



**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 9. Von der windschiefen Wiederkehr und Schiftung an derselbigen.

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

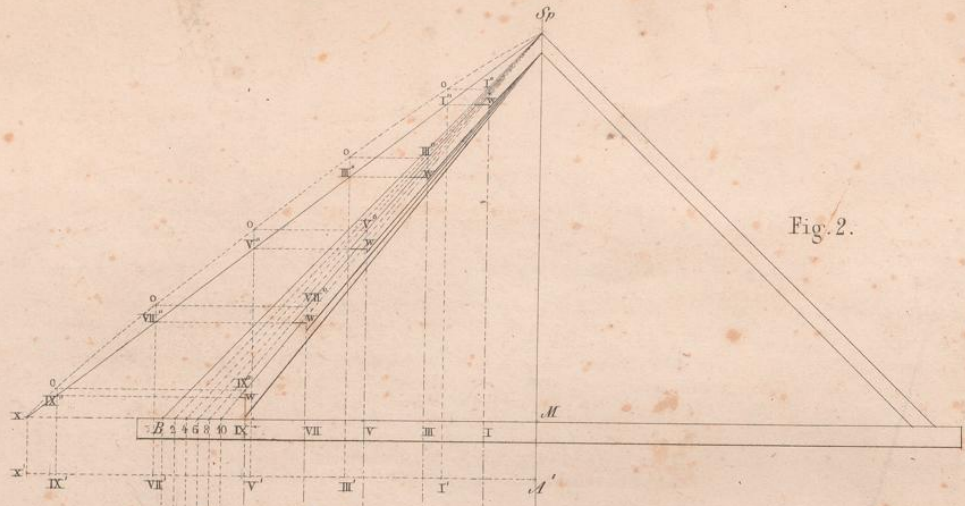


Fig. 2.

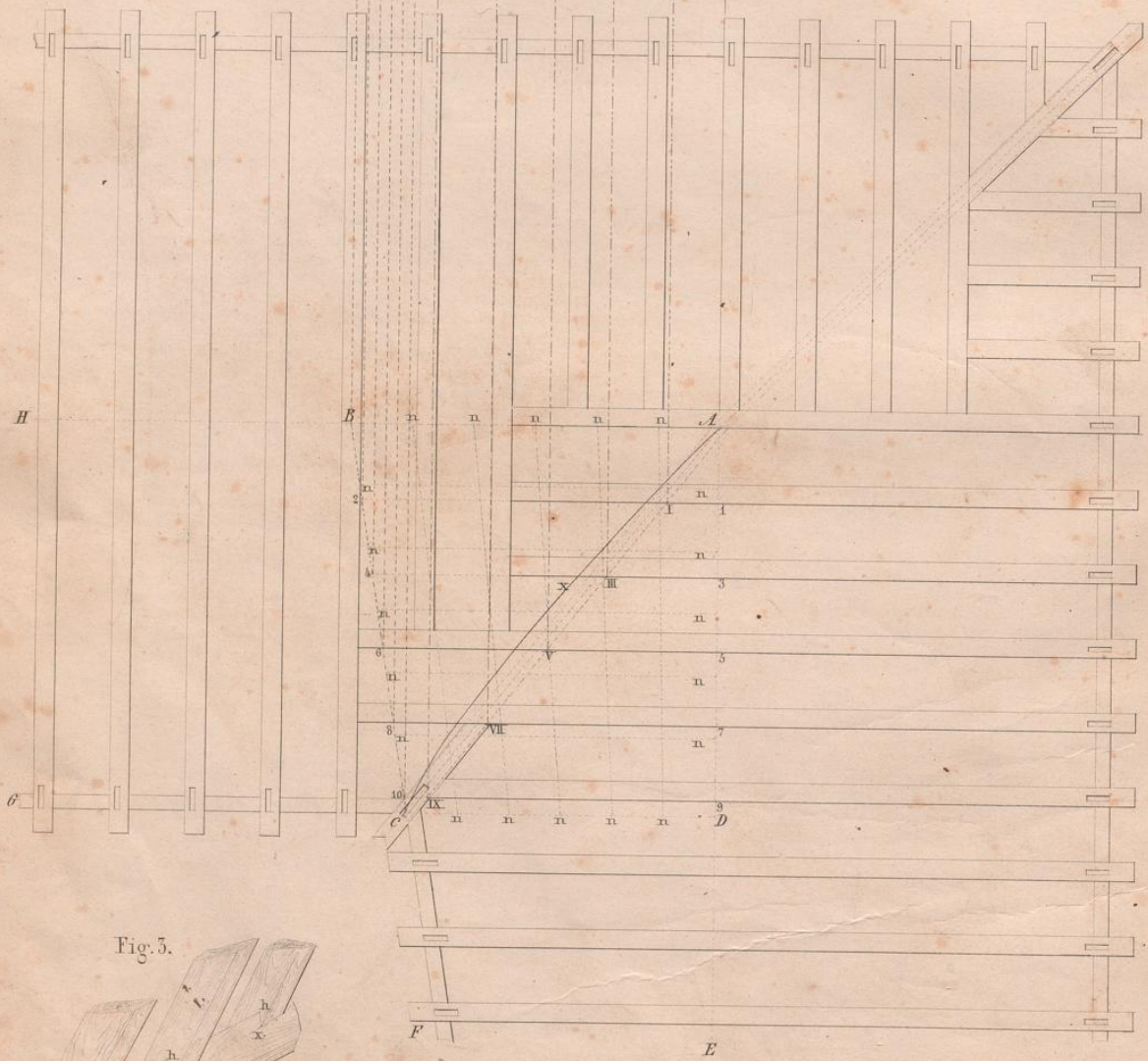


Fig. 1.

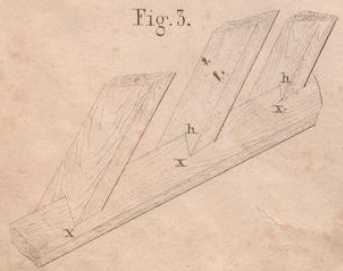


Fig. 5.

Wenn ein Dach unter einem Winkel abweichend in gleicher Höhe fortgeführt wird, so entsteht die Wiederkehr. Der innere Winkel wird Kehle, der äussere Grad genannt. Die Schiffsparren, welche sich an den Gradsparren anlehnen, werden gefunden, wie auf vorigem Blatte gelehrt ist, jene an der Kehle aber werden auf andere Weise gefunden. Es ist hier, um diess zu zeigen, sogleich die windschiefe Wiederkehr gewählt, nach deren Verständniss sich die rechtwinkliche Wiederkehr von selbst erklärt.

Die windschiefe Fläche **Fig. 1.** entsteht über **C D E F** am Dache, wenn ein stumpfwinklich kleineres Dach **A E F C** gegen ein rechtwinklich grösseres **A H C G** anstöszt; es erscheint nämlich die Dachfläche an zwei entgegengesetzten Enden aufgedreht. Andurch wird die Schiftung jener an den Kehlsparren anliegender Schiftstücke schwieriger.

Wollte man nämlich die Schiffsparren von **E** bis **A** auf dem Lehrsparren abschiffen, wie diess gewöhnlich der Fall, so müsste dadurch das Dach nothwendig von **D** bis **A** eine gerade Fläche erhalten, dagegen würde die Dachfläche von **D** bis **E** windschief werden, weil sich die Länge der Sparren von **F** bis **C** von Gesparr zu Gesparr ändert; somit müsste, wenn vorgedacht verfahren würde, auch das Dach bei **D C** einen Bruch bekommen, den man durch folgendes Constructions-Verfahren beseitigt.

1) Man verlängere die Linie **F C** bis **B**, verlängere von der Mittellinie **E A** die Linien der Schiffsparren 1 I, 3 III, 5 V, bis zur Linie **C B**, nämlich von 1 nach 2; von 3 nach 4; von 5 nach 6, somit wird die Richtung der windschiefen Fläche durch **E A B F** begrenzt seyn. Zur Auffindung der Sparrenlängen trägt man

2) die Längen der Sparren aus dem Werksatz ins Leergesparr, als da: aus Fig. 1 die Linien 9, 10; 7, 8 etc. in Fig. 2 aus dem Mittel **M** nach 10, 8 etc. wie weiter die gleichnamigen Zeichen verständigen, ziehe von diesen aufgefundenen Punkten Linien nach **Sp**, der Spitze des Leergesparrs. Andurch sind nun die verschiedenen Längen der Sparren über **F B** bestimmt; da dieselben aber durch den Kehlsparren **A C** durchschnitten sind, müssen die Sparrenlängen selbst jeder auf seinem eigenen Gesparr gefunden werden; diess geschieht folgend:

3) In Fig. 1 ist der Sparren 9, 10, durch den Kehlsparren **C A** im Punkte **IX** durchdrungen, man nimmt diese gefundene Länge 9 **IX**, trägt dieselbe in Fig. 2 aus dem Mittel **M** nach **IX**, erhebt über **IX** die Lothlinie **IX IX°** und durchkreuzt im Punkte **IX°** die Sparrenlinie 10 **Sp**, welche Richtungslinie, wie vorgelehrt (siehe im Satz 2), aufgefunden ist. Die Länge des gesuchten Schiffsparrens ist demnach **Sp, IX°**. Ebenso, wie hier gezeigt, verfährt man beim Aufsuchen jeder der einzelnen übrigen Schiffsparren, wie diess die über einander stehenden, gleichnamigen Theile erklären, die zur geeigneten Uebersicht mit punktirten Linien verbunden und gleichnamig bezeichnet sind. Demnach wird weiter gefunden:

aus Fig. 1 der Spar. 7, 8 abgesehn. durch 7, VII wird getragen in Fig. 2 aus M nach VII geschnitten durch die Lin. 8 Sp Schnitt in VII°									
" " 1 " " 5, 6 " " 5, V " " " " 2 " M " V " " " 6 Sp " " V°									
" " 1 " " 3, 4 " " 3, III " " " " 2 " M " III " " " 4 Sp " " III°									
" " 1 " " 1, 2 " " 1, I " " " " 2 " M " I " " " 2 Sp " " I°									

somit sind die respectiven Längen der aufgefundenen Schiftstücke:

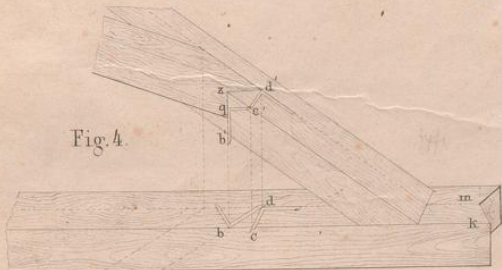
Sp I° dann **Sp III°** dann **Sp V°** dann **Sp VII°** dann **Sp IX°**

4) Würden die Dachflächen keine windschiefen seyn, so müssten, wenn die einzelnen Sparrenlängen Fig. 1 über 1 I, 3 III, 5 V auf den Kehlsparren gesucht würden, mit den vor (in 3) gefundenen Schiffsparrenlängen übereinstimmen, nämlich: trägt man aus Fig. 1 den Kehlsparren **A C** nach Fig. 2 aus **M** in **x**, so wäre **x Sp** die Länge des Kehlsparren. Nimmt man irgendetwas von der voraufgefundenen Schiffsparren, z. B. den über 5 V in Fig. 1 und trägt den Punkt **V** in das Leergesparr dadurch, dass man die Länge **A V** in Fig. 2 aus **A** nach **V** sticht, erhebt die Lothrechte **V V°**, so ist in **V°** der Punkt auf den Kehlsparren projicirt; zieht man die Wagrechte **V° w**, so würde der Punkt **V°** (gemäss Satz 3) mit dem **w** zusammenfallen müssen, weil beide denselben Punkt **V** in Fig. 1 gemein haben. Statt dem erhält man hier aber eine Abweichung **w V°** in Fig. 2, das beweist, der Schiffsparren **Sp V°** liegt um die Differenz **w V°** höher als die Gradsparren, wodurch sich die aufgekürzte Linie ergibt, welche die Schiftstücke unter einander hervorbringen, wie die Differenzen der einzelnen in **I w**, **III w**, **V w** erweisen, die sich eben so ergeben, wie an einem hier gezeigt ist. Es müsste demnach schon:

5) der Kehlsparren im Werksatz also auch horizontal abgekürzt werden. Zieht man nämlich in Fig. 1 über die Fläche **A B C D** ein Netz dadurch, dass man die Seiten derselben, wie vorliegt, in **n n n** gleich viele Theile theilt, d. i. in der Zimmermannssprache vergattert, so ergibt sich in den Durchkreuzungspunkten die abgekürzte Linie **A x c**. Bringt man diese abgekürzte Linie, ähnlich wie vor, in das Leergesparr Fig. 2, so erhält man die Abkrümmung **x o o . . . Sp**. — Sucht man jetzt die Schiftstücklängen, so wird man dieselben finden wie (Satz 3) gelehrt ist, somit die Wagrechten **o I°**, **o III°**, **o V°** etc. die gemeinschaftlichen Punkte **I°**, **III°**, **V°** etc. ergeben.

6) Wie verfährt man endlich in fraglichen Fällen auf praktischem Wege? Die Abkrümmung des Kehlsparren selbst wäre zu weilaufig und kostspielig, man lässt denselben gerade, und hilft sich an den Schiftstücken, deren Balkenschiftung, wie vor, genau auf dem Werksatz genommen werden muss; wobei man eine Gabelschmiege oder Geissfuss stehen lässt, wie im Leergesparr vorgezeigt ist. In Fig. 3 sind dergleichen Geissfüsse grösser und perspektivisch verzeichnet, woraus hervorgeht, dass wenn man an der obern und untern Fläche des Kehlsparren die Geissfüsse in diesen weniger hineingreifen lässt, als in dessen Mitte, wie aus dem Anstoss **x h . . . x h** hervorgeht, an sich eine abgekürzte Linie **x x . . . x** entsteht, die annähernd das gibt, was man suchte.

7) Wäre die Wiederkehr rechtwinklich, so erhält man diese Gabelschmiege **Fig. 4. q z d'** folgend: Es sey **a b k** der Winkel der Schiftstücke zum Kehlsparren. Man verlängert nun die Seite **a b** von der Kante **b** bis zum Schiftermittel nach **d** und projicirt die Punkte **b c d** an den Schifter selbst auf, nämlich: rechtwinklich auf **z b'** die Linie **q c'** gleichbedeutend mit **b c**. Ferner macht man **c' d'** gleich der Länge **c d** im Grund, so ist **z c' q** gleich dem Winkel des Kehlsparren zur Wagrechten, somit **d z** der Kamm der Gabelschmiege **d z q**.



Die Geschichte der Philosophie ist ein weites Feld, das sich über Jahrhunderte erstreckt. Sie umfasst die Gedanken der großen Denker, die die Weltanschauung der Menschheit geformt haben. Von den antiken Philosophen wie Sokrates, Platon und Aristoteles bis hin zu den modernen Denkern wie Kant, Hegel und Nietzsche. Die Philosophie ist eine Disziplin, die sich mit den grundlegenden Fragen des Daseins beschäftigt: Was ist die Natur der Wirklichkeit? Was ist die Rolle des Menschen in der Welt? Wie kann man ein gutes Leben führen? Diese Fragen sind immer noch aktuell und werden von Philosophen weltweit diskutiert. Die Geschichte der Philosophie ist nicht nur eine Chronik von Ideen, sondern auch ein Spiegelbild der menschlichen Kultur und des Fortschritts der Wissenschaften. Sie hat uns gelehrt, unsere Vernunft einzusetzen und die Welt um uns herum kritisch zu betrachten. Ohne Philosophie wäre unsere Welt ein bloßes Chaos von Erfahrungen. Die Philosophie gibt uns die Werkzeuge, um die Komplexität der Existenz zu verstehen und unsere Handlungen bewusst zu steuern. Sie ist das Fundament, auf dem alle anderen Disziplinen der Geisteswissenschaften aufbauen. Die Geschichte der Philosophie ist ein fortwährender Dialog, der nie zu Ende geht. Jeder Generation ist es anvertraut, die Lehren der Vergangenheit zu revidieren und sie an die eigenen Bedürfnisse anzupassen. Die Philosophie ist ein ewiges Licht, das die Dunkelheit der Unwissenheit vertreibt und den Menschen den Weg zum Licht weist.