet man auf diese Steigungslinie *a c* Winkelrechte *n² n² - a² a² - b² b²* - gleichlang mit den entsprechenden Linien aus *A*, nämlich denen *n n' - a a' - b b'* - so hat man in *B* die wagrechte Verstreckung des in *A* in Grund gelegten Wangenstückes aufgefunden. Einfacher lässt sich die Wangencurve und mit einem Mal beschreiben, wenn man zur Curve *f o c* das Centrum aufsucht, das hier in *p* liegt, sonach die entsprechenden Curven *f c* und *h g* zieht. Es ist jedoch zu bemerken, dass der Anstoss *h f* und *f c* nicht nach jenem Centrum *p* strahlt, sondern nach *q*, welches *q* dem Centrum *m* in *A* entspricht. Somit ist hier ein Theil, der schon auf dem vorigen Blatte gelehrt wurde, noch deutlicher gezeigt. Es scheint ein Widerspruch zu seyn, dass die diagonale Steigungslinie von *a* nach *c* und nicht von *k* nach *c* geführt ist, die Ursache aber warum diess nicht geschehen kann, findet den Grund darin, dass die Lehre auf eine aufsteigende Fläche getragen wird, das Krummstück aber oben durchaus wagrecht bleibt, daher von *a* nach *k* und von *c* nach *w* wagrechte Linien gezogen werden, und das Stück von der innern Seite von *k* nach *z*, an der äusseren aber von *w* nach *z* wagrecht gearbeitet werden muss, wodurch die wahre Steigung *k c* entsteht, welcher mit der äusseren Linie *w a* in paralleler Richtung sich erhebt, wie diess in *A* siehe Nr. 6 sich anschaulich erklärt. Trägt man nämlich den Grundriss Nr. 3 nach Nr. 6 in *B* wieder auf, zieht die Stufenlinien 1, 2, 3, 4, trägt aus Nr. 4 die Stufenhöhen nach *A* in Nr. 6 und durchschneidet dieselben mit den herabfallenden Senkrechten aus *B* nach *A* in Nr. 6, so erhält man die Eintheilung der Stufen, deren einzelne Höhen und Weiten aus Nr. 4 bereits heraufgetragen wurden, und sich in den gleichnamigen Zeichen kreuzend, entsprechen. Zieht man die wagrechten Linien *c c*, *4 n*, *1 b* etc. ebenso oberhalb wie unterhalb der Wange und durchschneidet dieselben mit Senkrechten aus *B*, so erhält man die obere und untere Ansicht der Wange, wie in *A* Nr. 6 ersichtlich ist, wo gedachtes krummes Wangenstück vollendet dargestellt ist, nämlich die Senkrechten in *B* aus 1, 2, 3, 4 durchschneiden in *A* die angesetzten übereinstimmenden Stufenhöhen, welche vorher aus Nr. 4 genommen und in *A* Nr. 6 abgesetzt wurden. Desselbengleichen wird die Wangenhöhe ober- und unterhalb der Stufen aufgetragen, und man erhält demgemäss die Ansicht des krummen Wangenstückes *A* der wagrechten Fläche, wie die gleichnamigen Zeichen erklären.

