



UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Universitätsbibliothek Paderborn

Bauconstructions-Vorlagen der Baugewerkschule zu Höxter

Zimmerconstructions

Zimmerconstructions

Möllinger, Karl

[Höxter], 1867

urn:nbn:de:hbz:466:1-15428

P
06

E. H. 1859

9/14

Bauconstructions-Vorlagen
der
BAUGEWERKSCHULE

zu

Höxter,

mit auf den Tafeln beigedrucktem erläuterndem Texte.

Entworfen und herausgegeben

von

Carl Möllinger,
Director der Bauschule zu Höxter.

I - II

XBN
1234
-1/2

C. R. 1359

9/4



EK 2001
K 2871/M4

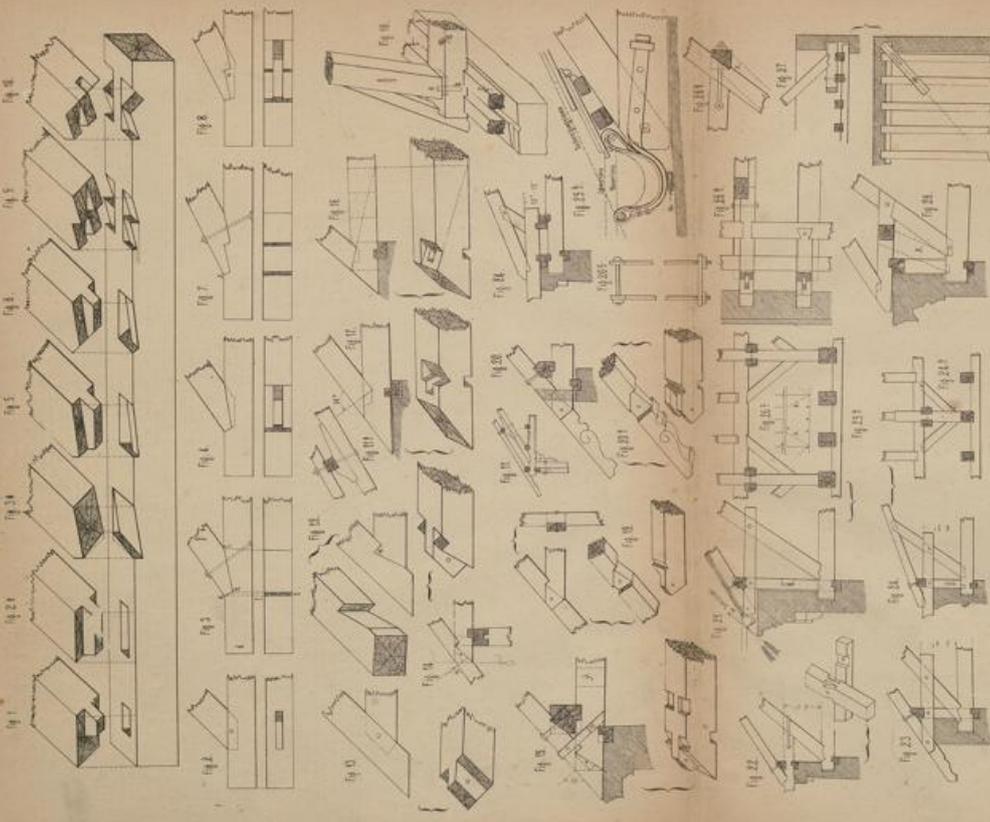
06.
XBN
1234-1/2







SCHRÄGE VERZÄPFUNGEN UND VERSÄTZUNGEN DER SPARREN, STREBEN, E.C.C. sowie überhöhte Sparrenaufsätze.



1.-30. Verschiedene Holzverbindungen und Versätze von Sparren, Stößen, Streben, E.C.C. sowie überhöhte Sparrenaufsätze.

Das Holz ist ein Material, welches sich durch seine Faserstruktur auszeichnet. Die Faser verläuft in der Regel in die gleiche Richtung, was zu einer ungleichen Festigkeit in verschiedenen Richtungen führt. Diese Eigenschaft muss bei der Konstruktion von Holzverbindungen berücksichtigt werden, um die Stabilität und Dauerhaftigkeit der Konstruktion zu gewährleisten.

Die verschiedenen Holzverbindungen, die hier dargestellt sind, sind darauf ausgelegt, die Kräfte, die auf die Holzteile wirken, optimal zu übertragen und zu verteilen. Insbesondere bei schrägen Verbindungen ist die Verankerung der Holzteile in den angrenzenden Bauteilen von großer Bedeutung, um ein Verschieben oder Abgleiten zu verhindern.

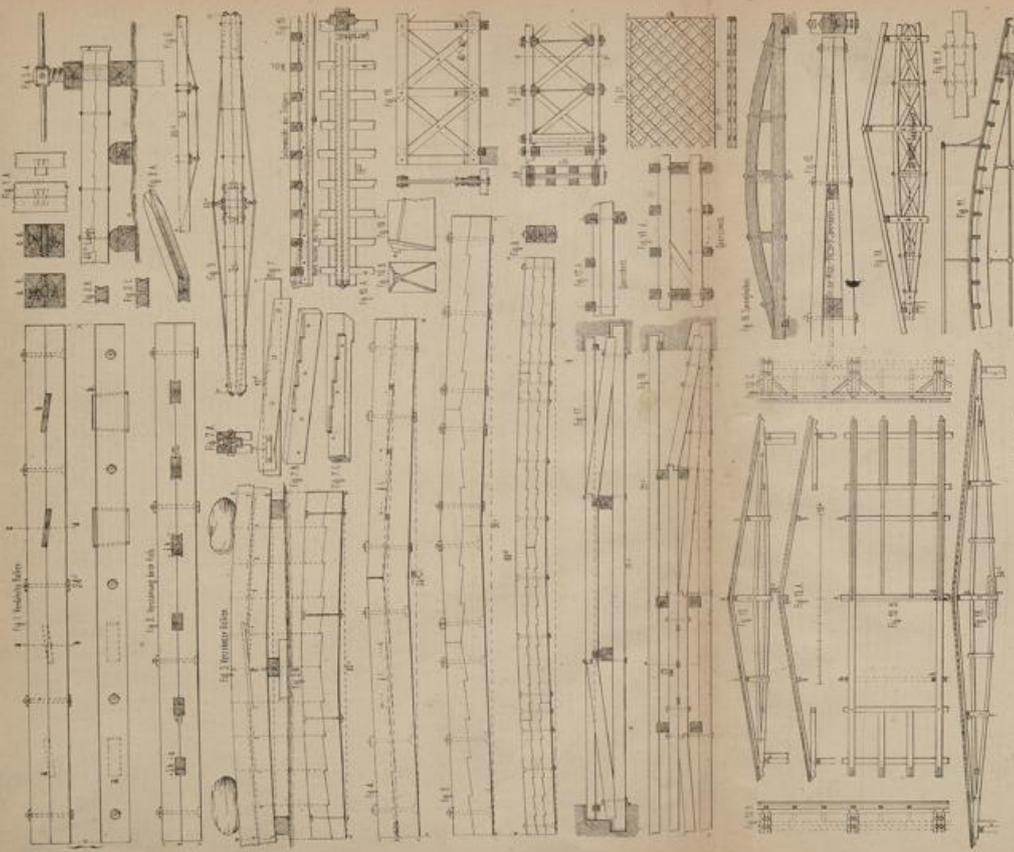
Die Zeichnungen zeigen eine Vielzahl von Möglichkeiten, wie man diese Verbindungen ausführen kann, von einfachen Nuten- und Bolzenverbindungen bis hin zu komplexen, mehrstufigen Verbindungen. Die Wahl der richtigen Verbindung hängt von den spezifischen Anforderungen der Konstruktion, den verfügbaren Materialien und den handwerklichen Fähigkeiten der Arbeiter ab.

Ein weiterer wichtiger Aspekt ist die Vorbereitung der Holzoberflächen. Die Oberflächen müssen sorgfältig bearbeitet werden, um eine gute Passform der Verbindungsteile zu gewährleisten. Dies beinhaltet das Entfernen von Splint, das Glätten der Oberflächen und das Anbringen von Schutzschichten, um das Holz vor Witterungseinflüssen zu schützen.

Die hier gezeigten Verbindungen sind in der Holzbaupraxis weit verbreitet und haben sich über Jahrhunderte hinweg bewährt. Sie bieten eine hohe Flexibilität bei der Anpassung an verschiedene Bauweisen und Anforderungen. Durch die Verwendung dieser Verbindungen können robuste und langlebige Holzkonstruktionen erstellt werden, die auch unter schwierigen Bedingungen standhalten können.



VERSTÄRKTE TRÄGER oder EINFACHE SPRENGWERKE.



7. Vereinfachte Träger

Die vereinfachten Träger sind in der Regel aus Eisenblech oder Stahlblech gefertigt und bestehen aus einem oberen und einem unteren Flange, die durch ein oder mehrere Webprofile verbunden sind. Diese Träger sind für die Übertragung von Lasten in Form von Biegemomenten und Querkraften geeignet. Die Konstruktion ist einfach und ermöglicht eine schnelle Montage und Demontage. Die Flänge sind durch die Webprofile in einem Abstand voneinander gehalten, was die Stabilität des Trägers erhöht. Die Webprofile sind in der Regel aus Eisenblech gefertigt und haben eine charakteristische Form, die die Biege- und Querkraftübertragung erleichtert. Die vereinfachten Träger sind in der Regel für die Übertragung von Lasten in Form von Biegemomenten und Querkraften geeignet. Die Konstruktion ist einfach und ermöglicht eine schnelle Montage und Demontage. Die Flänge sind durch die Webprofile in einem Abstand voneinander gehalten, was die Stabilität des Trägers erhöht. Die Webprofile sind in der Regel aus Eisenblech gefertigt und haben eine charakteristische Form, die die Biege- und Querkraftübertragung erleichtert.

Copyrighted material







ABGESPRENGTE WÄNDE.

Fig. 1. Zinnenschnitt einer abgesprengten Wand.

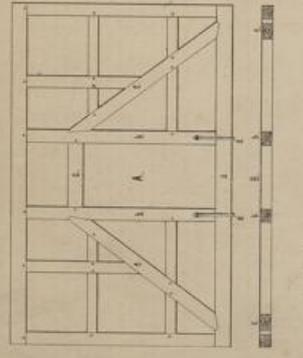


Fig. 2. Zinnenschnitt einer abgesprengten Wand.

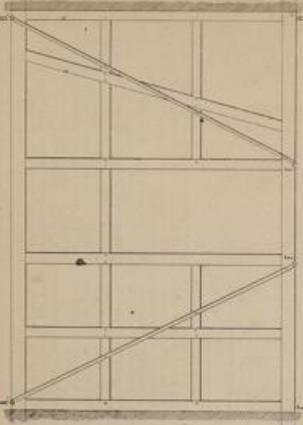


Fig. 3. Zinnenschnitt einer abgesprengten Wand.

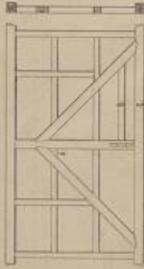


Fig. 4. Zinnenschnitt einer abgesprengten Wand.

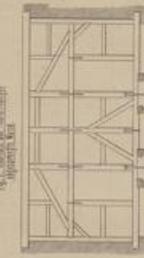


Fig. 5. Zinnenschnitt einer abgesprengten Wand.

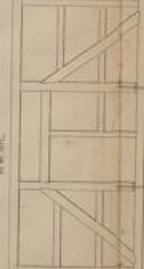


Fig. 6. Zinnenschnitt einer abgesprengten Wand.



Fig. 7. Zinnenschnitt einer abgesprengten Wand.

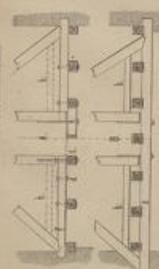


Fig. 8. Zinnenschnitt einer abgesprengten Wand.



Fig. 9. Zinnenschnitt einer abgesprengten Wand.



Fig. 10. Zinnenschnitt einer abgesprengten Wand.



18. Sprengwände.

Wenn man die Sprengwände in einem Hause zu bauen hat, so ist es sehr wichtig, dass man die Sprengwände so baut, dass sie nicht durch die Sprengkraft auseinander gehen. Man muss die Sprengwände so bauen, dass sie die Sprengkraft aufnehmen können, ohne zu versagen. Man muss die Sprengwände so bauen, dass sie die Sprengkraft aufnehmen können, ohne zu versagen. Man muss die Sprengwände so bauen, dass sie die Sprengkraft aufnehmen können, ohne zu versagen.

Die Sprengwände sind so zu bauen, dass sie die Sprengkraft aufnehmen können, ohne zu versagen. Man muss die Sprengwände so bauen, dass sie die Sprengkraft aufnehmen können, ohne zu versagen. Man muss die Sprengwände so bauen, dass sie die Sprengkraft aufnehmen können, ohne zu versagen. Man muss die Sprengwände so bauen, dass sie die Sprengkraft aufnehmen können, ohne zu versagen.

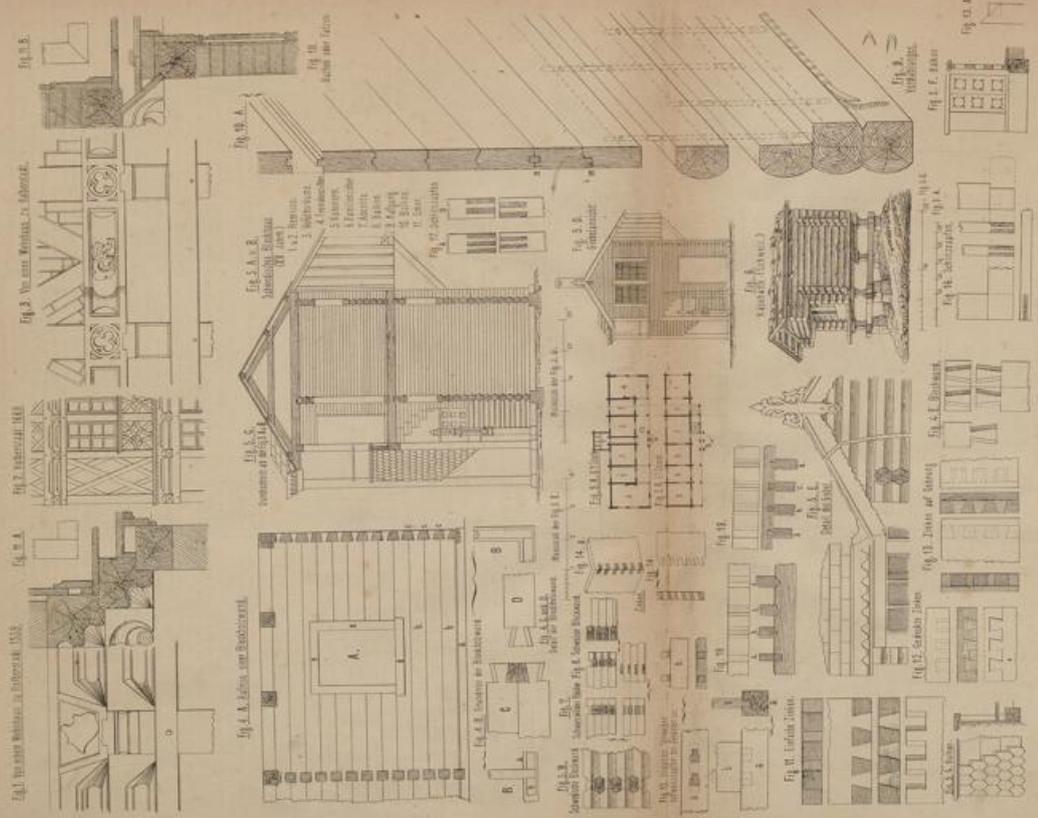




FACHWERK-BLOCK- UND BOHLENWÄNDE.

Baugesamtheit in Bresten, Heft I, Tafel III.

Zusammenstellungen von St. Müllinger.



Einleitung zur Bauweise der Fachwerk-Block- und Bohlenwände.

Die Fachwerk-Block- und Bohlenwände sind eine der ältesten Bauweisen, die in der Geschichte der Menschheit bekannt sind. Sie bestehen aus einem Gerüst aus Holz, das mit Erde oder Lehm vermauert ist. Diese Bauweise ist besonders in den Tropen und Subtropen verbreitet, wo sie eine gute Dämmung und Schutz vor Regen und Sonne bietet. Die Fachwerk-Block- und Bohlenwände sind auch eine beliebte Bauweise für historische Gebäude, da sie einen charakteristischen Look erzeugen. In der modernen Architektur werden sie oft als Designelement verwendet, um eine rustikale Atmosphäre zu schaffen. Die Bauweise ist relativ einfach und kann von Hand gefertigt werden, was sie zu einer beliebten Wahl für kleine Bauwerke und Ferienhäuser macht.

1895, Heft I, S. 10.

1895, Heft I, S. 10.

Fig. 1. Die Grundriss- und Aufrisszeichnungen eines Daches mit einem Giebel und einem Schornstein.

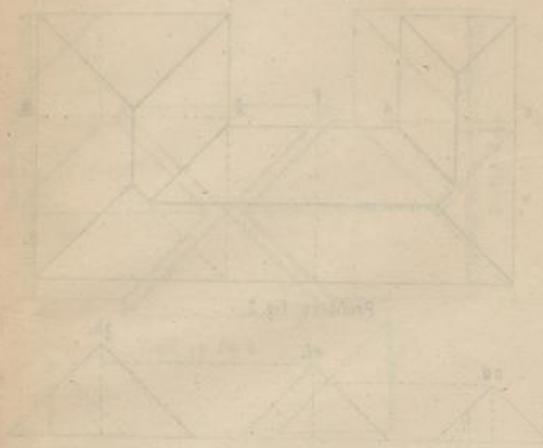


Fig. 2. Die Grundriss- und Aufrisszeichnungen eines Daches mit zwei Giebeln.

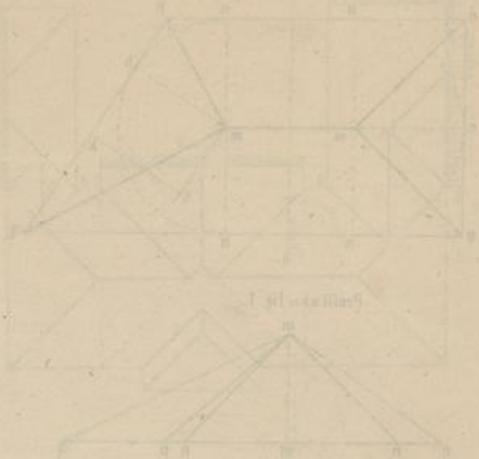


Fig. 3. Die Grundriss- und Aufrisszeichnungen eines Daches mit einem Giebel und einem Schornstein, dargestellt als Schraffur.

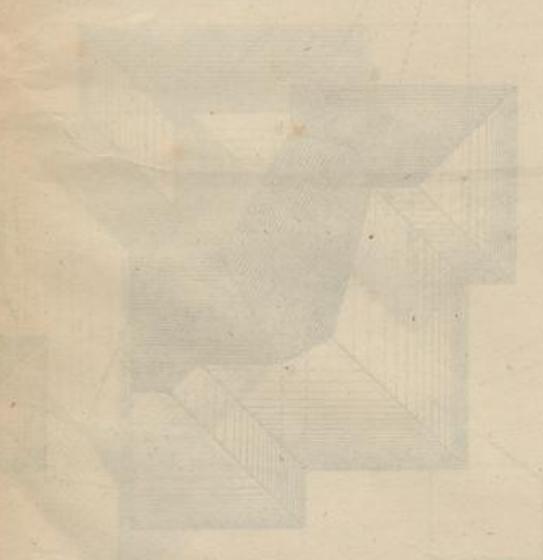
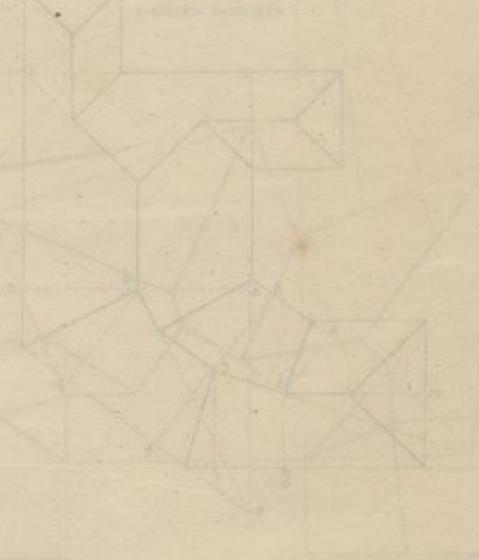


Fig. 4. Die Grundriss- und Aufrisszeichnungen eines Daches mit einem Giebel und einem Schornstein, dargestellt als Schraffur.

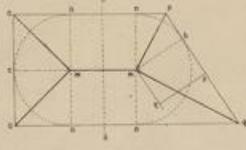


Die Grundriss- und Aufrisszeichnungen eines Daches mit einem Giebel und einem Schornstein. Die Grundrisszeichnung zeigt die Grundfläche des Daches und die Position des Schornsteins. Die Aufrisszeichnung zeigt die Höhe des Daches und die Form des Schornsteins.

Die Grundriss- und Aufrisszeichnungen eines Daches mit zwei Giebeln. Die Grundrisszeichnung zeigt die Grundfläche des Daches und die Position der beiden Giebel. Die Aufrisszeichnung zeigt die Höhe des Daches und die Form der beiden Giebel.

DACHAUSMITTLUNGEN.

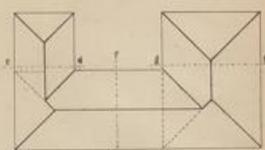
1. Walmdach mit spitzen steilwärtigen Giebeln.



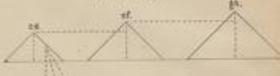
Profil zu Fig. 1.



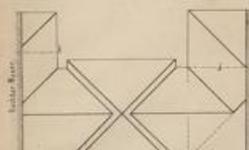
2. Satteldach mit abgewinkelten Füllböden und Kehlen in den schiefen Ecken.



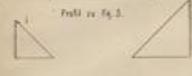
Profil zu Fig. 2.



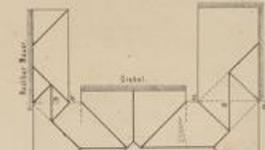
3. Fingelform, quadratischer Mittelbau mit abnehmenden Halb- oder Füllböden.



Profil zu Fig. 3.



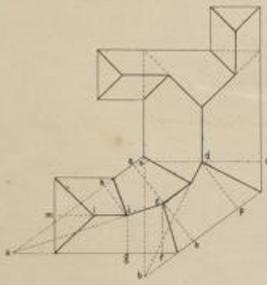
4. Mittelbau mit Querboven und abgewinkelten Seiten, sowie rechteckigen Füllböden.



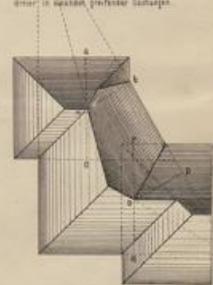
Profil zu Fig. 4.



5. Abwalmung bei ungleichem Grundriss des Vorderbaus.



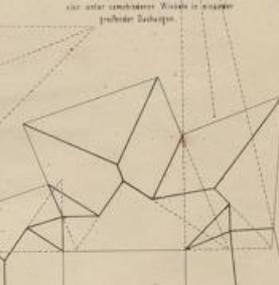
6. Abwalmung und Verfallung mit einer in mehreren Profilen beschriebenen.



7. Abwalmung und Verfallung von mehreren abgewinkelten ungleichartigen Füllböden.



8. Abwalmung und Verfallung von vier unter verschiedenen Winkeln in mehreren Profilen beschriebenen.



Unter Dachausmittlung versteht man die geometrische Bestimmung der festen Linie x, welche die Giebel- oder die Traufkante eines Gebäudes darstellt, wobei die Dachfläche oder das Innere des Hauses mit Werten und Beziehungen für die verschiedenen Giebel- oder Traufkanten bezeichnet ist. Die Linie x ist bei der Bestimmung der Höhe im Allgemeinen zu ziehen. Der Inhalt des Hauses wird durch die Fläche unter der Linie x, die Dachfläche und die Fläche unter der Linie x, die Dachfläche bezeichnet. Die Fläche unter der Linie x ist die Dachfläche.

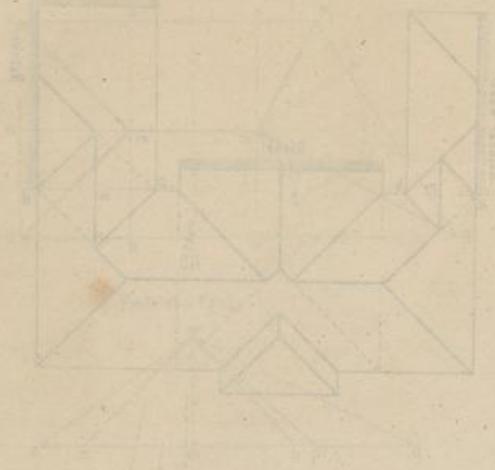
Manchmal ist die Höhe und die Länge der Giebelkante nach der Anfertigung des Profils zu bestimmen. In jedem Fall ist die Höhe der Giebelkante zu bestimmen. Die Höhe der Giebelkante ist die Höhe der Giebelkante. Die Höhe der Giebelkante ist die Höhe der Giebelkante. Die Höhe der Giebelkante ist die Höhe der Giebelkante.

Manchmal ist die Höhe und die Länge der Giebelkante nach der Anfertigung des Profils zu bestimmen. In jedem Fall ist die Höhe der Giebelkante zu bestimmen. Die Höhe der Giebelkante ist die Höhe der Giebelkante. Die Höhe der Giebelkante ist die Höhe der Giebelkante.

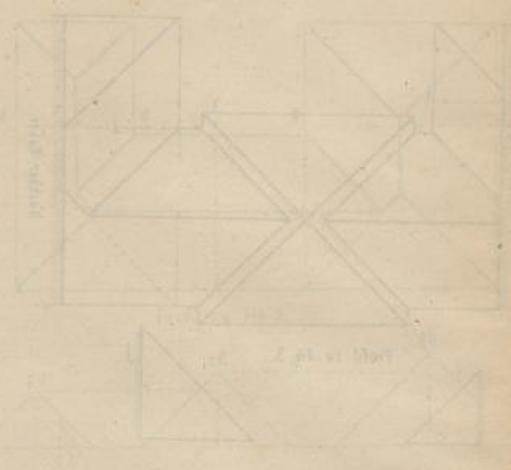
Manchmal ist die Höhe und die Länge der Giebelkante nach der Anfertigung des Profils zu bestimmen. In jedem Fall ist die Höhe der Giebelkante zu bestimmen. Die Höhe der Giebelkante ist die Höhe der Giebelkante. Die Höhe der Giebelkante ist die Höhe der Giebelkante.



1. Methode zur Darstellung der ...



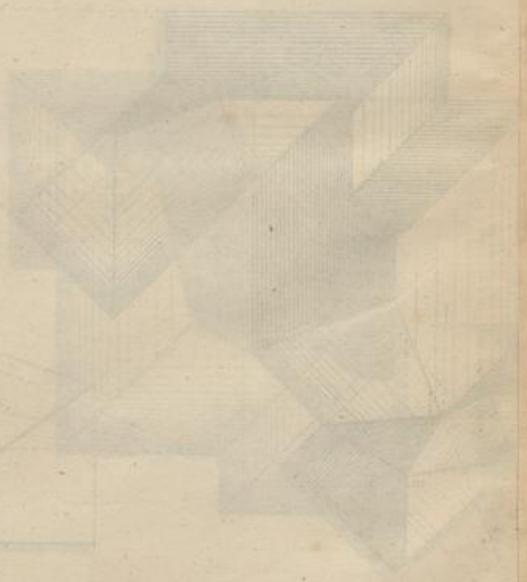
2. Methode zur Darstellung der ...



3. Methode zur Darstellung der ...

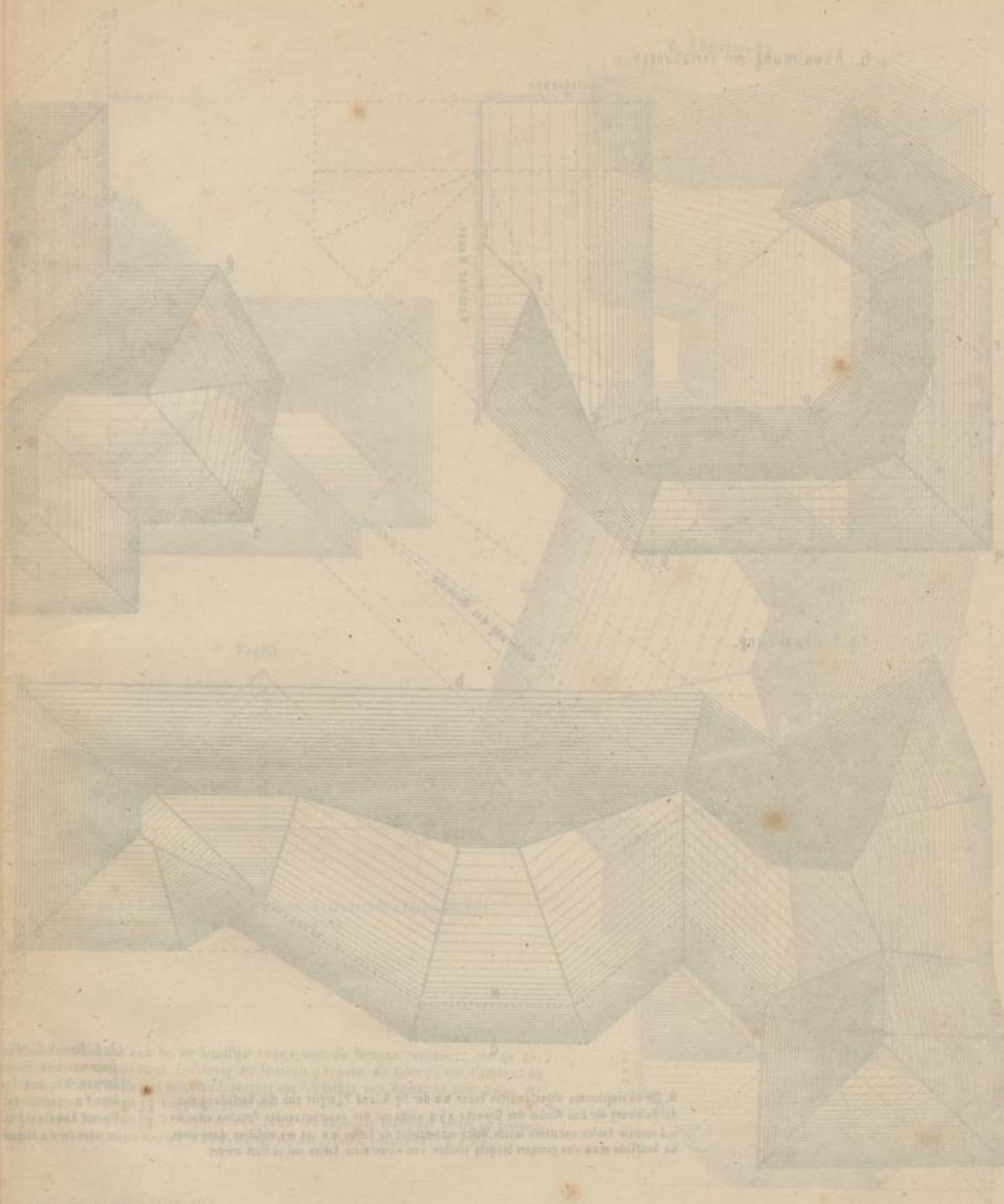


4. Methode zur Darstellung der ...



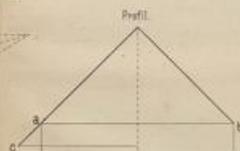
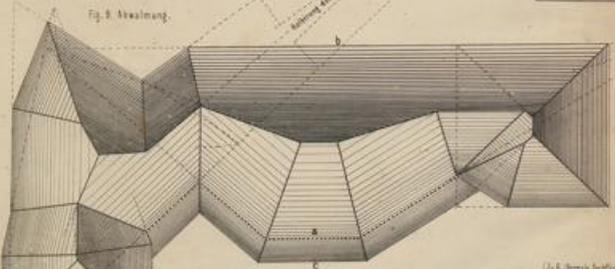
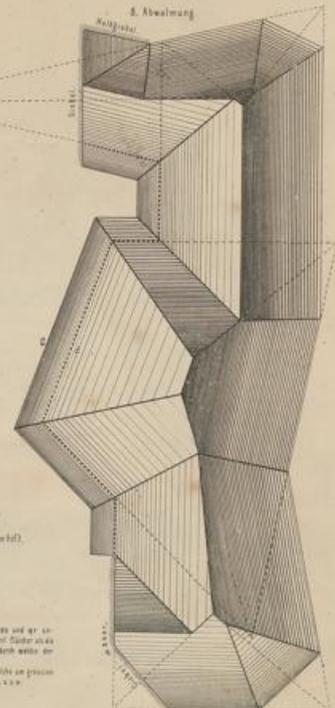
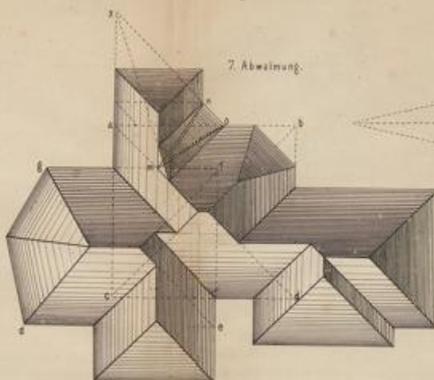
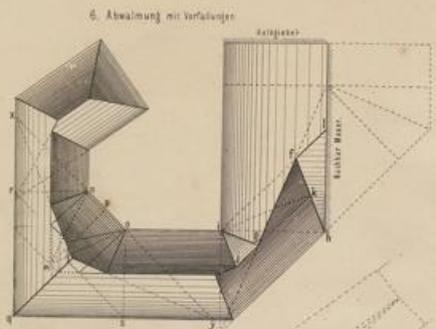
Handwritten text at the bottom left of the page, likely a description or explanation of the diagrams.

Handwritten text at the bottom right of the page, likely a description or explanation of the diagrams.



Die obere Ansicht zeigt die Grundrissform des Körpers, die untere Ansicht die perspektivische Darstellung. Die Konstruktion ist durch die verschiedenen Linien und Punkte angedeutet, die die Form des Körpers definieren. Die perspektivische Darstellung ist durch die Verwendung von Fluchtlinien und Vanishing Points erreicht. Die Konstruktion ist ein Beispiel für die Anwendung der deskriptiven Geometrie in der Architektur und Ingenieurwissenschaften.

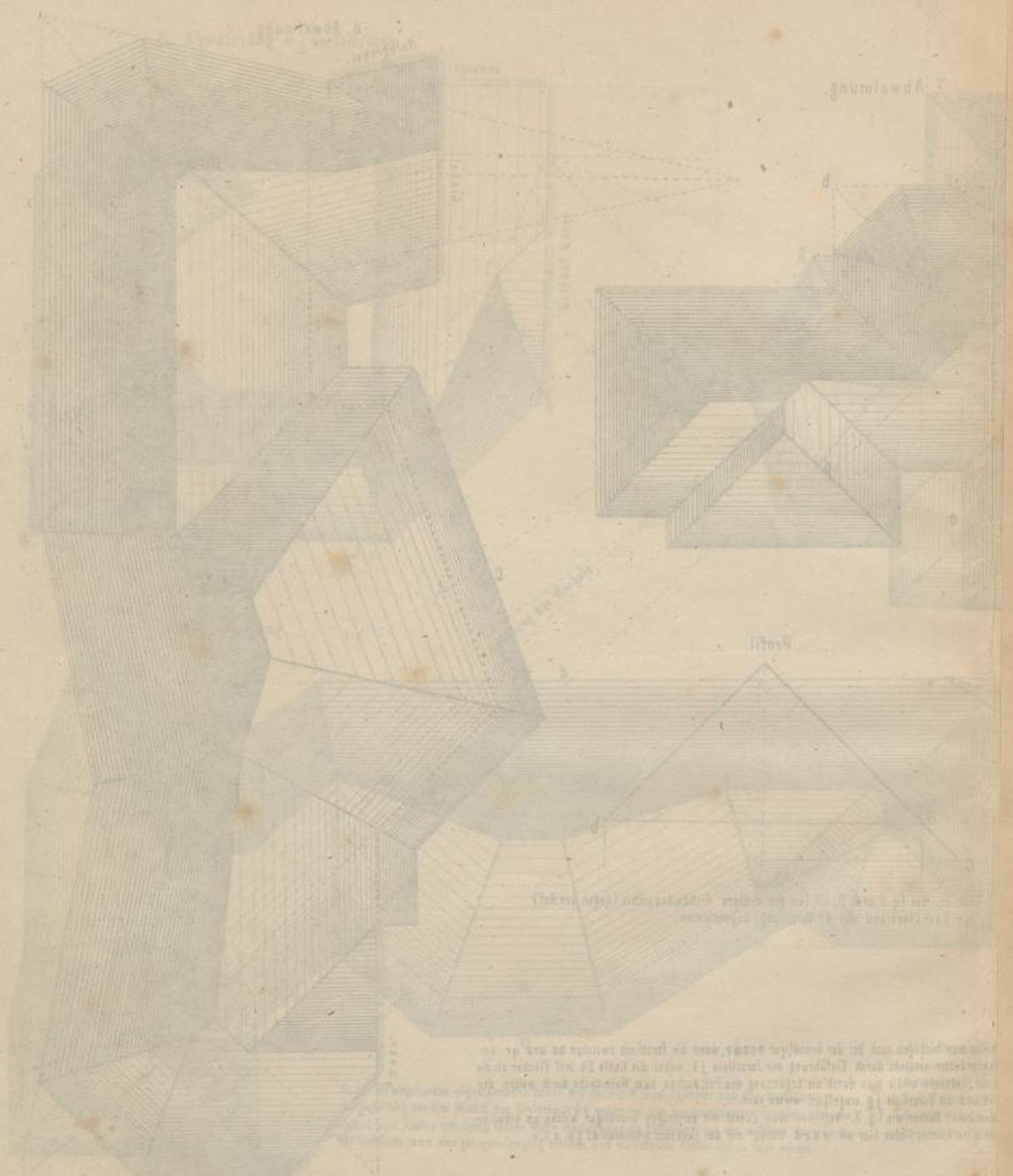
AUSMITTLUNG VERSCHIEDEN HOHER DACHFLÄCHEN mit unregelmässigen Grundfiguren.

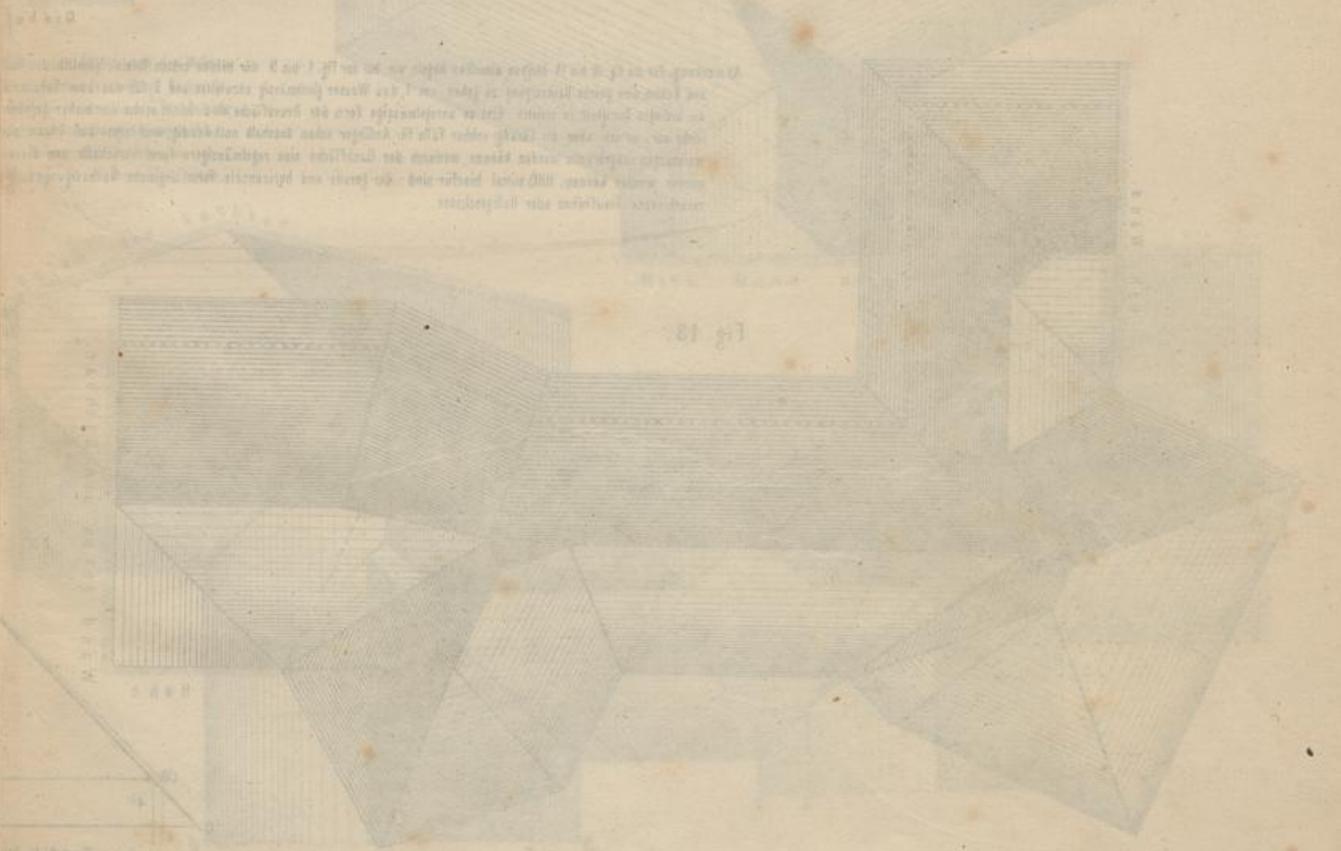
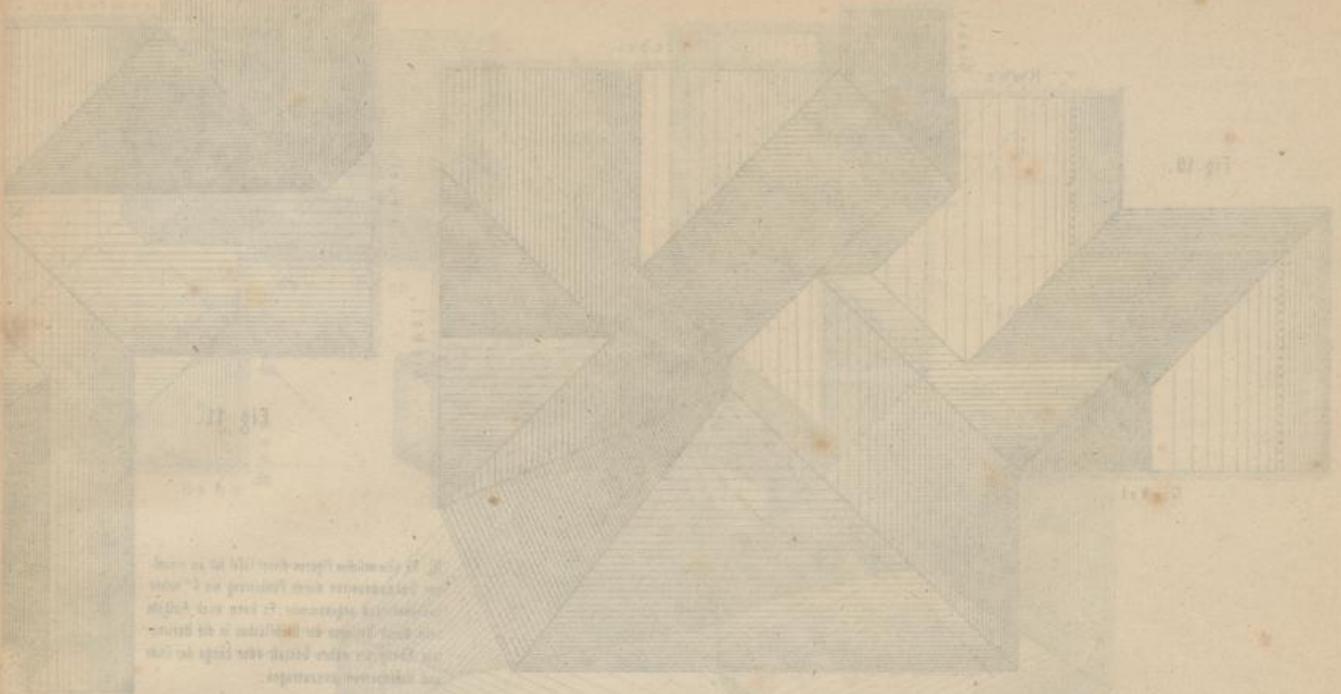


W. In der Fig 8 und 9, ist für die mittlere Schrägenhöhe (Länge der Hölz) ein Fachwerk mit 4° Neigung angegeben.

1) Die Konstruktion der verschiedenen Teile der Fig. 6 und 7, ergibt sich aus der Verfolgung der Richtung der drei Winkel des Dreiecks abc wobei die der einschliessenden Fassade senkrecht und senkrecht Fächer senkrecht liegen. Man muss jedoch die Fächer nur um 4° neigen, dass wenn die Dachfläche eine geringe Neigung erhalten und nicht durch Fächer und so Fächer werden.

2) Die gleiche Konstruktion wieder mit Neigung auch bei der Grundfläche $abcd$, wenn die Fächer senkrecht zu bc und ad angenommen werden. In dem gegebenen Falle müsste durch Fortführung der Fächer jk , wenn die Fächer zu bc mit Fächer als die Konstruktion und dann wieder. Letztere erhält man durch die Fortführung der Fächer zum Katheder durch welche die Fig. 6 entsteht der Fall kl und die Fächer lm angebracht werden kann. Bei der Abwalmung unregelmässiger Natur, wie Fig. 7, begreift man, dass man mit unregelmässigen Fächern, welche an gewisse Stellen der Grundfläche zu stehen, eine hier mit abc Fächer mit der senkrechten Grundfläche $abcd$ zu machen.





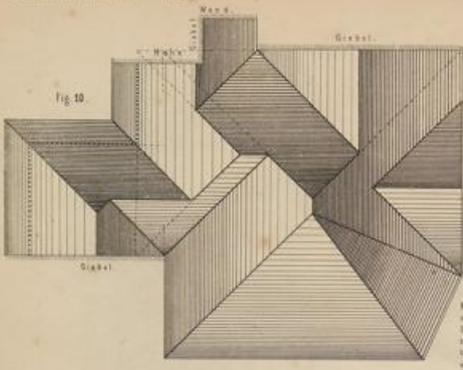


Fig. 10.

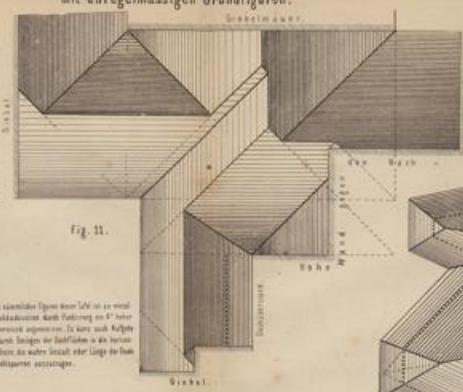


Fig. 11.

W. In ähnlicher Weise kann Tafel II. zu einer von den Zeichnungen durch Fortsetzung der Linie der Dachfläche in die Höhe der Wand oder durch die Linie der Dachfläche in die Höhe der Giebel fortgesetzt werden.

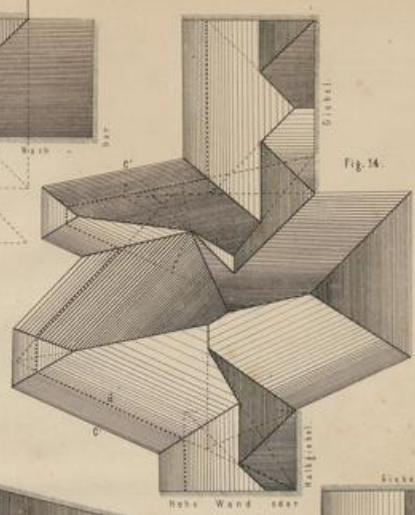


Fig. 14.

Anmerkung: Für die Fig. 10 bis 14 sind die Höhen der Giebel und die Höhen der Wände von gleicher Höhe zu setzen, von 1. die Wände gleichmäßig abzubauen und 2. die Höhe von 1. abwärts über den Giebeln abzubauen. Das bedingt natürlich zu machen. Das in unregelmässiger Form der Dachfläche ist die Höhe der Wände gleichmäßig abzubauen, kann in der Praxis nicht sein, es ist aber die Lösung dieser Aufgabe sehr nützlich, wenn man auf diese Weise die Ausmittlung der Höhen der Giebeln abgeben werden können, während die Dachfläche eine unregelmässige Form annimmt, und die Höhe der Wände und Giebeln abgeben werden können. Die Höhe der Wände und Giebeln ist abzugeben, während die Dachfläche eine unregelmässige Form annimmt, während die Dachfläche eine unregelmässige Form annimmt, während die Dachfläche eine unregelmässige Form annimmt.

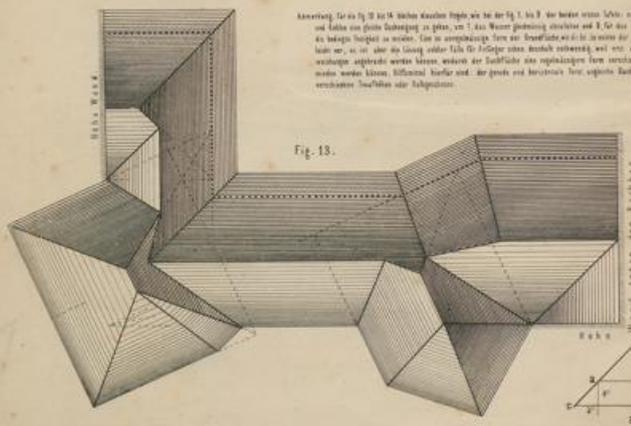
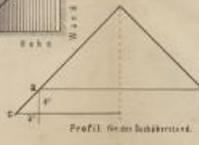


Fig. 13.



Profil einer Dachfläche.

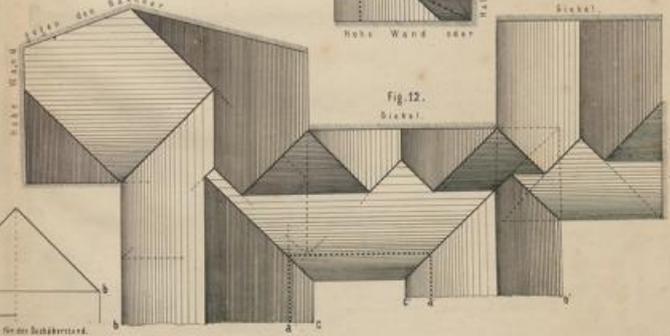
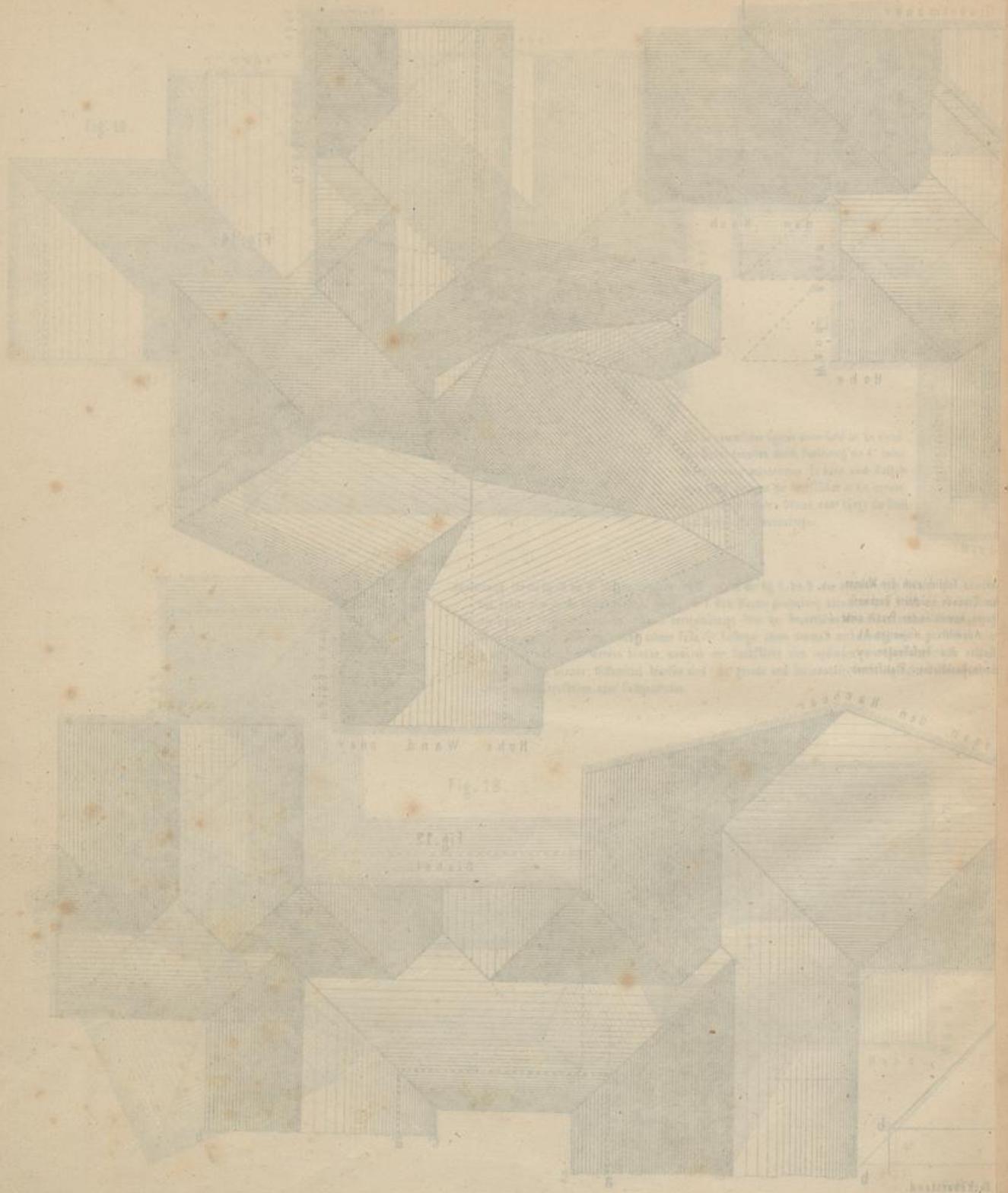
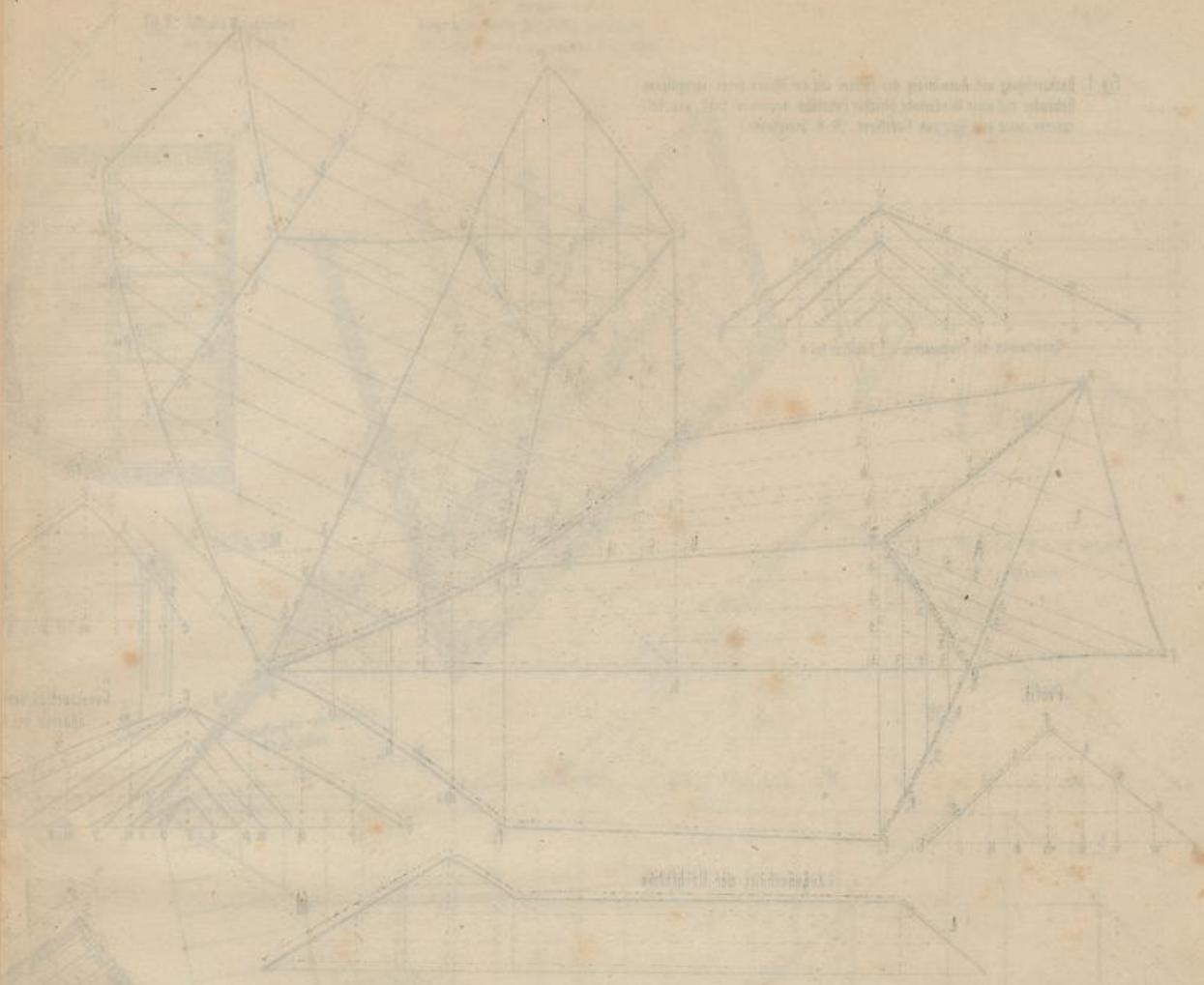


Fig. 12.

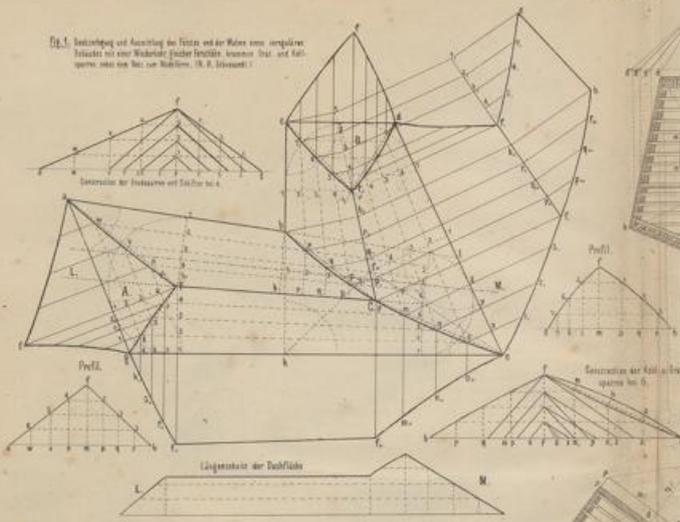




Handwritten text, likely a description or explanation of the diagrams, located in the lower right quadrant. The text is written in a cursive script and is somewhat faded and difficult to read. It appears to be a detailed description of the geometric construction or the structural analysis shown in the diagrams.

WINDSCHIEFE DÄCHER.

Fig. 1. Bestimmung und Ansetzung der Fächer und der Wägen eines schiefen Daches mit einer schiefen Fächer-Eindeckung, wenn man den Fall hat, dass die Fächer nicht alle von gleicher Höhe sind.



Anmerkungen: Das Dach ist eine schiefe Fläche, weshalb weder ein Jahr gerade Linie, noch ein schiefe Winkel wie eine schiefe Ebene, ein Geraden Winkel, beide ungleichmäßig liegen können. Man muss sich die Sache so vorstellen, als wäre sie ein schiefes Geradenstück, welches sich durch die Länge der Fächer ausbreitet. Man muss sich die Sache so vorstellen, als wäre sie ein schiefes Geradenstück, welches sich durch die Länge der Fächer ausbreitet. Man muss sich die Sache so vorstellen, als wäre sie ein schiefes Geradenstück, welches sich durch die Länge der Fächer ausbreitet.



Man hat in der Fig. 1, bei A, der Fig. 4 u. 5, eine Uebersicht des, an die Fächerstrichung im Innern über die Länge der Fächer, in die von wendlichen Fächerbohlen (Fig. 1), und die Holzstrichung, die innerhalb der Fächer der Fächer oder der Fächer besteht.

Fig. 2. Aufsicht auf das Dach mit dem Fächerbohlenstrichung.

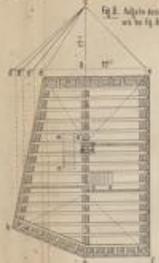


Fig. 3. Wägen mit einer wendlichen Fächerbohlenstrichung zur Länge der Fächer bei Ansetzung der Fächerbohlen und der Fächerbohlen.

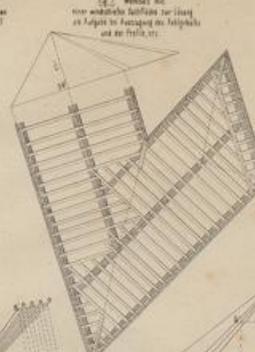


Fig. 4. Aufsicht auf das Dach mit dem Fächerbohlenstrichung.

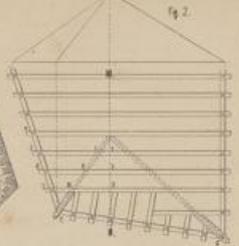


Fig. 5. (zu Fig. 2) in gerader Ansicht.

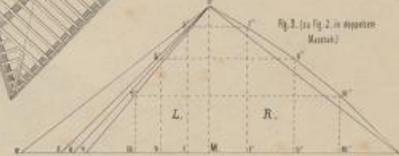


Fig. 6. Aufsicht auf das Dach mit dem Fächerbohlenstrichung.

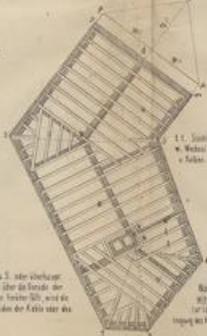


Fig. 7. Aufsicht auf das Dach mit dem Fächerbohlenstrichung.

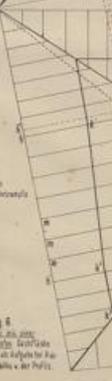


Fig. 8. Aufsicht auf das Dach mit dem Fächerbohlenstrichung.



Fig. 9. Aufsicht auf das Dach mit dem Fächerbohlenstrichung.

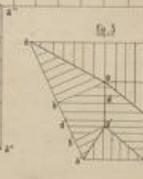


Fig. 6. und 7. sind Aufsichten zur Ansetzung der Wägen mit der Fächerbohlenstrichung, welche die Länge der Fächerbohlen zeigt. Die Fächerbohlen sind in der Fig. 6. und 7. in gerader Ansicht dargestellt, welche die Länge der Fächerbohlen zeigt. Die Fächerbohlen sind in der Fig. 6. und 7. in gerader Ansicht dargestellt, welche die Länge der Fächerbohlen zeigt.



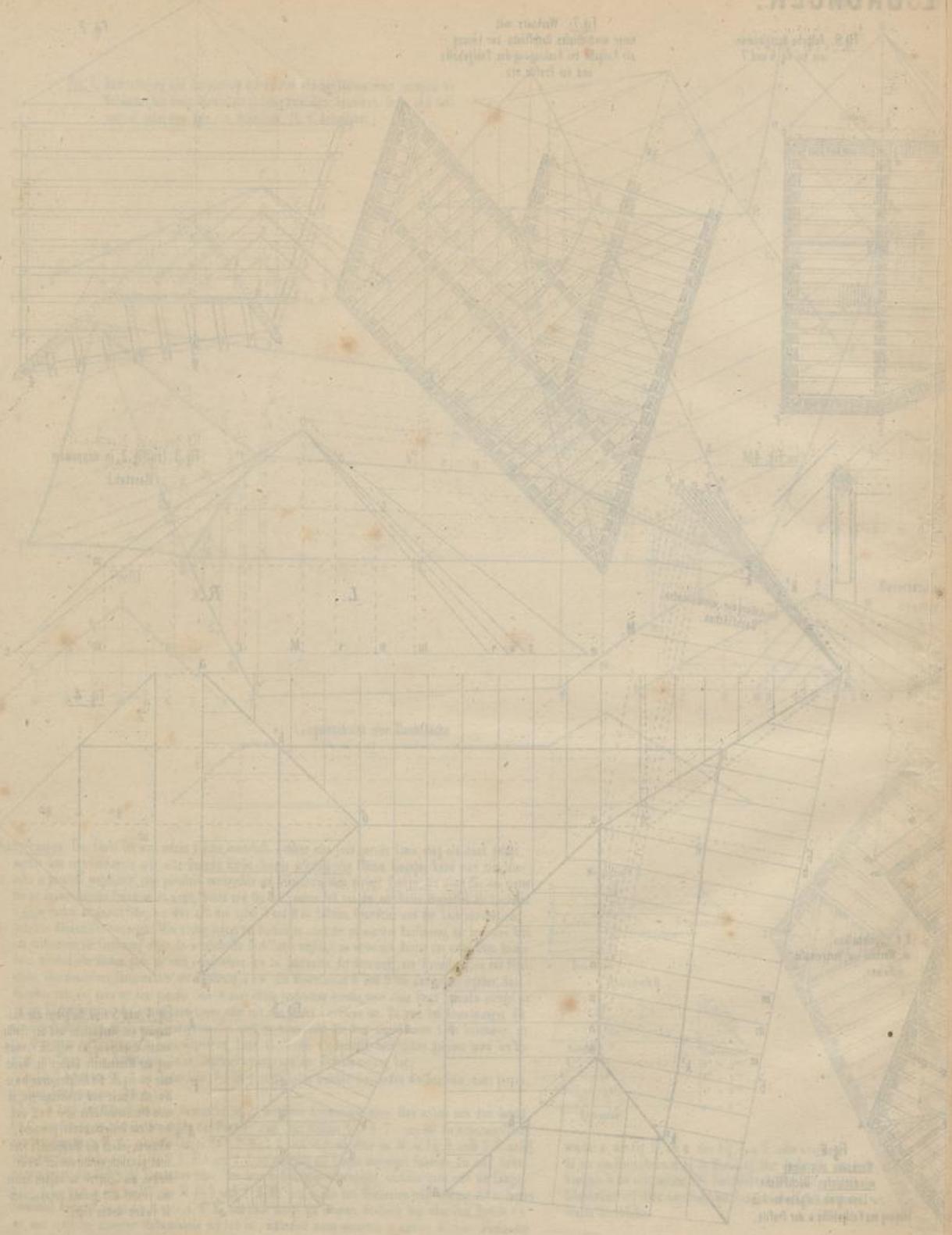


Fig. 1. Der Kamm einer in einer windschiefen Dachung durch ein Gerüst zu bilden.

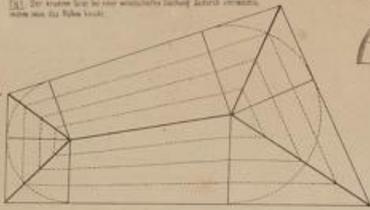


Fig. 2. Anweisung zur Bohlen- und Walmendächer.

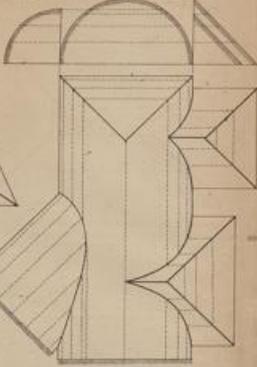


Fig. 3. Der Kamm einer in einer windschiefen Dachung durch ein Gerüst zu bilden.

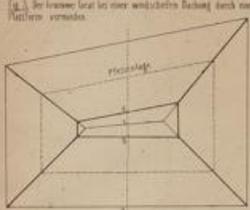


Fig. 4. Durchdringung zweier Dächer durch einander.

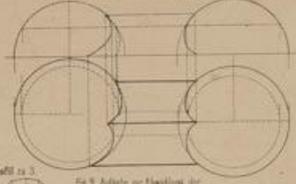


Fig. 5. Anweisung einer windschiefen Dachung mit wagrechteten Furchen und Kamm, welche sich aus der Fig. 1. 2. und 3. ableiten lassen.

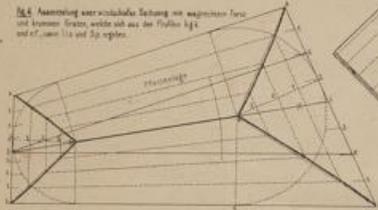
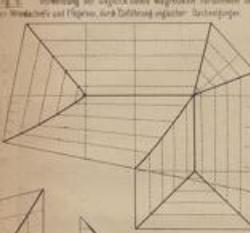


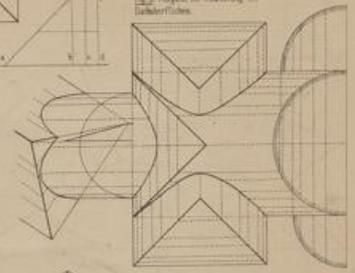
Fig. 6. Umwandlung der ursprünglich leeren wagrechteten Furchen in einen Walmendach und Fächer, durch Einführung entgegen gesetzter Krümmungen.



Profil zu 3.



Fig. 7. Aufgabe zur Herstellung der Dachflächen.



Profil zu 4.

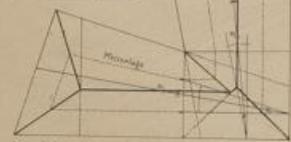
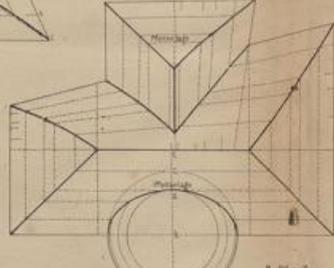


Fig. 8. Umwandlung der Walmendächer durch wagrechteten Furchen in einen Walmendach. Man hat durch Einführung der Walm w und w' vermieden die Schrägen, welche aus der Mitte oder einer beliebigen, von der Mitte w und w' der beiden Furchen heraus, sich durch die Profile p und p' ableiten lassen.



Profil zu 7.

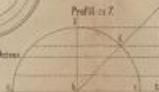
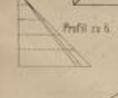


Fig. 9. Anweisung einer windschiefen Dachung und Anweisung der Profile, Herstellung des Kammes für verschiedene Dächer, sowie Bestimmung der Kammhöhe einer Kuppelkuppel.

Profil zu 5.



Profil zu 6.



Fig. 10. Anweisung einer windschiefen Dachung mit wagrechteten Furchen. Der Aufhänger a der Furchen der jetzigen Dachung, wird nach dem Verhältnisse der Fig. 2. auf der Mitte der Furchen e f bestimmt, während für die zweite Furchen deren Aufhänger a' hier rechts in der Mitte zwischen w und w' angenommen wird. Angewandt diese Anweisung des Profils an dem Beispiele, können die Kammhöhen h und h' durch die anderen Seite der Walmhöhe w und w' bestimmt werden. Für das kleinere Dach, nimmt man die Furchen auf der Furchen e f durch h oder h' als bei w w' der windschiefen Dachung, für die Anweisung derselben, welche in Betracht kommen.

Lith. Anst. v. G. Müller, Cassel.

Fig. 1. Anordnung des Formas, Ausführung der Decke und Giebelwände (der Wandrahmen) des Dachstuhlrahmens. Die Giebelwände sind hier als Pfeiler dargestellt, die die Balken des Dachstuhlrahmens tragen. Die Pfeiler sind durch die Giebelwände verbunden.

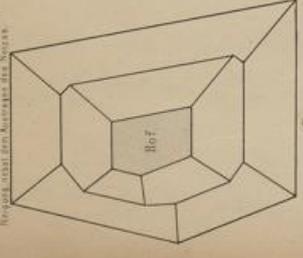


Fig. 2. Anordnung des Formas, Ausführung der Decke und Giebelwände (der Wandrahmen) des Dachstuhlrahmens. Die Giebelwände sind hier als Pfeiler dargestellt, die die Balken des Dachstuhlrahmens tragen. Die Pfeiler sind durch die Giebelwände verbunden.

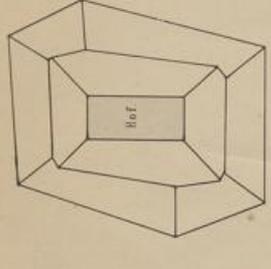


Fig. 3. Anordnung des Formas, Ausführung der Decke und Giebelwände (der Wandrahmen) des Dachstuhlrahmens. Die Giebelwände sind hier als Pfeiler dargestellt, die die Balken des Dachstuhlrahmens tragen. Die Pfeiler sind durch die Giebelwände verbunden.

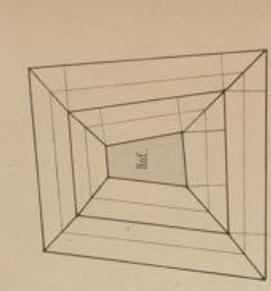


Fig. 4. Anordnung des Formas, Ausführung der Decke und Giebelwände (der Wandrahmen) des Dachstuhlrahmens. Die Giebelwände sind hier als Pfeiler dargestellt, die die Balken des Dachstuhlrahmens tragen. Die Pfeiler sind durch die Giebelwände verbunden.

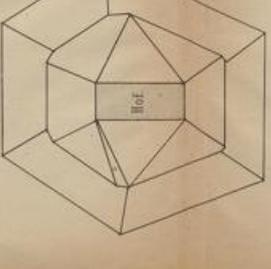


Fig. 5. Anordnung des Formas, Ausführung der Decke und Giebelwände (der Wandrahmen) des Dachstuhlrahmens. Die Giebelwände sind hier als Pfeiler dargestellt, die die Balken des Dachstuhlrahmens tragen. Die Pfeiler sind durch die Giebelwände verbunden.

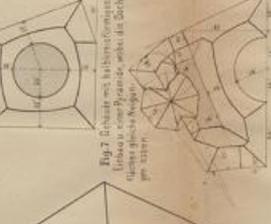


Fig. 6. Anordnung des Formas, Ausführung der Decke und Giebelwände (der Wandrahmen) des Dachstuhlrahmens. Die Giebelwände sind hier als Pfeiler dargestellt, die die Balken des Dachstuhlrahmens tragen. Die Pfeiler sind durch die Giebelwände verbunden.

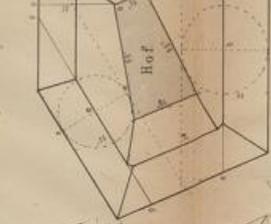


Fig. 7. Anordnung des Formas, Ausführung der Decke und Giebelwände (der Wandrahmen) des Dachstuhlrahmens. Die Giebelwände sind hier als Pfeiler dargestellt, die die Balken des Dachstuhlrahmens tragen. Die Pfeiler sind durch die Giebelwände verbunden.

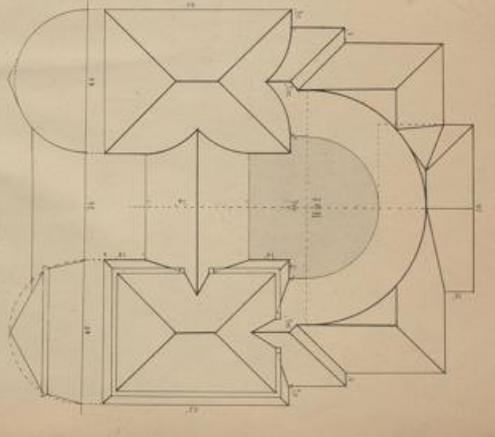


Fig. 8. Anordnung des Formas, Ausführung der Decke und Giebelwände (der Wandrahmen) des Dachstuhlrahmens. Die Giebelwände sind hier als Pfeiler dargestellt, die die Balken des Dachstuhlrahmens tragen. Die Pfeiler sind durch die Giebelwände verbunden.

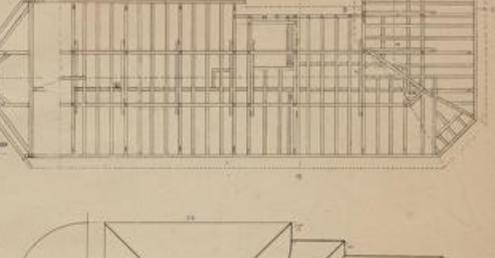
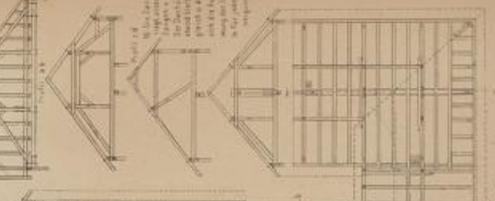


Fig. 9. Anordnung des Formas, Ausführung der Decke und Giebelwände (der Wandrahmen) des Dachstuhlrahmens. Die Giebelwände sind hier als Pfeiler dargestellt, die die Balken des Dachstuhlrahmens tragen. Die Pfeiler sind durch die Giebelwände verbunden.





AUSMITTLUNG VOLLER CYLINDERWÄLME, etc.

Da die Ausmittlung der Cylinderwälm an der Füllungsart, so wie auch die Anordnung der
Bretter, (siehe S. 100 u. 101.)

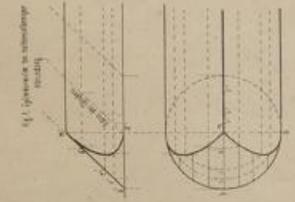


Fig. 1. Geometrische Entwicklung einer Kugel.

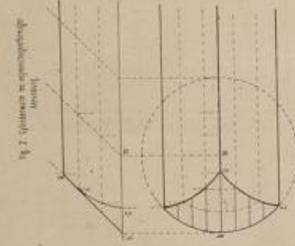


Fig. 2. Geometrische Entwicklung eines Zylinders.

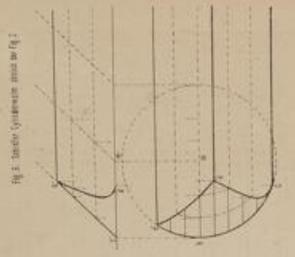


Fig. 3. Geometrische Entwicklung eines Kegels.

Fig. 4. Geometrische Entwicklung eines Kugelschnitts (Development of a spherical cap).

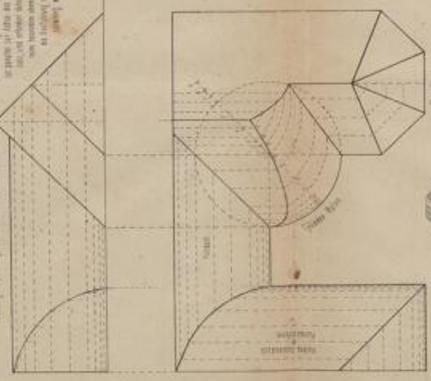


Fig. 5. Geometrische Entwicklung eines Kugelschnitts (Development of a spherical cap).

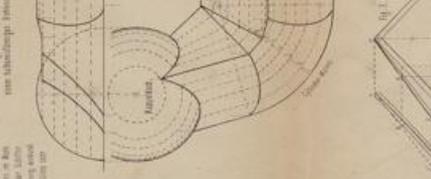


Fig. 6. Geometrische Entwicklung eines Kugelschnitts (Development of a spherical cap).

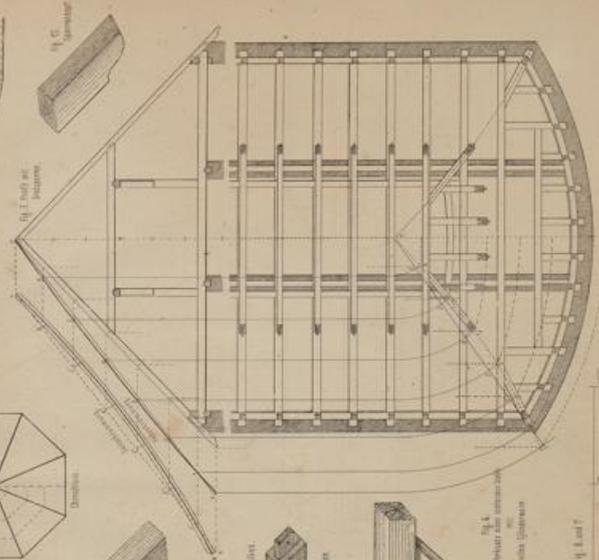
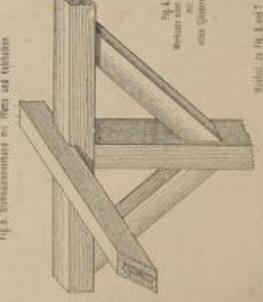
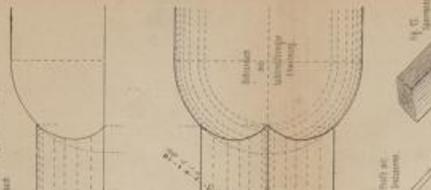


Fig. 10. Geometrische Entwicklung eines Kugelschnitts.

Verlag des O. C. W. Verlag

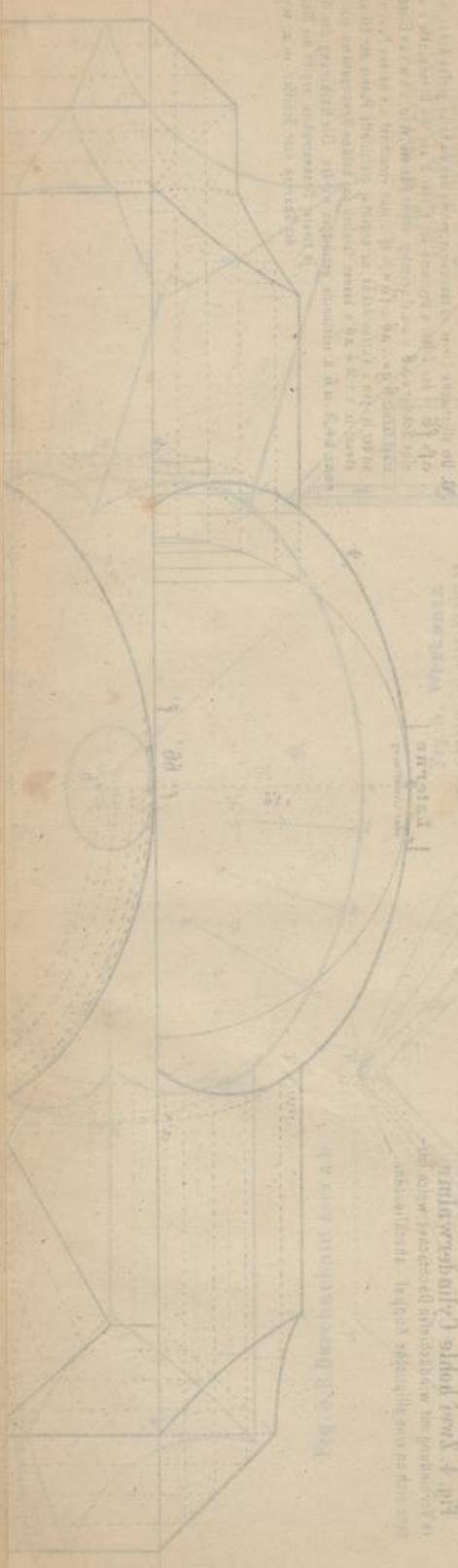


Fig. 3. Вращающийся шар.

Вращающийся шар. Построение проекций.
 Построение проекций вращающегося шара.

Вращающийся шар. Построение проекций.
 Построение проекций вращающегося шара.

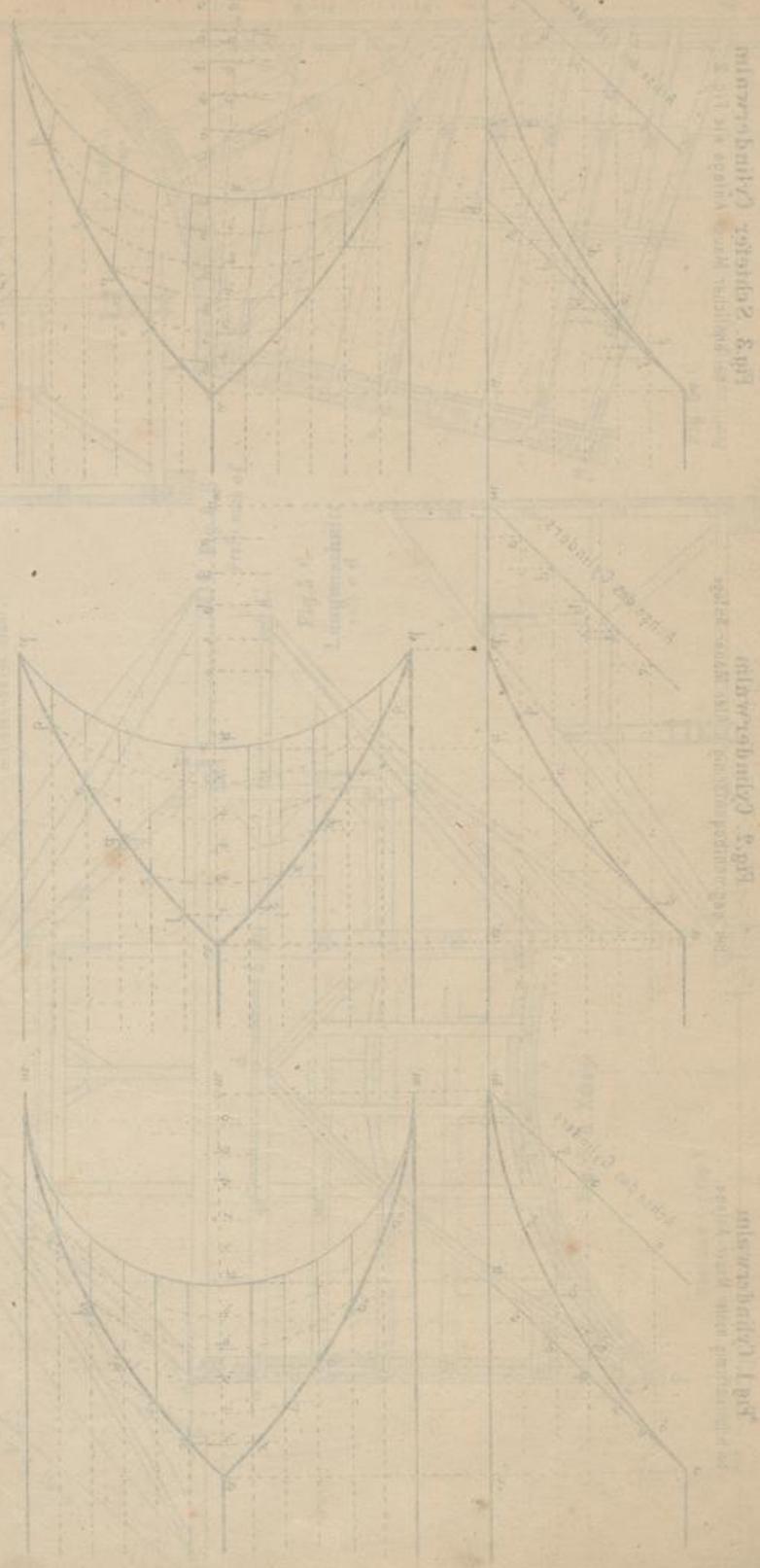


Fig. 1. Сфера.

Сфера. Построение проекций.

Fig. 2. Сфера.

Сфера. Построение проекций.

Fig. 4. Сфера.

Сфера. Построение проекций.

Сфера. Построение проекций.
 Построение проекций вращающегося шара.

Сфера. Построение проекций.

Сфера. Построение проекций.

AUSMITTLUNG HOHLER CYLINDERWÄLME.

Da der Aksen des Cylinders parallel mit der Drehungs- und der Drehungs- zur Normalen der Ellipse (Vergleiche Fig. 1 auf Tafel X).

Fig. 1. Cylinderwalm
in der Draufsicht nach dem Kopf

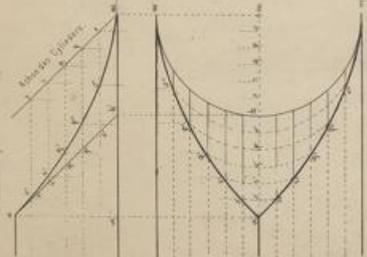


Fig. 2. Cylinderwalm
in der Draufsicht nach dem Kopf

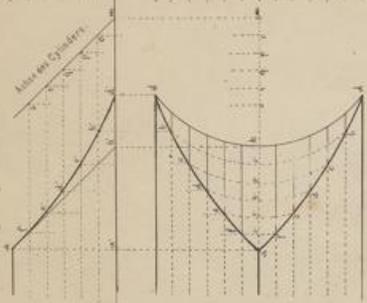


Fig. 3. Schiefer Cylinderwalm
in der Draufsicht nach dem Kopf

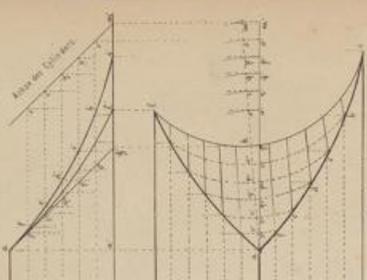
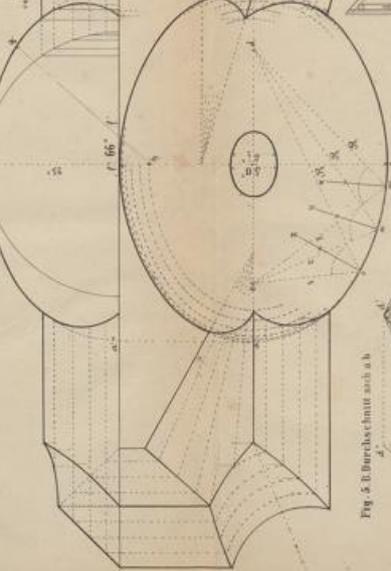


Fig. 4. Zwei hohle Cylinderwälm
in der Draufsicht nach dem Kopf



Zu Fig. 4
Als Beispiel eines hohlen Cylinders, der aus zwei hohlen Cylindern besteht, die an einem Ende zusammengefasst sind, ist die Draufsicht in Fig. 4 dargestellt. Die beiden Cylinderelemente sind durch die Punkte a, b, c, d, e, f, g, h, i, k, l, m, n, o, p, q, r, s, t, u, v, w, x, y, z, aa, ab, ac, ad, ae, af, ag, ah, ai, aj, ak, al, am, an, ao, ap, aq, ar, as, at, au, av, aw, ax, ay, az, ba, bb, bc, bd, be, bf, bg, bh, bi, bj, bk, bl, bm, bn, bo, bp, bq, br, bs, bt, bu, bv, bw, bx, by, bz, ca, cb, cc, cd, ce, cf, cg, ch, ci, cj, ck, cl, cm, cn, co, cp, cq, cr, cs, ct, cu, cv, cw, cx, cy, cz, da, db, dc, dd, de, df, dg, dh, di, dj, dk, dl, dm, dn, do, dp, dq, dr, ds, dt, du, dv, dw, dx, dy, dz, ea, eb, ec, ed, ee, ef, eg, eh, ei, ej, ek, el, em, en, eo, ep, eq, er, es, et, eu, ev, ew, ex, ey, ez, fa, fb, fc, fd, fe, ff, fg, fh, fi, fj, fk, fl, fm, fn, fo, fp, fq, fr, fs, ft, fu, fv, fw, fx, fy, fz, ga, gb, gc, gd, ge, gf, gg, gh, gi, gj, gk, gl, gm, gn, go, gp, gq, gr, gs, gt, gu, gv, gw, gx, gy, gz, ha, hb, hc, hd, he, hf, hg, hh, hi, hj, hk, hl, hm, hn, ho, hp, hq, hr, hs, ht, hu, hv, hw, hx, hy, hz, ia, ib, ic, id, ie, if, ig, ih, ii, ij, ik, il, im, in, io, ip, iq, ir, is, it, iu, iv, iw, ix, iy, iz, ja, jb, jc, jd, je, jf, jg, jh, ji, jj, jk, jl, jm, jn, jo, jp, jq, jr, js, jt, ju, jv, jw, jx, jy, jz, ka, kb, kc, kd, ke, kf, kg, kh, ki, kj, kk, kl, km, kn, ko, kp, kq, kr, ks, kt, ku, kv, kw, kx, ky, kz, la, lb, lc, ld, le, lf, lg, lh, li, lj, lk, ll, lm, ln, lo, lp, lq, lr, ls, lt, lu, lv, lw, lx, ly, lz, ma, mb, mc, md, me, mf, mg, mh, mi, mj, mk, ml, mm, mn, mo, mp, mq, mr, ms, mt, mu, mv, mw, mx, my, mz, na, nb, nc, nd, ne, nf, ng, nh, ni, nj, nk, nl, nm, nn, no, np, nq, nr, ns, nt, nu, nv, nw, nx, ny, nz, oa, ob, oc, od, oe, of, og, oh, oi, oj, ok, ol, om, on, oo, op, oq, or, os, ot, ou, ov, ow, ox, oy, oz, pa, pb, pc, pd, pe, pf, pg, ph, pi, pj, pk, pl, pm, pn, po, pp, pq, pr, ps, pt, pu, pv, pw, px, py, pz, qa, qb, qc, qd, qe, qf, qg, qh, qi, qj, qk, ql, qm, qn, qo, qp, qq, qr, qs, qt, qu, qv, qw, qx, qy, qz, ra, rb, rc, rd, re, rf, rg, rh, ri, rj, rk, rl, rm, rn, ro, rp, rq, rr, rs, rt, ru, rv, rw, rx, ry, rz, sa, sb, sc, sd, se, sf, sg, sh, si, sj, sk, sl, sm, sn, so, sp, sq, sr, ss, st, su, sv, sw, sx, sy, sz, ta, tb, tc, td, te, tf, tg, th, ti, tj, tk, tl, tm, tn, to, tp, tq, tr, ts, tt, tu, tv, tw, tx, ty, tz, ua, ub, uc, ud, ue, uf, ug, uh, ui, uj, uk, ul, um, un, uo, up, uq, ur, us, ut, uu, uv, uw, ux, uy, uz, va, vb, vc, vd, ve, vf, vg, vh, vi, vj, vk, vl, vm, vn, vo, vp, vq, vr, vs, vt, vu, vv, vw, vx, vy, vz, wa, wb, wc, wd, we, wf, wg, wh, wi, wj, wk, wl, wm, wn, wo, wp, wq, wr, ws, wt, wu, wv, ww, wx, wy, wz, xa, xb, xc, xd, xe, xf, xg, xh, xi, xj, xk, xl, xm, xn, xo, xp, xq, xr, xs, xt, xu, xv, xw, xx, xy, xz, ya, yb, yc, yd, ye, yf, yg, yh, yi, yj, yk, yl, ym, yn, yo, yp, yq, yr, ys, yt, yu, yv, yw, yx, yy, yz, za, zb, zc, zd, ze, zf, zg, zh, zi, zj, zk, zl, zm, zn, zo, zp, zq, zr, zs, zt, zu, zv, zw, zx, zy, zz.

Fig. 5. Burchschnitt nach a b

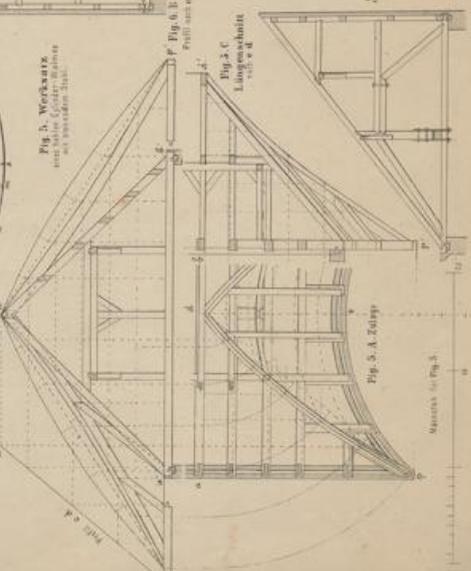


Fig. 5. Werkzeuge
zur Herstellung des Cylinders

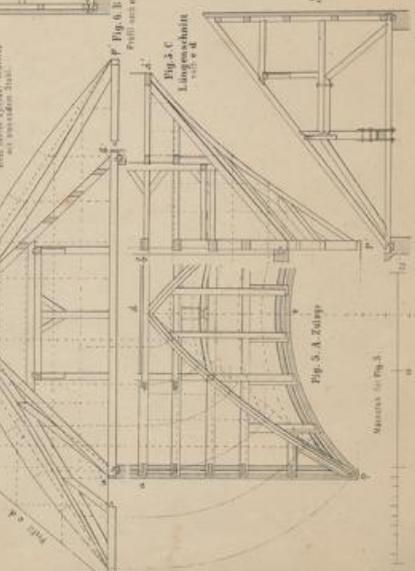
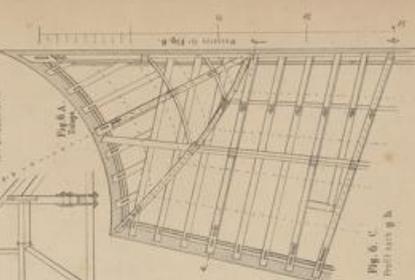
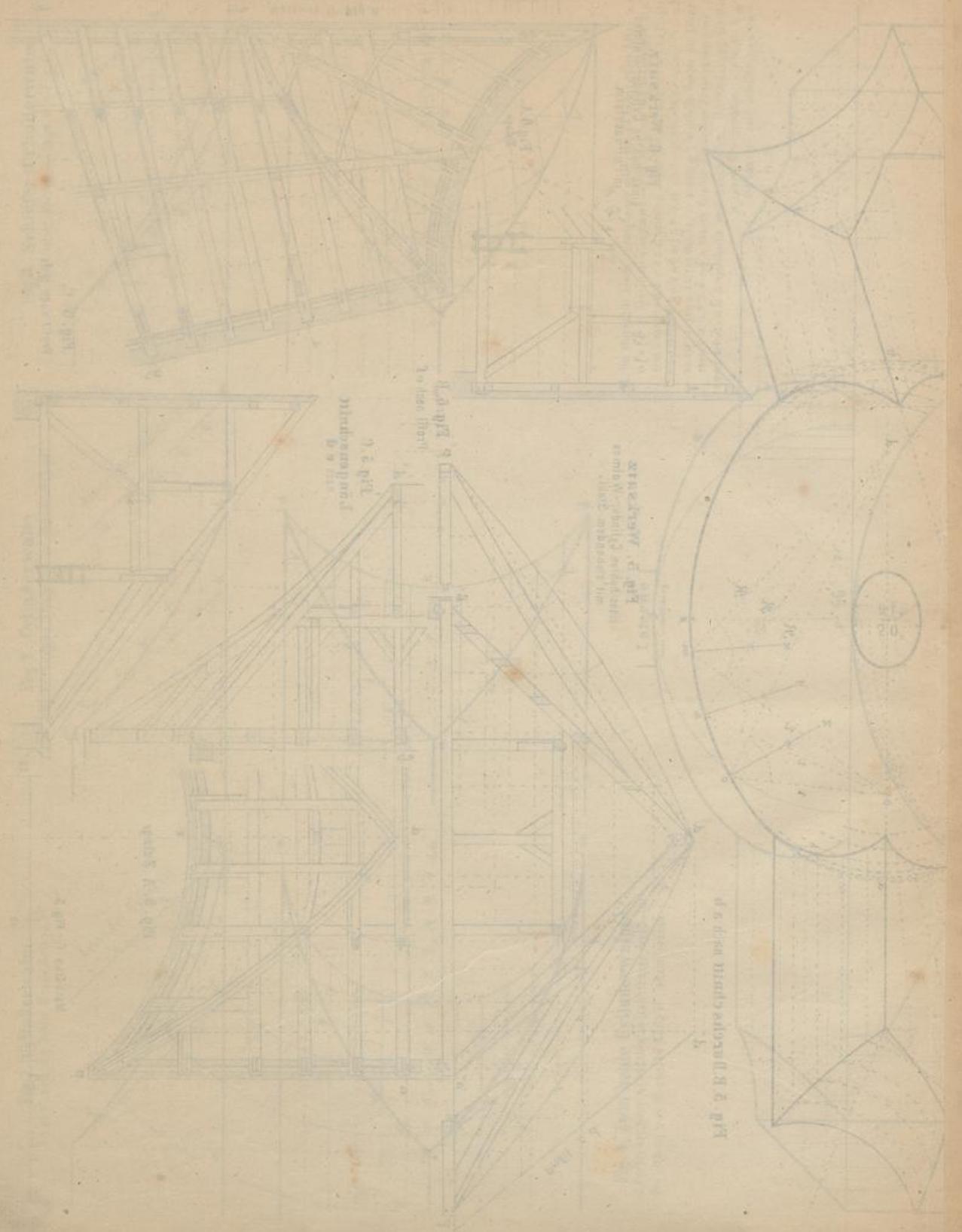


Fig. 6. Werkzeuge
zur Herstellung des Cylinders



DESIGNING THE RIBS OF A CYLINDRICAL DOME



AUSMITTLUNG VOLLER KEGELWÄLME.

Die Halbkugel, welche, wenn die Pfeile auf der geraden Oberfläche angesetzt sind, den vollen Kegel darstellt, wird durch die Abmahlung der Kugeloberfläche zu einer Kugel mit einem Radius von r (Fig. 1).

Fig. 1. Kugel mit einem Radius von r , wenn die Pfeile auf der geraden Oberfläche angesetzt sind.

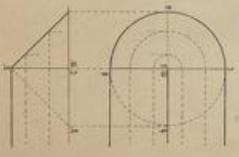


Fig. 2. Kugel mit einem Radius von r , wenn die Pfeile auf der geraden Oberfläche angesetzt sind.

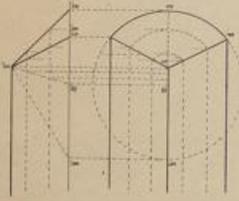


Fig. 3. Kugel mit einem Radius von r , wenn die Pfeile auf der geraden Oberfläche angesetzt sind.

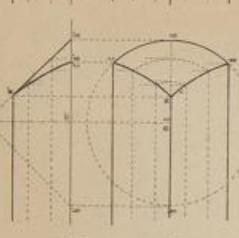


Fig. 4. Kugel mit einem Radius von r , wenn die Pfeile auf der geraden Oberfläche angesetzt sind.

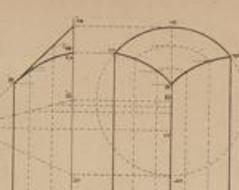


Fig. 5. Kugel mit einem Radius von r , wenn die Pfeile auf der geraden Oberfläche angesetzt sind.

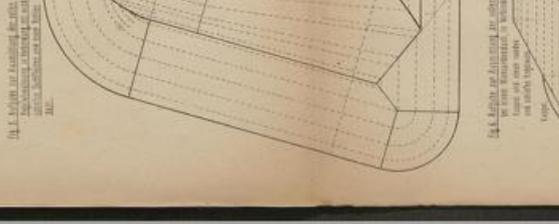
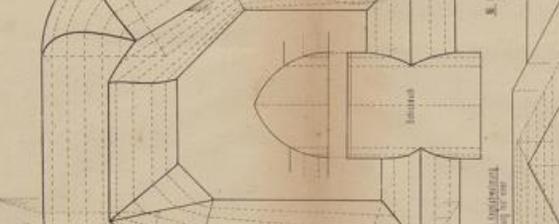
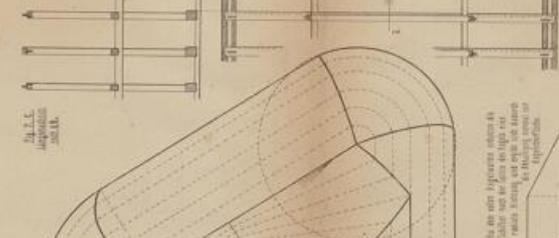
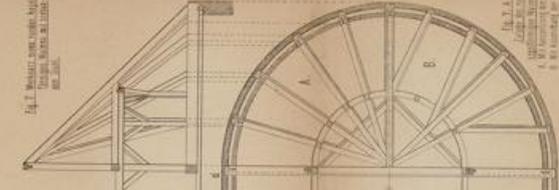


Fig. 9. Kugel mit einem Radius von r , wenn die Pfeile auf der geraden Oberfläche angesetzt sind.

