



UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Lehrbuch der gotischen Konstruktionen

Ungewitter, Georg Gottlob

Leipzig, 1890-

1. Die Gliederung im allgemeinen

[urn:nbn:de:hbz:466:1-76966](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-76966)

VI. Die Gliederung und Bekrönung der Wand.

1. Die Gliederungen im Allgemeinen.

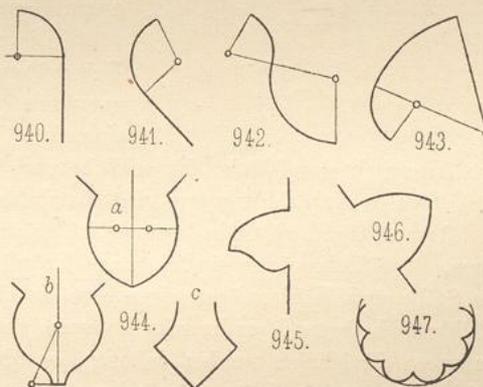
Die fortlaufenden Gliederungen jeder Art an den Gesimsen, Gewänden, Umrahmungen, Pfeilern u. s. f. setzen sich in allen Stilen aus folgenden Elementen* zusammen:

- 1) Ebene Flächen (Platten, Fasen, Schrägen, Wasserschläge).
- 2) Vorspringende gebogene Flächen (Rundstäbe, Wulste).
- 3) Rückspringende gebogene Flächen (Hohlkehlen).

Jede dieser Flächen kann schon für sich allein eine Gliederung bilden, so kann als Halsglied eines Kapitales ein einfacher Rundstab dienen und als Belebung einer Kante eine einfache Abschrägung (Fase), eine Abrundung oder Auskehlung auftreten. Gewöhnlich sind aber in einem Gliede mehrere Flächen mit einander verknüpft, entweder einen allmählichen Uebergang oder eine einfache unvermittelte Aneinanderreihung bildend.

Einzelglieder.

Zusammengesetzte Einzelglieder mit allmählichem Flächenübergang entstehen, wenn ebene oder gebogene Flächen so auf einander folgen, dass im Querschnitt die einzelnen Stücke der Profillinie ohne Knick (mit gemeinsamer Tangente) aneinanderstossen, es bilden sich in dieser Weise Ueberleitungen von einer Kehle in eine Ebene (Fig. 940), von einem Rundstab in eine Ebene (Fig. 941), von einer Kehle in einen Rundstab (Fig. 942). Uebergänge von einer Krümmung in eine grössere oder kleinere gleichen Sinnes (Fig. 943)



kann man kaum noch zu den zusammengesetzten Gliedern zählen, zumal wenn sie im Querschnitt keine Folge aus Kreisstücken darstellen (Fig. 943), sondern eine stetige Krümmungsänderung (Ellipse, Parabel, Spirale u. s. w.); Glieder der letzteren Art sind gewöhnlich aus freier Hand gezeichnet und daher mathematisch nicht darstellbar oder benennbar.

Zusammengesetzte Einzelglieder mit scharfen Flächenübergängen entstehen, wenn sich gerade oder gebogene Flächen mit ausgesprochenen Kanten so

UNGEWITTER, Lehrbuch etc.

aneinanderschliessen, dass sie zusammen immer noch den Eindruck eines einheitlichen Gliedes hervorrufen. Dahin gehören kantig zusammengesetzte Stäbe (Fig. 944, 945), Einkerbungen und Kehlen (Fig. 946), selbst Glieder mit Unterteilungen, z. B. ein Stabbündel (Fig. 947) oder ein kanellierter Wulst können hierher gerechnet werden. Diese Bildungen leiten schon zu den Aneinanderreihungen der Glieder, den eigentlichen „Gliederungen“ über.

Verknüpfte
Glieder.

Die reichen Gliederungen sind eine Verknüpfung von Einzelgliedern, die mehr oder weniger gleichwertig sich an einanderreihen oder durch kleinere Zwischenglieder verbunden werden. Dabei sind die vortretenden Glieder im allgemeinen als die bedingenden, die einspringenden als die vermittelnden zu betrachten.

Je nach der Reihenfolge und Richtung der Verknüpfung, dem Ueberwiegen des einen oder anderen Gliedes, der Linienführung in jedem Einzelgliede ergibt sich eine unerschöpfliche Fülle von Formenausdrücken, die in jedem Stil selbst ohne Zutreten des weiteren Ornaments eine besondere Sprache reden. Die Bildungsstufe des Volkes, seine ganze Gefühlweise, die umgebende Natur, das Klima, die vorhandenen Baustoffe und viele andere bedingende Umstände bringen ihren Einfluss bei der Entwicklung jedes Baugliedes zur Geltung. Wie sehr ein und dieselbe Profilbildung ihren Ausdruck

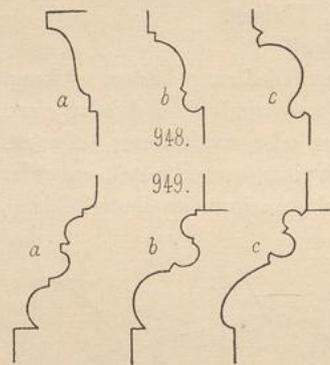
wandeln kann, möge der Vergleich einer krönenden Gliederung (Fig. 948 a b c) und einer fussenden (Fig. 949 a b c) in antiker, romanischer und gotischer Auffassung darlegen.

Schon in den einzelnen Abschnitten der griechischen und römischen Kunst vollzieht sich eine Umbildung der Glieder, welche in der byzantinischen bez. altchristlichen Kunst sich noch entschiedener fortsetzt, so dass der sogenannte romanische Stil ein ganz neues Gepräge zeigt.

Die romanische Gliederung meidet weiche Uebergänge, sie setzt die Einzelglieder unmittelbar oder mittelst kleiner Bindeglieder anspruchlos nebeneinander. Die Kurven stehen den Kreislinien nahe,

der Ausdruck der Glieder ist schlicht und bescheiden, die Stäbe und Kehlen zeigen eine mässige Ausdehnung von ein Viertel bis zur Hälfte des Kreises.

Romanische
Gliederungen.



Gotische
Gliederungen.

Der gotischen Gliederung ist grössere Lebendigkeit und gesteigerter Ausdruck eigen. Die Uebergänge sind je nach Erfordernis bald weich, bald recht entschieden, die Stäbe und Kehlen übersteigen, wo es sich um kräftige Wirkungen handelt, den Halbkreis bedeutend, andererseits kommen aber auch sehr zarte Krümmungen vor. Die einfachen Kreislinien werden seltener, es überwiegen freie Kurven, die nach Art der Spirallinien stetige Krümmungsänderungen zeigen, sie finden sich schön ausgesprochen an dem unteren Wulst der Basis, an der Kehllinie des Kapitales, an der Hohlkehle des Hauptgesimses und sind ganz besonders dazu angethan, die edle Empfindung des Meisters zu bekunden. Die Wirkung an Ort und Stelle wird jener Zeit mit grosser Hingebung studiert, sie leitet oft auf Linienzüge, deren Anblick in geometrischer Zeichnung fast befremdet, während sie in Wirklichkeit einen ganz besonderen Zauber ausüben.

In den Gliederungen der äusseren Gesimse tritt die Notwendigkeit, das auffallende Wasser sicher abzuleiten, in ausgesprochener Weise in ihre Rechte, die dadurch

bedingten Wasserschrägen nehmen einen eigenartigen Ausdruck an und beeinflussen die weiteren Gesimsbildungen. Aehnliche Schrägen treten an manchen Stellen auch im Innern auf, wo es sich darum handelte, bei tiefem Standpunkt des Beschauers ein Verdecken der oberen Glieder zu verhüten.

Die Mannigfaltigkeit in der Ausbildung der gotischen Profile ist eine fast unbegrenzte, sie geht soweit, dass selbst einander entsprechende Glieder bei ein und demselben Bau je nach der Beziehung zu benachbarten Teilen, nach ihrer Höhenlage, dem Standpunkt des Beschauers, der Beleuchtung usf. immer neue Abwandlungen zeigen. Sonst besteht im Grossen eine starke Verschiedenheit nicht allein nach den zeitlich getrennten Kunstabschnitten, sondern auch nach den örtlich geschiedenen Kunstbethätigungen. In letzterer Beziehung spricht ganz besonders das in der Gegend zu Gebote stehende Material mit. Von den Sonderbildungen des Ziegel- und Holzbaues ganz abgesehen, zeigt schon der Werkstein nach seiner Weichheit, Spaltbarkeit, Farbe, Stückgrösse, nach seinem Korn und Glanz weitgehende Eigentümlichkeiten, die in der Bearbeitung und dem Aussehen der Glieder ihren Widerschein finden. Das Mittelalter hat in seinen besseren Abschnitten dem Baustoff nie Gewalt angethan, es hat ihn benutzt und behandelt, wie er es verlangte.

Die Gestaltung der Profile im Ziegelbau.

Der Ziegelbau ist seinem inneren Wesen und äusseren Ausdruck nach weit vom Werksteinbau verschieden; er geht im Mittelalter immer mehr seine eigenen Bahnen, so dass man von einem besonderen Ziegelstil sprechen kann. Seine Abweichungen führen sich zum Teil auf die Eigenschaften des künstlichen Steines, mehr aber noch auf dessen Herstellungsweise zurück. Das Formen und Brennen liefert nur kleine Stücke von gleichmässiger Grösse, die für die grosse Masse des Mauerwerks eine einfache parallel-epipedische Gestalt erhalten. Aus diesen gewöhnlichen Mauerziegeln lassen sich selbst einfache, dem Ziegelbau eigentümliche Gesimse herstellen; reichere Gliederungen erfordern jedoch besondere Formsteine, deren Gattungszahl bei demselben Bau möglichst eingeschränkt wird, indem derselbe Stein thunlichst an verschiedenen Stellen Verwendung findet. Der Formstein ist der Regel nach dem gewöhnlichen Ziegelumfang einbeschrieben, er wird aus besonderen Formen gefertigt oder aus dem gewöhnlichen Stein durch Fortschneiden der überflüssigen Thonmasse hergerichtet, scharf einspringende Winkel sind dabei zu meiden. Verwickelte Gestalten, wie sie die Profiflecken, noch mehr aber pflanzliches und figürliches Ornament aufweisen, müssen aus eigenartigen Formen oder durch freies Modellieren gebildet werden.

Es herrscht beim Ziegelbau gewissermassen der industrielle Charakter über den künstlerisch phantastischen, der dem Steinbau eigen ist, vor, aber die gesunde Logik, welche sich in allen seinen Gliedern, wie in der Anordnung des Ganzen ausspricht, lässt ihn in stilistischer Hinsicht kaum hinter diesem zurückstehen.

Während sich bis ins XIII. Jahrh. hinein noch eine verwandtschaftliche Anlehnung an die Steinformen bekundet, werden von da ab die Glieder der Stützen, Bögen, Gewände und Gesimse immer selbständiger. Unter anderen nehmen die Hauptgesimse die grossen Hohlkehlen der Steinbauten nicht an, sie werden durch Bogenfriese oder diesen verwandte Formsteinbildungen, durch fortlaufende Thonplatten, zurückgesetzte Putzstreifen belebt. Abtropfprofile oder Unterschneidungen sind auf die Höhe einer Flachschiebt

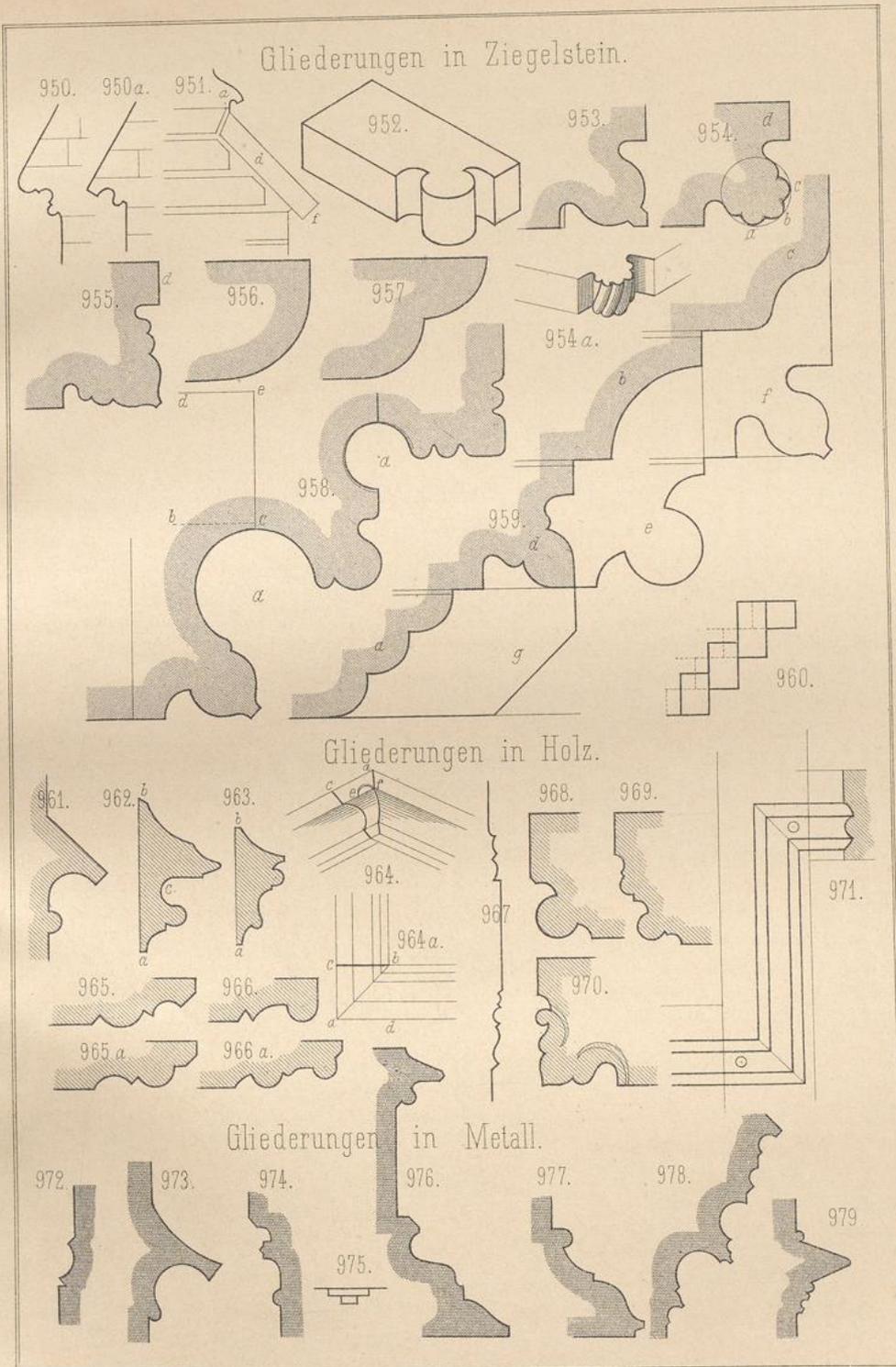
oder Rollschicht beschränkt (Fig. 950, 950 a), bei überstehenden Dachrändern fehlen sie ganz. Eine Wassernase kann sogar durch den unteren Vorsprung einfacher, geneigt liegender Ziegelsteine erzielt werden, wie es die Fensterbrüstung Fig. 951 zeigt, in welcher *b* die abdeckende Ziegelschicht und *a* das Unterstück des Fensterrahmens sein würde.

Damit ein Ziegelprofil wirksam ist, muss es eine gewisse geringste Grösse haben, um über die kräftige Farbe der Mauer, sowie den Kontrast derselben zu den weissen Fugen und den häufig abwechselnden dunkler glasierten Schichten hinauszukommen. So ist überhaupt, noch abgesehen von der technischen Ausführbarkeit, die Grösse der Profile vom Material, von dessen Farbe und Textur abhängig. So gestattet, wie wir an den griechischen Tempeln sehen, die Feinkörnigkeit und Farbe des Marmors eine zartere Gliederung, als der dunklere und grobkörnigere Sand- oder Kalkstein; so wird man in dem Masse zierlicher gliedern können, als man die einzelnen Glieder durch verschiedene Färbung trennt, wie eben wieder an den griechischen Tempeln und an dem mittelalterlichen Holzwerk. Eine jede kleinliche und schwächliche Gliederung der Ziegel aber ist, wie so manche neuere Ziegelbauten erweisen, in hohem Grade wirkungslos.

Eine Ausnahme hinsichtlich der Profilgrössen bilden die an reicheren Werken vorkommenden Schmuckbänder, wie an den Brüstungswänden des Holstenthores zu Lübeck, welche aus grösseren eigens geformten und glasierten Platten bestehen und reiche Masswerk- oder Laubwerkverzierungen bilden, deren Stränge dann wol eine scharfe, aber weder grosse, noch tiefe Gliederung aufweisen. Sowie nun hier die Operation des Brennens eine grosse Differenz der Dicken der Platten, wie sie durch tiefe Profilierungen unvermeidlich gewesen wäre, verbot, so waren letztere aus dem Grunde weniger nötig, weil diese Schmuckbänder schon durch die Kontinuität ihrer Farbe sich von der anders gefärbten oder schichtenweise gemusterten Mauerfläche im Ganzen trennen, also ihre Gliederung mehr in Beziehung zu der Grösse der Tafeln als zum Ganzen steht.

Dieses Zusammenhalten der Gliederungen durch die Farbe wird aber an den meisten norddeutschen Ziegelbauten auch an Fenster- und Thürgewänden dadurch erzielt, dass dieselben mit glasierten Ziegeln gemauert sind, welche dann gegen die rote oder gestreifte Wandfarbe kontrastieren. Es versteht sich, dass die Anwendung der glasierten Ziegel an Ecken und Gewänden zunächst veranlasst war durch das Bedürfnis, den am meisten ausgesetzten Teilen einen schützenden Ueberzug zu geben. Die Figuren 953 bis 959 zeigen verschiedene, grösstenteils Lübecker Werken entnommene Formsteine, welche entweder aus der Fase, wie die in Fig. 956 und 957 und *a*, *b* und *c* in Fig. 959, oder aus dem in Fig. 952 gezeigten Rundstab sich ableiten lassen. Die eigentümliche Gestaltung von Fig. 954 ist in der Regel im Aufriss in der Weise ausgeführt, dass die einzelnen Stränge *a*, *b*, *c* die Ziegeldicke in der Spirale durchdringen, also *a* auf die untere Fläche nach *b* kommt u. s. f., wie Fig. 954 a zeigt. Bei solchen Profilen ist auch darauf Bedacht zu nehmen, dass die äussersten Ränder bei *d*, Fig. 954 und 955 nicht gar zu schwach werden, sondern noch mindestens 3 cm Stärke behalten.

Für jede Zusammenstellung der einzelnen Formziegel zu einer reicheren Gliederung ist dann zunächst der Mauerverband massgebend, welcher die Gestaltung des ganzen Profiles aus einer gewissen Zahl von rechtwinkligen, durch die Ziegelbreite oder halbe Länge normierten Ecken als die natürlichste erscheinen lässt, siehe *a d b c* in Fig. 959. Diese Grundform kann nun die einfachsten Modifikationen erhalten, wenn die einzelnen Formziegel durch eine dazwischen gesetzte gerade Fläche, etwa von



$\frac{1}{2}$ Stein Breite, stellenweis getrennt werden, so dass sich die Steinreihe *a e c* oder *a e f* oder *g e c* u. s. w. ergäbe.

Alle seither dargestellten Einzelprofile sind symmetrisch zu der Diagonale, so dass derselbe Ziegel als Läufer oder als Binder dienen kann. Wechselvollere Gestaltungen lassen sich erzielen, sobald diese symmetrische Bildung der Formziegel aufgegeben wird, wie Fig. 958 zeigt. Von dem Verband aber bleibt die Form der einzelnen Ziegel in so weit abhängig, als die Mittelpunkte der Hohlkehlen etwa in der Verlängerung der Stossfuge liegen, damit die Stossfugen in rechtwinkliger Richtung durch das Profil gehen. Figur 960 stellt den Verband eines derartigen Gewändes dar und zeigt, dass zur Ausführung desselben die Längen der Ziegel sich zu der unverändert bleibenden Breite verhalten müssen wie 3 : 2, dass man also sogenannter Dreiquartierstücke bedarf.

Diese Länge aber reicht bei einem nach Fig. 958 gebildeten Gewändeprofil nicht mehr aus, weil dann, wie die Linie *b c* zeigt, die Ziegelstärke bei *c* eine allzuer geringe bliebe. Es wird daher, um den Verband in demselben Verhältnis zu ermöglichen, notwendig, die Fuge *b c* nach *d e* zu verlegen, so dass also die Länge der Ziegel sich zur Breite verhält wie 5 : 2.

Eine reiche Auswahl solcher Ziegelgewände enthalten die Werke von ESSENWEIN, ADLER u. s. f.

Die Profilierungen des Holzbaues.

Durch die Längenausdehnung der von der Natur gebotenen Werkhölzer, durch die Faserrichtung und die damit zusammenhängende verschiedene Festigkeitsäusserung nach der Länge und Quere, ferner durch die empfindlichen hygroskopischen Eigenschaften sind die Wege für die Behandlung des Holzwerkes vorgezeichnet. Die strukturellen Glieder sind der Eigenart des Baustoffes und dem Zweck des Gegenstandes im Mittelalter so eng angepasst wie in keinem anderen Kunstabschnitt. Auch die rein dekorativen Glieder haben im Holzbau ihren ausgesprochenen Charakter. Hin und wieder lassen sie allerdings einen gewissen Anklang an das Steinwerk nicht verkennen, sie zeigen dann aber immer eine dem Zweck, wie dem Material in gleicher Weise entsprechende Umbildung.

Ein Vorwurf aber lässt sich aus dieser Verwandtschaft der Gestaltungen für die mittelalterliche Kunst nicht begründen, am wenigsten aber von denen, die die griechische Kunst zu bewundern nicht Worte genug finden. Wird man sich doch in neueren Zeiten (trotz SEMPER, DURM u. A.) auf die Dauer der Annahme nicht verschliessen können, dass manche, und gerade die wesentlicheren Bestandteile zunächst der dorischen Ordnung, nur Nachklänge eines vorgeschichtlichen Holzbaues sind, dass man also bestrebt war, die dem früheren leichteren, gefügigeren Material eigentümlichen Gestaltungen auf das schwerere, ungefügere des Steines zu übertragen, und zwar selbst solche Gestaltungen, wie sie für die letztere Konstruktion bedeutungslos wurden, wie die Tropfen und Mutulen. Weit näher aber lag es denn doch den mittelalterlichen Werkleuten, durchdrungen, wie sie es sein mussten, von der Herrlichkeit der doch zunächst dem Steinwerk angehörigen gotischen Kunst, dass sie von der Fülle und Pracht derselben auch ihrem eigenen Handwerk einen Teil zu eigen zu machen sich bestrebten. Sie übertrugen ja doch, gerade im umgekehrten Sinn, die Bildungen des ungefügigeren Materials auf das gefügere, und zwar ahmten sie dieselben nicht blind nach, sondern schufen sie um.

Diese Umbildungen der Stein- zu den Holzformen gehen aus dem natürlichen Verhältnis hervor. Zunächst kam es bei den verschiedenen Holzwerken nicht darauf an, monumentale Wirkungen zu erzielen, sondern den Zwecken des bürgerlichen Lebens zu dienen, oder bei den mehr zum Mobiliar gehörigen Werken eine gewisse Bequem-

lichkeit der Benutzung zu erzielen. So fanden sich die Werke der Holzarchitektur fast durchweg dem Auge näher, gestatteten also eine grössere Feinheit und Zierlichkeit der Bildungen, welcher noch die fast durchgängige Bemalung zu Hilfe kam, die bei dem Steinbau nur in weitaus beschränkterer Weise stattfinden konnte. Das Material selbst aber kommt dieser gesteigerten Detaillierung zu Hülfe, insofern es erlaubt, schärfere Kanten, dünnere Massen anzuwenden, die Bedingungen der Verbindung der einzelnen Teile, die Erfordernisse der Stabilität durch leichtere und einfachere Mittel erreichbar macht und so eine freiere, mehr dekorative Behandlung des Ganzen begünstigt. Sowie nun im Steinbau alle unterschrittenen Glieder im Inneren mehr oder weniger eines technischen Zweckes ermangeln und, wo sie vorkommen, nur der kräftigen Wirkung zu lieb beibehalten sind, so hören sie in allen Holzwerken auf, nötig zu sein, da selbst in der Aussenarchitektur der durch sie zu erzielende Schutz doch nur vermöge der vergänglicheren Beschaffenheit des Holzes, wo es der Feuchtigkeit ausgesetzt ist, von kurzer Dauer sein könnte. Wo sich daher an Holzwerken Gestaltungen finden, welche den Dach- und Gurtsimsen des Steinbaues verwandt erscheinen, da dienen sie doch nur als Bekrönungen, als Kranzleisten, also einem mehr dekorativen Zweck. Somit sind sie denn auch nur in wenigen Fällen aus der vollen Masse des Holzes herausgearbeitet, weitaus häufiger angenagelt. Demgemäss bildeten sich z. B. aus dem fast typischen Steinprofil Fig. 961 die Holzprofile Fig. 962 und 963. Sollen dieselben z. B. angenagelt werden, so darf der tiefste Punkt der Kehle nicht (wie in Fig. 961) an die Mauerflucht, so hier an die Linien *a b* fallen, sondern es muss bei *c* noch so viel Holz stehen bleiben, dass der durchgetriebene Nagel die Leiste hält.

Die schärfere und dünnere Gestaltung der Kanten und vorspringenden Teile macht dann weiter die Unterschneidungen schon für die Wirkung entbehrlicher. Es erschweren dieselben aber in gewissen Fällen die Arbeit in geradezu überflüssiger Weise. Wo z. B. eine derartige Kranzleiste auf der Ecke eines Schreines eine Kehlung bildet, sich um denselben herumkröpft (s. Fig. 964), da findet sich meistens die Fuge nicht nach dem Sprachgebrauch und der modernen Praxis auf Gehrung gelegt, wie die punktierte Linie *a b* in Fig. 964 a anzeigt, sondern sie durchschneidet eine der Vierecksseiten rechtwinkelig nach *c b* in Fig. 964 a. Die erste Fugenlage würde bei dem geringsten Eintrocknen des Holzes jenes hässliche Sperren von 2 spitzen Schnäbeln (*c a b* und *d a b*) zu Wege bringen, welches an modernen Arbeiten so unangenehm ist. Wenn nun in dem Profil der Kranzleisten keine Unterschneidungen sich finden, so kann dasselbe einfach über jedes Stück durchgehobelt und dann das Profil auf der Ecke überstoßen werden auf die Länge *a c* in Fig. 964. Sobald aber die Kehle unterschritten ist, würde beim Durchhobeln das Stück *e f* in Fig. 964 aus dem Rande herausgestochen und dann wieder eingeleimt werden müssen, wenn nicht die Ecken der Leiste von vornherein nur gestochen werden, mithin eine sonst ganz überflüssige Erschwerung der Arbeit herbeiführen sollen.

Jene scharf geschnittenen Kanten, die sich in der Holzbearbeitung so leicht herstellen lassen, werden geradezu verwerflich an allen der menschlichen Berührung häufig ausgesetzten Punkten, weil sie einestils die Berührung unangenehm machen, anderenteils durch dieselbe leicht verletzt werden können. Es sind daher alle an solchen Teilen, wie Thür- und Fensterbekleidung, Rahmenwerk an Tafelungen etc., vorkommenden Gliederungen vornehmlich als Brechungen der rechtwinkligen Ecke, also als Abfasungen, zu betrachten. Die Gestaltung derselben erleidet aber meist eine wesent-

liche Modifikation durch die in der Regel sehr geringe Stärke solcher Rahmen, welche es wünschenswert macht, das Breitenverhältnis der Gliederung gegen die Tiefe zu vergrössern. Hiernach werden die Gestaltungen von Fig. 965 und 965a fast typisch, aus denen sich dann auch weitere Kombinationen finden lassen, wie sie Fig. 966 und 966a aufweisen. In ähnlicher Weise finden sich flach an einander gereihte Profile an hölzernen Ständern, um die geringen Ausladungen der oberen und unteren Teile zu bewirken (s. Fig. 967). Das Nähere hierüber siehe vorn S. 233.

Kräftiger gestaltete Profile finden sich häufig an den Balkenköpfen, die die Ausladungen der oberen Stockwerke tragen. In der Regel nähern sich dieselben der viereckigen Gestalt (wie Fig. 968), wie denn überhaupt die Bildung des Profiles eine derartige sein muss, dass die Tragkraft des vorn belasteten Balkenkopfes nicht mehr, als es die Sicherheit erlaubt, geschwächt wird. Beispiele dieser Art zeigen die Figuren 969 und 970.

Die Gliederungen der den Balkenköpfen aufliegenden Saumschwellen, welche vor ihrem Auflager auf den letzteren ins Viereck übergehen, entsprechen noch am meisten der dem Stein angemessenen Profilierung. Hier können wieder Unterscheidungen vorkommen, ja sie werden sogar nützlich sein, insofern sie das Herablaufen des Wassers an den Füllbrettern verhindern. Häufig aber sind dieselben gar nicht gegliedert, sondern sie behalten den rechtwinkeligen Durchschnitt, wie der antike Architrav, und nur ihre Seitenfläche ist mit einer Flächenverzierung von Mass- oder Laubwerk bedeckt. Seltener finden sich auch im Aeusseren, etwa an den Brüstungsriegeln, angenagelte Gesimsleisten, deren Gestaltung etwa nach Fig. 963, oder besser durch eine Vereinfachung derselben geschehen kann. Rein decorativ sind sodann die zuweilen über Ständer und Riegel weggestochenen Gliederungen, welche durchaus in der Ebene bleiben, also keinen Vorsprung bilden und gleichsam mit dem Eisen auf das Holz als Ersatz für ein wirklich plastisches Profil gezeichnet sind. Eine derartige Gestaltung zeigt Fig. 971.

Die Profilierungen in Metall.

Während der Metallguss die grösste Freiheit gestattet, so dass er sich zur Darstellung fast aller in anderen Stoffen durchführbarer Formen herleiht, zieht das geschmiedete Metall, besonders das Schmiedeeisen engere Grenzen. Profilierungen, wie sie beim Stein und Holz gängig sind, treten beim Schmiedeeisen fast ganz zurück, man war bemüht die dekorative Wirkung durch andere der Natur des Materials angemessenere Gestaltungen zu ersetzen, oder aber, man gab die Linien, welche die Kanten des Profiles bilden würden, wie in einer Zeichnung nur durch schwache Vertiefungen an. Am häufigsten finden sich Gliederungen noch an jenen eisernen Pfosten, welche den Strebepfeilern des Steinwerks nachgebildet erscheinen und deshalb auch dieselben Gesimse wie jene tragen. Derartige Pfosten finden sich z. B. in eisernen Gittern, welche Sakramentshäuschen, Brunnen etc. umgeben oder auch den Chorabschluss bilden. Die Sockel dieser Pfosten sind dann in der Regel sehr einfach, etwa nur nach der Fase oder nach dem in Fig. 972 gegebenen Gliede, die anderen Simse dagegen scharf geschnitten mit dünnem Rand, etwa nach Fig. 973 gebildet. Letztere Gestaltung nehmen auch zuweilen durchlaufende Gesimsleisten an, wie an dem prächtigen Gitter des Magdeburger Domes, an dessen Pfosten sich indes auch kompliziertere Profile finden (s. Fig. 974).

An den zuweilen vorkommenden undurchbrochenen Masswerkverzierungen ist häufig eine Gliederung des letzteren in der Weise bewirkt, dass 2 dünn ausgeschmiedete durchbrochene Platten auf einander liegen, von welchen die untere gegen die obere vorsteht, so dass also Fig. 975 den Durchschnitt eines Stranges des Masswerkes bildet.

Reichere Profilierungen finden sich an den bronzenen Werken, mit denen man im Mittelalter häufig die Pracht der steinernen Architekturen noch zu überbieten bestrebt war. Beispiele dieser Art bieten die bronzenen Taufbecken von Würzburg, Münden, Einbeck und Lübeck, der bleierne Brunnen zu Braunschweig, das überaus reiche Tabernakel der Marienkirche zu Lübeck. An allen diesen Werken findet sich Metallguss mit Schmiedearbeit verbunden, wie an dem letztgenannten die Inschrift nachweist. Durch dieses Verfahren aber war es möglich, die Freiheit der einzelnen Bildungen, die Zierlichkeit der Profile zu erreichen, welche diese Werke vor ähnlichen neueren, vor Allem denen des hochgepriesenen Eisengusses, voraus haben. Fig. 976 zeigt das Gesims und den Sockel der unteren Galerie jenes Tabernakels, Fig. 977 einen oberen Pfeilersockel.)*

In den späteren Perioden der gotischen Kunst war man zuweilen bemüht, diese Feinheit und Schärfe der Metallarbeiten auch auf die Steinarbeiten zu übertragen, indem man die Kehlen weiter, die vortretenden Glieder dünner machte, die Rundstäbe durch kantige Glieder ersetzte. Die grössten Uebertreibungen in dieser Richtung finden sich in den französischen Werken der Spätgotik. Als Beispiel mag die bei aller Magerkeit doch noch sehr wirkungsvolle Gesimsgliederung aus der grossen Halle des *palais de justice* in Rouen (Fig. 978) gelten.

Noch zierlicher als die Bronzearbeiten gestalten sich die in edeln Metallen ausgeführten, wenn gleich hier die erforderliche Handlichkeit einer allzuschärften Kantenbildung entgegentrat. Aber die Genialität aller mittelalterlichen Arbeit, welche dieselbe der neueren etwa in der Weise gegenübergestellt, wie sich eine von sicherer Hand ausgeführte Skizze zu einer penibel abgezirkelten Zeichnung verhält, wusste auch in diesem Falle zu vermitteln. So finden sich an den zierlichsten Gliederungen dieser Art, wie z. B. der in Fig. 979 gegebenen von einer Monstranze in Hildesheim, doch alle nachteiligen Schärpen vermieden.

Die Bearbeitung und das Austragen der Gliederungen.

Bearbeitung
der Glieder. Es liegt ausser dem Bereich dieser Blätter, die handwerkliche Ausführung der Profilierungen je nach dem Material in ihre Details zu verfolgen.

Sie geschieht beim Stein nach dem Profil, welches auf der eben zugerichteten Fläche aufgetragen wird, die bei lotrecht gehender Gliederung der Lagerfuge, bei wagrecht laufender der Stossfuge entspricht. Das Auftragen geschieht mittels der Schablone, welche dann auch weiter, nachdem die Gliederung durchgearbeitet ist, in die herausgehauene Leere passen muss.

Sie geschieht ferner beim Ziegel durch die Form, in welche derselbe im ungebrannten Zustande gepresst wird, oder durch einen Hobel, welcher die Vertiefungen ausschneidet.

Am Holze wird sie bewirkt durch den Hobel, welcher der Schablone entspricht, und wo dieser nicht ausreicht oder unbequem wird, durch die verschieden geformten Stemmeisen, welche auch als Nachhülfe des Hobels gebraucht werden.

*) Vgl. gotisches Musterbuch von V. STATZ und G. UNGEWITTER.

Sie geschieht beim Metallguss durch die Form und nur beim Schmieden und Ziselieren aus freier Hand; kurz an allen diesen Arbeiten, etwa die letztere ausgenommen, in derselben Weise, in der in der Zeichnung aus dem Grundriss oder Profil der Aufriss gemacht wird.

Wo eine Gliederung um eine Ecke läuft, ergibt sich die Linie, welche sie über derselben bildet, durch das Zusammenarbeiten, beim Holz zuweilen durch das Zusammenschneiden auf Kehrung. In derselben Weise finden sich in der Praxis die Linien aller Durchdringungen, sowol von gleichen als verschiedenartigen Gliederungen, von selbst.

In den älteren uns erhaltenen Originalrissen*) finden sich derartige Projektionen nicht. Man zeichnete gewissermassen wie man arbeitete, gerade wie die Schrift sich nach der Sprache bildete. Eine jede Projektion auf einer irgend geneigten Ebene wurde vermieden und z. B., wie an den Originalrissen der Kölner Türme, die Architektur auf die schrägstehende Achteckseite gerade so gezeichnet, wie auf die geradstehende, so dass sie dann wegen mangelhafter Breite der ersteren gewissermassen abgeschnitten sich darstellte. Nur zuweilen half man sich durch eine völlig konventionelle Perspektive. In der Gegenwart jedoch dürfte es nicht mehr thunlich sein, eine so unbefangene Darstellungsweise anzuwenden, wir sind schon durch die Gewohnheit an eine strenge Durchführung der Projektion gebunden, wenn schon dieselbe bei schrägläufigen Flächen für die Praxis wenig Wert hat, da sie nur in der Höhenrichtung die wirklichen Masse angiebt. Auf die Gefahr hin, längst Bekanntes zu wiederholen, wollen wir hier die graphische Darstellung des Zusammenschneidens der Gliederungen auf einige häufig vorkommende Fälle reduziert in dem Nachstehenden erläutern.

1) Eine Profilierung (*a* in Fig. 980) umläuft in wagrechter Richtung eine rechtwinklige Ecke. In der geraden Ansicht zeigt sie an der Ecke (bei *b*) ihr richtiges Profil, in welchem die Unterschneidungen nicht sichtbar werden, jedoch der Deutlichkeit halber durch punktierte Linien angedeutet sind. In der Projektion auf eine unter 45° geneigte Ebene zeigt sich aber dann die wirkliche Durchdringungslinie der Gliederung über der Grundrisslinie *cd* in Fig. 980 a. Diese Linie würde z. B. zur Darstellung kommen müssen, wenn der Körper, an welchem die Gliederung sich findet, nach dem übereckstehenden Quadrat gestellt war.

Um sie zu zeichnen, ziehe man zunächst die Grundrisspunkte *cefgd* senkrecht auf *cd* über die Linie *hi* hinaus, oberhalb deren die gesuchte Profillinie dargestellt werden soll. Man trage dann auf diesen Hilfslinien von *hi* aus die Höhen der entsprechenden, das Profil bestimmenden Punkte ab, welche bei *a* (in Fig. 980) mit den gleichnamigen Buchstaben bezeichnet sind, so dass also die Höhen der Punkte *e'f'g'd'* über *hi*, denen der Punkte *e'f'g'd'* über *ck* gleich sind; so sind schon die Hauptpunkte der Profillinie gefunden, welche, soweit sie geradlinig ist, gezeichnet werden kann. Zur Bestimmung der Kurven müssen indes noch weitere Punkte gesucht werden, wenigstens der die grösste Tiefe derselben bezeichnende Punkt *m* in *a*. Man trage den Abstand dieses letzteren von der Linie *cn* daher im Grundriss von *o* nach *p*, ziehe dann die Linie *pp* bis auf *cd* und von letzterer den Punkt *p* über *hi* hinaus, trage dann die Höhendistanz des Punktes *m* von *ck* auf der letztgezogenen Linie von *hi* aus an, so ist der gesuchte Punkt *m'* gefunden. In gleicher Weise würden behufs einer genaueren Bestimmung noch andere Punkte zu suchen sein.

2) Eine Gesimsgliederung umläuft in wagrechter Richtung eine schiefwinklige Kante (Fig. 981 und 981a). Die Zusammengehörigkeit der Grundrisslinien *bcdef* mit den entsprechenden Punkten des im Aufriss gezeichneten Profils ist durch

*) S. die „Facsimiles“.

die Gleichheit der Buchstaben angegeben, so dass also die Abstände der Grundrisslinien von bb' denen der Profilverpunkte von bh gleich sind.

Die Durchschnittspunkte dieser Linien mit der Halbierungslinie $b'f'$ des Winkels ziehe man in den Aufriss hinauf und auf diese Linien die Höhen der Punkte cde etc. herüber, so sind die bestimmenden Punkte der Linie $b'f'$ ermittelt. Zu einer genaueren Bestimmung der Kurvenlinie verfähre man wie bei Fig. 980 angedeutet und hier durch die punktierten Linien gg' und $g'g'$ gezeigt ist. Es ist aber mindestens notwendig, diejenigen Punkte zu bestimmen, welche die grösste Tiefe und die grösste Höhe des Profils bilden, wie der Punkt m in Fig. 980 und hier der Punkt g , also wenn z. B. die Linie der Hohlkehle oder des Stabes mit dem Zirkel geschlagen ist, die Durchschnittspunkte derselben mit dem wagrechten und dem senkrechten Radius, oder wenn die Unterscheidung nicht angegeben werden soll, die Durchschnittspunkte des Profils mit der durch den tiefsten Punkt des vorhängenden Profilrandes gebildeten Linie, d. i. den Punkt i .

3) Eine Profilierung oder ein nach einer einfachen Grundform gebildeter Körper schneidet auf eine schiefe Ebene, z. B. auf einen Wasserschlag (Fig. 982, 982a und 982b). In diesem Falle ergibt sich die Lage eines jeden beliebigen Grundrisspunktes im Aufriss in folgender Weise:

Man ziehe von dem Grundriss, also z. B. von dem Punkt e aus, einen Perpendikel in den Aufriss (Fig. 982a), trage darin den Abstand des betreffenden Punktes von dem Rand des Wasserschlages in den Durchschnitt, also z. B. die Länge fe im Grundriss in dem Durchschnitt des Wasserschlages (Fig. 982b) von c' nach e' , errichte in e' ein Lot und aus dem Durchschnittspunkt des letzteren mit der Linie des Wasserschlages ziehe man eine Wagrechte, welche die zuerst aus e im Grundriss gefällte Lotrechte schneidet und hierdurch die Lage des Punktes e'' im Aufriss bestimmt. In derselben Weise finden sich alle übrigen, wie durch die Gleichnamigkeit der Buchstaben und die punktierten Linien angegeben ist. Es ist nur noch dabei zu bemerken, dass die Entfernungen der gesuchten Grundrisspunkte von dem Rande des Wasserschlages in der unter einem Winkel von 45° gegen die Projektionsebene geneigten Hälfte dieses letzteren immer in der auf der Richtung des Wasserschlages senkrechten genommen werden müssen, so dass also, um die Lage des Punktes p zu finden, die Länge pq in dem Durchschnitt von c' nach p' getragen werden muss. Der Durchschnitt des Wasserschlages ist in Fig. 982b doppelt gezeichnet, um die Hilfslinien nicht zu sehr zu verwirren.

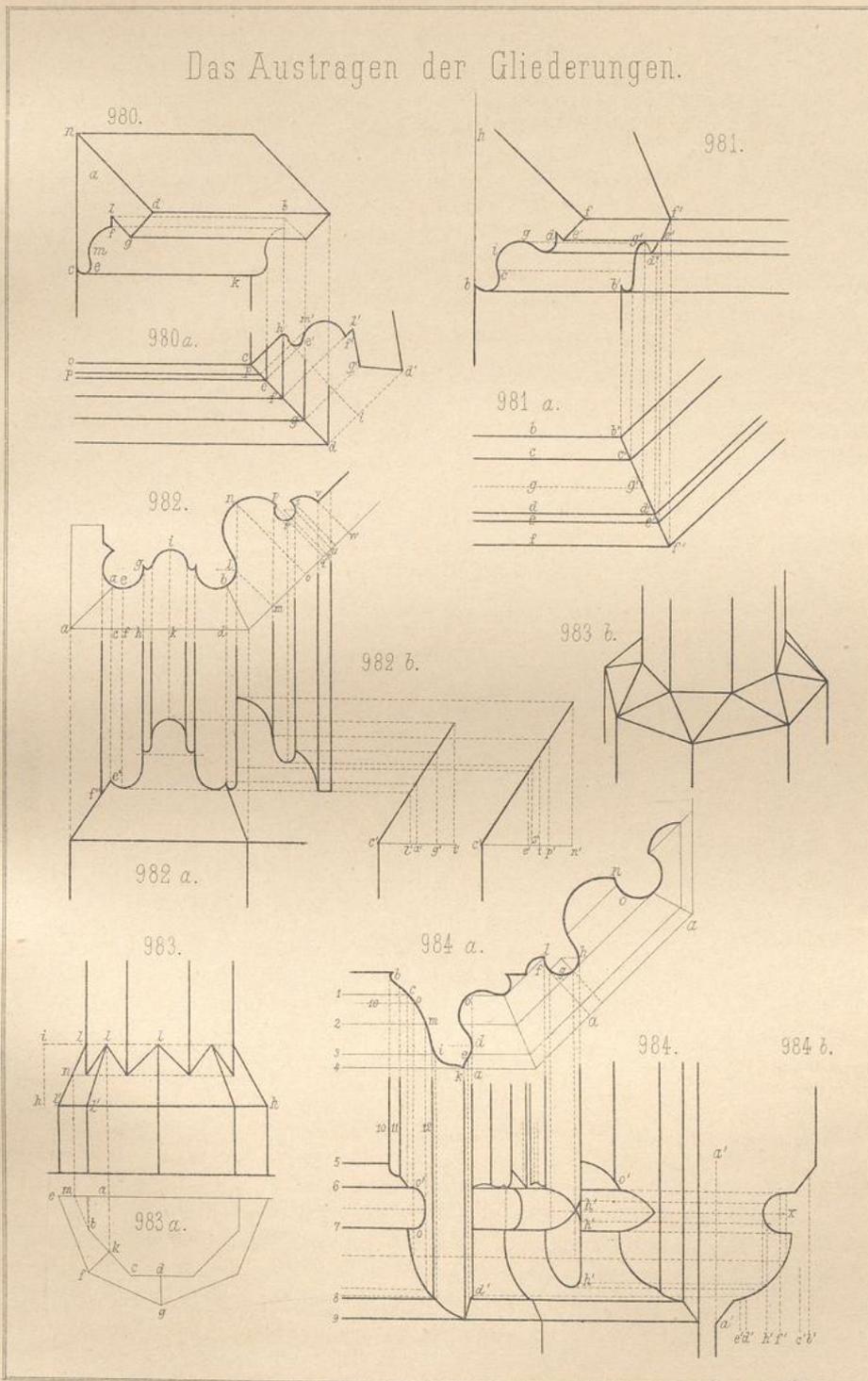
4) Ein nach einer polygonalen Grundform gebildeter Pfeiler setzt sich auf einen von einer abweichenden Polygonform sich erhebenden Wasserschlag, d. h. es durchdringt ein Prisma eine Pyramide (Fig. 983 und 983a). In Fig. 983a giebt $abcd$ den Grundriss des Pfeilers, efg den des Sockels, von welchem aus der Wasserschlag sich erhebt.

Man bringe zuerst die Eckpunkte der beiden Polygone in den Aufriss, also die des Sockels unterhalb, die des Pfeilers oberhalb der den Rand des Wasserschlages andeutenden Linie hh , ziehe sodann den Punkt i , dessen Abstand von h die Höhe des Wasserschlages bezeichnet, wagrecht durch, dann die Grundrisspunkte akd , welche also die Mitten der Achteckseiten des Pfeilers bezeichnen, herauf, so geben die Durchschnittspunkte dieser Linien ll die Anfallspunkte des Wasserschlages auf den Achteckseiten, und die Kanten ll' sind bestimmt. Zieht man dann aus b im Grundriss eine Linie parallel mit ef auf die Linie ea und aus dem Durchschnittspunkte m einen Perpendikel in den Aufriss, welcher die Linie ll' in n schneidet, dann aus n eine Wagrechte, so geben die Durchschnittspunkte der letzteren mit den Achteckskanten des Pfeilers die Punkte an , in denen diese Kanten auf den Wasserschlag sich aufsetzen. Verbindet man dieselben dann mit den schon gefundenen Punkten l , so ist die Konstruktion beendet.

Dergleichen Uebergänge aus einer Grundform in die andere lassen sich auch nach der in Fig. 983b angegebenen Weise und so auch auf jede Grundform ausführen. Die graphische Darstellung aber ist in allen Fällen die nämliche.

5) Zwei verschieden gebildete Gliederungen, von welchen die eine in wagrechter, die andere in lotrechter Richtung sich bewegt, durch-

Das Austragen der Gliederungen.



dringen einander. Derartige Fälle ergeben sich z. B., wenn die Gliederung eines Thürgewändes auf einen gegliederten Sockel aufläuft, oder wenn in einer grösseren bogenförmigen Blende eine mit geradem Sturz überdeckte Thüröffnung sich befindet, so dass die Gliederung des Sturzes in die Gliederung des Bogengewändes sich hineinschneidet, oder aber wenn in einem gewöhnlichen Fenster mit steinernem Kreuz der wagrechte Kreuzbalken statt nach dem Pfostenprofil nach dem eines gewöhnlichen Traufsimses gebildet ist etc. Der erste der angeführten Fälle wird zur Erläuterung des Verfahrens genügen.

Es sei Fig. 984 a der Grundriss der Gewändegliederung, Fig. 984 b das Sockelprofil, welches in Fig. 984 a die stumpfe Ecke umläuft. Es sind zuvor die durch beide Profile in Grund- und Aufriss gebildeten Linien zu ziehen und hiernach die Wahl derjenigen Punkte zu treffen, welche die Linien der Durchdringung bestimmen. Solche Punkte sind diejenigen, in welchen die Kanten oder Begrenzungslinien der einzelnen Glieder im Aufriss an das Sockelprofil anlaufen, oder in denen die Kanten oder Begrenzungslinien des Sockels an das Gewändeprofil treffen, oder bei geschweiften Gliedern diejenigen, in welchen die Schweifung ansetzt.

Punkte der ersten Art sind z. B. *kdlh* in Fig. 984 a; Punkte der zweiten Art *cmib*. Hierzu kommen noch die zur genaueren Bestimmung der Kurven nötigen, wie *fg* in Fig. 984 a. Um z. B. den Punkt *d* zu bestimmen, trage man *ad* in den Durchschnitt Fig. 984 b von *a'* nach *d'*, errichte in *d'* ein Lot und aus dem Punkte, wo letzteres die Linie des Sockelprofils schneidet, ziehe man eine Wagrechte herüber in den daneben in gleicher Höhe angetragenen Aufriss (Fig. 984), so wird der Durchschnittspunkt dieser auch in Fig. 984 mit *d'* bezeichneten Wagrechten mit der durch den Grundrisspunkt *d* gehenden Lotrechten der gesuchte Punkt sein.

Ebenso trage man, um den Punkt *h* zu bestimmen, dessen winkelrechten Abstand von der Linie *aa* im Grundriss, in den Durchschnitt von *a'* nach *h'*, errichte in *h'* ein Lot, welches das Sockelprofil also dreimal schneidet. Diese Durchschnittspunkte ziehe man herüber in den Aufriss, so geben die Durchschnittspunkte der letzteren Linien mit der aus *h* kommenden Senkrechten, also *h', h', h'* in Fig. 984, die gesuchten Punkte. Der Punkt *i* oder ein entsprechender ergibt sich im Aufriss durch den Durchschnittspunkt der betreffenden Kantenlinie des Sockelprofils mit dem aus *i* in Fig. 984 a nach Fig. 984, gezogenen Lot. Da aber der in dem Sockelprofil befindliche Rundstab durch wagrechte Ansätze eine grössere Ausladung erhalten hat, so sind die Linien 6 und 7 im Aufriss nicht identisch mit der Grundrisslinie 1, sondern die den ersteren entsprechende Grundrisslinie ist weiter vorgeückt und zwar so, dass ihr Abstand von der Grundrisslinie *aa* durch den Abstand des Mittelpunktes *x* des betreffenden Rundstabes im Durchschnitt von der Linie *a'a'* bestimmt wird. Man trage daher diesen Abstand in den Grundriss, ziehe danach die daselbst punktierte Linie 10, welche das Gewändeprofil in *ooo* trifft, ziehe diese Punkte in den Aufriss, so geben die Durchschnitte dieser Linien mit den Begrenzungslinien des Rundstabes die gesuchten Punkte *o'o'* ab, durch welche die Anfänge der Kurven sich bestimmen, mit denen der betreffende Rundstab an die einzelnen Teile des Gewändeprofiles schneidet. Um den äussersten Punkt dieser Kurve zu bestimmen, also z. B. den Punkt *m*, mache man aus *m* einen Lotriss nach dem Aufriss und ziehe aus dem Mittelpunkt *x* des Rundstabes eine Wagrechte in denselben herüber, so ergibt der Durchschnitt beider Linien den gesuchten Punkt.

2. Die Gesimse.

Hauptgesimse.

In Gegenden, wo die römischen Ueberlieferungen rege geblieben waren, zeigen die Gesimse des romanischen Stils ab und zu noch eine grosse Häufung übergekrager Glieder, im allgemeinen aber hatte zu dieser Zeit das Hauptgesims ebenso wie die Gurtgesimse bereits einen einfachen klaren Ausdruck angenommen. Es herrscht entweder der Wulst bez. die Hohlkehle vor (Fig. 985, 986) oder es folgen Rundstab und Kehle in rythmischer Reihe aufeinander. Die klarste und ansprechendste Gliederfolge, die

Romanisches
Haupt-
gesims.