

(im Grundrisse der Figur 3), welche weder zu niedrig, noch zu hoch ist, genommen worden sein würde. Was übrigens die Construction der in diesen und den folgenden Figuren angewendeten zusammengesetzten Wasserschläge im Allgemeinen betrifft, so sind bei derselben jedesmal von den äußersten Kanten, also im Grundrisse der Figur ad 3, von den Punkten a b c an Linien gegen das Centrum x zu ziehen, wodurch die Zusammensetzung der Wasserschläge gebildet wird.

4. Grund- und Aufriß des Zehneck's innerhalb des Fünfeck's.

Die Höhe des Sockels ist hier nach der Entfernung eines der Ecken des Fünfeck's (im Grundrisse), z. B. nach der Entfernung des Eck's a von der gegenüber liegenden Seite c m, nämlich von dem bei n markirten Punkte, und der Fall oder die Höhe des Wasserschlags nach der Entfernung von l (des Grundrisses) nach f oder g genommen. Die Entfernung von k nach f oder g würde eine geringere Wasserschlagssteigung gegeben haben; — die höchste aber nach der Entfernung von f nach g ist in der Figur ad 4 angenommen, deren Sockelhöhe nach der Entfernung zweier über Eck von einander liegender Ecken des Fünfeck's, z. B. nach der Entfernung von a nach c oder d (des Grundrisses) bestimmt ist. — Es kommt in Uebereinstimmung mit der oben angeführten Regel, — nach welcher der einfachere Theil, also z. B. das Dreieck, den Untersatz, und der complicirtere, wie das Sechseck, den Aufsatz zu bilden hat, — auch vor, daß der schwerere Theil auf dem leichtern ruht, wie bei den Figuren 5 bis 8 und überhaupt bei den Füßen, Sockeln, oder Untertheilen verschiedener Gestaltungen, z. B. bei Erkern, wenn solche mit Füßen versehen sind, in welchem Falle die eine Seite des Dreieck's, z. B. die Seite a c — in den Figuren ad 5 und b ad 5 — mit der Wand des Gebäudes selbst eine Fläche bilden würde (wie durch die bei a und c verlängerte Grundrisßlinie angedeutet ist), und im Aufrisse die Seiten a b und b c beider Dreiecke verhältnißmäßig weiter nach unten fortgeführt, und daselbst mit einem Sockel (wie die auf Vorlegeblatt VII in den Figuren ad 9 bis 14 dargestellten Schäfte) versehen werden müßten. Auch für Füße von Leuchtern oder Gefäßen, z. B. Pokalen, Kelchen oder Monstranzen könnten diese Figuren die Grundform abgeben, in welchem Falle das Dreieck den zur Handhabe bestimmten, und alsdann mit Wegnahme der drei scharfen Ecken (wie in Figur 5 bei h i k) zu behandelnden Theil bilden würde, der sowohl unten im eigentlichen Fuße, als wie im obern Theile in das Sechseck übergehen müßte, wobei es sich jedoch von selbst versteht, daß sämtliche Theile mit Verzierungen zu versehen wären, da die hier gegebenen geometrischen Grundfiguren nur zu den einfachsten Grundformen dienen. Noch kann hier bemerkt werden, daß Drei- und Sechseck wegen ihrer symbolischen Bedeutung als besonders schickliche Grundformen für Gegenstände, welche dem religiösen Cultus angehören, erscheinen, während andere, wie die vorerwähnte Pokale, passender nach dem Vier- und Achteck gebildet würden. — Uebrigens können die in den Figuren 5 bis 8 gegebenen Formen sowohl aufgekehrt, wie sie hier stehen, als auch umgekehrt angewendet werden, in welchem letztern Falle sie z. B. als Sockel drei- und fünfeckiger Schäfte anwendbar sind, womit zugleich, — wie auch in Figur 19 ersichtlich, — eine Ausnahme von der obigen Regel gegeben ist, da alsdann der complicirtere Theil den Untersatz, und der einfachere den Aufsatz bildet.

5. Grund- und Aufriß des Sechseck's außerhalb des Dreieck's.

Der in den Figuren 5 bis 8 dargestellte Untertheil kann nicht als für sich fertig gelten, sondern müßte eigentlich, wie in dem Vorhergehenden angedeutet worden, nach unten in der Regel verlängert, auf jeden Fall aber mit einem Sockel versehen werden, wobei, was den Untersatz der Figuren 5, ad 5 und b ad 5 betrifft, die Abfasung der Kanten des Dreieck's nach unten eben so, wie hier nach oben geschehen ist, mittelst Wasserschlägen zu beendigen wäre. Inzwischen wurde hier auch bei den, den Untersatz bildenden, Theilen (welche vollständig zu geben, der Raum gebrach) ein bestimmtes Maas angenommen, um die Auffindung des letztern aus dem Grundrisse nachweisen zu können, wobei zu bemerken ist, daß die vorerwähnte Verlängerung des Untersatzes nach unten durch Verdoppelungen des hier bestimmten Maasses desselben bewerkstelligt werden würde, in welchem Falle, da hier das Dreieck die Grundfigur ist, das Untersatz-Maas drei-, sechs-, neun- oder zwölfmal genommen werden könnte, und zwar nicht nur nach der in Figur 5 angewendeten Grundrisßdistanz a e, sondern auch nach jener a b oder a g oder a f. — Die Höhe des Untersatzes ist nach der Entfernung von einem der Ecken des Sechseck's (des Grundrisses) nach dem gegenüber liegenden Ecke, z. B. von a nach e, und die nach unten gehende Steigung der Wasserschläge des Sechseck's nach der

Entfernung von *d* nach *f* des Grundrisses genommen. Was die bei dieser Figur im Untersatz angewendete — dem gothischen Style so eigenthümliche — Abfasung oder Wegnahme der Kanten betrifft (wovon ausführlicher beim Vorlegeblatt VII die Rede sein wird), so ist dieselbe auf folgende Art construirt. Setze den Zirkel mit dem einen Fuße in den Mittelpunkt des Dreiecks *g*, und öffne ihn, als wolltest du innerhalb des Sechsecks einen Kreis ziehen; alsdann durchschneide mit dieser Zirkelöffnung die von den drei Ecken *a b c* nach dem Centrum *g* gezogenen Linien mit dem andern Zirkelfuße in *h i k*, und bilde diese Zirkelschnitte *h i k* in gerade Linien um, so ist die, ein gleichseitiges Dreieck bildende, Abfasung oder Wegnahme der drei Ecken vollendet, welche hierauf in Aufsriß gebracht wird. Diese Abfasungen aber müssen mit dem Dreieck des Untersatzes ebenfalls durch Wasserschlüge vereinigt werden. Ist nun der Untersatz mit dem Aufsatz, wie hier, durch zusammengesetzte Wasserschlüge verbunden, so müssen auch die Abfasungen des Untersatzes sich diesem durch zusammengesetzte Wasserschlüge anschließen, deren Steigung nach einer der drei gleichen Seiten des weggenommenen Eckes (im Grundrisse) bestimmt ist. Die Wasserschlüge der Abfasungen des Untersatzes sind übrigens gerade auf der nämlichen Linie *a b c* des Aufsrißes angebracht, auf welcher die Wasserschlüge, die den Untersatz mit dem Aufsatz verbinden, aufhören. — Der Grundriß der Figur 5 zeigt, daß das Sechseck sich sehr weit über das Dreieck auslade. Wo solch' weite Ausladung statt findet, vereinigt man den Aufsatz mit dem Untersatz besser

ad 5. auf die in der Figur ad 5 gezeigte Art. Ziehe zuerst von den Ecken *d, e* und *f* aus Linien in der Richtung nach dem Centrum *g* bis an das Dreieck *a b c* und theile dieselben bei *h, i* und *k* in gleiche Hälften. Ziehe ferner von den Ecken *a b c* aus Linien in das Centrum *g*, setze den Zirkel mit dem einen Fuße in dasselbe öffne ihn bis *h* oder *i* oder *k* und mache mit dieser Zirkelöffnung auf den Linien *a g, b g* und *c g* Zirkelschnitte bei *l, m* und *n*. Ziehe nun von *h* gegen *m* und *l*, von *i* gegen *m* und *n*, und von *k* gegen *n* und *l* Linien bis an das Dreieck *a b c*, welches sie bei *r s t u v w* berühren werden, so ist der Grundriß fertig. — Die Höhe des Untersatzes (im Aufsriße) besteht hier aus der Hälfte einer Seite des Dreiecks (im Grundrisse) z. B. aus dem Theile *o b* oder *o c*, dreimal in den Aufsriß getragen (und zwar dreimal, weil das Dreieck die Grundform ist), wodurch sich die Höhe von *a* bis *p*, und von *c* bis *q* ergibt. Die von der Linie *p q* beginnende, abwärts gehende Schrägung der Wasserschlüge ist nach der Linie *d h* des Grundrisses genommen, und im Aufsriße mit *p r* und *q r* bezeichnet. Nach der in der Figur ad 5 gebrauchten Construction können die zusammengesetzten Wasserschlüge nicht auf einen Punkt zusammenlaufen, sondern es bildet sich durch die Punkte *h m i n k l* des Grundrisses ein kleineres Sechseck, vielmehr entstehen an den drei Seiten des Dreiecks *a b c* wieder drei kleinere Dreiecke *r h s, t i u* und *v k w*, deren Höhe im Aufsriße nach den Entfernungen im Grundrisse von *r* nach *s* (oder *t* nach *u*, oder *v* nach *w*) genommen und gleichfalls mit *r* und *s* im Aufsriße bezeichnet ist. Von der Linie *s s* (des Aufsrißes) an sind aber die im Grundrisse mit *r h s* und *t i u* bezeichneten dreieckigen Theile durch Wasserschlüge nach unten beendigt, deren Schrägung nach der Linie *h o* des Grundrisses genommen wurde, welche gleich ist der Entfernung von *d* nach *h*, oder gleich der Schrägung der Wasserschlüge von *p* nach *r* und *q* nach *r* des Aufsrißes. Was endlich die abgefaste Kante *b* des Grundrisses betrifft, so ist diese Abfasung durch den bei *m* (auf die in der vorigen Figur gezeigte Art) vorgenommen und in eine gerade Linie zu verwandelnden Zirkelschnitt gegeben, wodurch im Grundrisse ein gleichseitiges Dreieck entsteht, dessen eine Seite zum Maasstabe der Schrägung des zusammengesetzten Wasserschlages genommen ist, durch den sich im Aufsriße die Abfasung an das Dreieck *a b c* anschließt, und welcher auf der nämlichen Linie ange-

b ad 5. bracht ist, auf welcher die von der Linie *s s* an abwärts gehende Wasserschlüge aufhören. — Die Figur b ad 5 stellt ein ähnliches Drei- und Sechseck, nur von einer andern, nämlich jener Seite dar, durch welche im Aufsriße die Ausladung des Sechsecks über das Dreieck sichtbar wird. Die Verbindung dieser Ausladung mit dem Dreiecke des Untersatzes ist hier auf eine andere Art als in der vorigen Figur bewerkstelligt. Die im Grundrisse mit *a d b* (oder *b e c*) bezeichneten, den Aufsriß bildenden, ausgeladenen Theile sind mit dem Dreiecke des Untersatzes durch zusammengesetzte, nach unten gehende Wasserschlüge von höherer, nämlich nach der Distanz von *h* nach *b* oder *a* (des Grundrisses) genommener Schrägung, welche im Aufsriße gleichfalls mit *h b* markirt ist, vereinigt. Diese Wasserschlüge werden nun mit Gliedern, z. B. wie hier, mit einer einfachen Hohlkehle, unterbrochen, deren Formation gleichfalls aus dem Grundrisse construirt wird. Solche Gliederung könnte übrigens auf mannichfache Weise, wie noch später vorkommen wird, reicher angeordnet werden, so wie auch statt der hier angenommenen Schrägung *h b* andere Maße aus den Grundrislinien, z. B. den Linien *a d* oder *a g, a b* oder *a c* sich hätten anwenden lassen. — Ziehe nun, wie in den beiden vorigen Figuren, von den sechs Ecken des Grundrisses Linien nach dem Centrum *f*, stelle den Zirkel mit einem Fuße in dasselbe, öffne ihn so weit, als wolltest du einen Kreis innerhalb des Sechsecks beschreiben, mache mit dieser Zirkelöffnung Zirkelschnitte

mit dem andern Zirkelfuße auf den Linien bf , ef , cf , gf , af und df , und vereinige die Punkte sämtlicher Zirkelschnitte durch Linien, welche jedoch das innere Dreieck nur berühren, nicht durchschneiden dürfen, wodurch sich ein kleineres Sechseck innerhalb des größeren, vielmehr drei kleine Dreiecke bilden. Sodann setze den einen Zirkelfuß abermals in das Centrum f , öffne den Zirkel so weit, als wolltest du innerhalb des eben construirten kleineren Sechsecks einen Kreis beschreiben, und mache mit dieser kleineren Zirkelöffnung abermals Zirkelschnitte mit dem andern Zirkelfuße auf den Linien bf , ef , cf , gf , af und df , welche Zirkelschnittspunkte gleichfalls, wie vorher, durch Linien vereinigt werden, und so das innerste, kleinste Sechseck, vielmehr die innersten drei Dreiecke bilden. Werden nun die Entfernungen des Grundrisses von h nach i und von h nach k im Aufrisse da, wo der Wasserschlag angebracht ist, nämlich von der oben und unten mit b bezeichneten Linie aus gegen die Wasserschlagslinie hl übertragen, so wird letztere bei i und k markirt werden, weil hier die einzigen Stellen sind, wo die mit dem Zirkel aus dem Grundrisse genommenen Distanzen hi und hk in die Linie hl von der Linie bb aus einpassen, und wird gleicherweise bei den Wasserschlagslinien mp , np und op verfahren, indem die Entfernungen des Grundrisses von q und r nach t und s (welche letztere durch Ziehung lothrechter Linien von den Punkten u und v aus sich ergeben) mit der Zirkelöffnung von q nach t und von r nach s in den Aufriß übertragen werden, so müssen die Distanzen des Grundrisses qt und rs in die Wasserschlagslinien des Aufrisses mp und op bei den gleichfalls mit qt und rs markirten Stellen genau einpassen, und durch Linienziehung von i nach h und q nach t , dann von k nach h und r nach s wird die Gliederung der Wasserschläge in Aufriß gebracht sein. Man hätte hier aber kürzer verfahren können, da die Construction der Wasserschlagsprofilirung schon durch die an der Wasserschlagslinie hl vorgenommenen Maßbestimmungen gegeben ist, indem die hier von i nach h und von k nach h gezogenen Linien nur in derselben Richtung fortgesetzt zu werden brauchen, um die Linien qt und rs von selbst zu ergeben. Da übrigens aus dem Aufrisse ersichtlich ist, daß die auf der Wasserschlagslinie hl enthaltenen Distanzen hi und ik mit den Distanzen des Grundrisses hk und kd vollkommen gleich sind, so wäre das aller kürzeste Verfahren gewesen, die Grundrissdistanzen hk und kd auf der Aufrißlinie hl von h nach i und von i nach k zu tragen, und von i und k aus wagerechte Linien innerhalb der Linien hl und bb , dann mp und op zu ziehen. Allein es war zum Verständniß überhaupt, wie bei solchen Constructionen verfahren werden kann, nothwendig, diese verschiedenen Methoden anzugeben. Wie der Aufriß zeigt, ist die auf der Linie hl befindliche Distanz ik das Maß für die hier angebrachte Hohlkehle. Die Abfassung des Untersages ist, wie Grund- und Aufriß zeigen, eben so wie in der vorigen Figur construiert.

6. Grund- und Aufriß des Sechs- und Zwölfecks außerhalb des Dreiecks.

Die Höhe des Untersages, so wie die Ausladung des Sechsecks und dessen Verbindung mit dem dreieckigen Untersage durch profilirte Wasserschläge sind eben so, wie in der vorigen Figur construiert. Hier ist aber von der Linie des Aufrisses afb an aufwärts in einer Höhe, welche nach der Entfernung des Centrums des Dreiecks im Grundrisse von einem seiner Ecken a , b oder c genommen, und im Aufrisse mit ax bezeichnet wurde, über das Sechseck noch ein Zwölfeck aufgesetzt, welches mit ersterem durch Wasserschläge vereinigt wird. Um nun die oben aufgestellte Regel, daß die verschiedenen Wasserschläge eines Werkes dieselbe Steigung haben sollen, zu beobachten, verfare wie folgt. Nehme im Grundrisse die Ausladungswerte ei oder gk des Zwölfecks und trage solche auf die Ausladungslinie fh des Sechsecks, wo sie die Distanz fl bilden wird. Da nun die Ausladungslinie fh dieselbe ist, wie die Ausladungslinie hm im Aufrisse der Figur $b ad 5$, so trage die Distanz fe des Grundrisses von Figur 6 auf die Distanz hm des Aufrisses von Figur $b ad 5$, wo fe gleich sein wird mit hx . Von x abwärts führt eine lothrechte Linie auf i , und die Distanz xi oder hi ist somit auch die Höhe der Steigung für die Wasserfälle des Zwölfecks in Figur 6, wo solche gleichfalls mit xi und hi bezeichnet ist.

7. Construction des Zehnecks außerhalb des Fünfecks.

Die Höhe des Untersages ist nach der Entfernung eines Ecks des Fünfecks von der gegenüberliegenden Seite, z. B. vom Eck b (im Grundrisse) nach der bei f markirten Seite genommen und im Aufrisse gleichfalls mit bf bezeichnet, und die Steigung der Wasserschläge ist nach der Distanz bg oder bh des Grundrisses in den Aufriß übertragen und dort die Steigungshöhe gleichfalls mit bg markirt. — Die Figur $ad 7$ ist die nämliche wie die vorige, nur anders gestellt, und mit anderer Bestimmung der Höhe des