

Weite nach den Distanzen von  $v w x y z$  genommen ist, so daß also diese Construction auf der Zehnthheilung, oder wenn man sich die Punkte  $q r s t u$  und  $v w x y z$  durch Linien verbunden als Fünfecke vorstellt, auf zwei sich durchkreuzenden oder über Eck über einander gestellten Fünfecken beruht.

## 4. Construction des Sechsbogens.

4. Diese gründet sich auf vier in einander über Eck gestellte Sechsecke. Construire die Sechstheilung des Kreises, und aus den auf der Kreisperipherie befindlichen sechs Theilungspunkten  $a b c d e f$  das in den Kreis gestellte Sechseck  $a b c d e f$ , setze in dieses ein zweites über Eck gestelltes Sechseck  $g h i k l m$ , in dieses ein dergleichen drittes  $n o p q r s$ , in dieses ein viertes  $t u v w x y$ , und in letzteres einen Kreis, der die Linien der äußersten Sechstheilung in  $z, a a, b b, c c, d d$  und  $e e$  durchschneiden wird, welches die Punkte sind, aus denen die sechs Bögen gezogen werden. — In der untern Hälfte dieser Figur ist die Bogenlinie der Hohlkehle durch Deffnung des Zirkels von den Punkten  $z, e e$  und  $d d$  aus nach  $t, y, x$  und  $w$ , und in der obern Hälfte durch die Zirkelöffnung von den Punkten  $a a, b b$  und  $c c$  aus nach  $f f, g g, h h$  und  $i i$  gebildet, welche letztere Manier zugleich die Bestimmung des Plättchens giebt, indem der Zirkel von den Punkten  $a a, b b$  und  $c c$  aus so geöffnet wird, daß er, genau innerhalb des größten Sechsecks, letzteres berührende Bogenlinie beschreibt. (Schon oben wurde jedoch bemerkt, daß die Gliederung auf solche Art nur alsdann gesucht werden soll, wenn kein Grundriß gezeichnet ist und es sich mithin lediglich von Decorativ-Verzierungen handelt.) Auf ähnliche Art können Sieben- Achtbögen u. s. w. construirt werden, und das Verfahren läßt sich nach Maaßgabe von jenem in der Figur ad 3 gezeigten auch noch kürzer fassen.

## 5. Construction der Zweischweifung.

5. Diese beruht auf der Biertheilung des Durchmessers des Kreises. Durch das Centrum  $c$  ist der Durchmesser  $a b$  bereits in zwei Hälften getheilt; theile nun  $a c$  und  $c b$  wieder in gleiche Hälften bei  $d$  und  $e$ , und ziehe mit dem Zirkel von  $d$  aus den Bogen  $a c$  und von  $e$  aus den Bogen  $b c$ . Theile sodann den Bogen  $a c$  in sechs Theile  $a f, f g, g h, h i, i k, k c$ , trage einen dieser Theile von  $a$  nach  $l$  und von  $b$  nach  $m$ , und verbinde  $l$  und  $m$  durch eine Linie. Die zwei Bögen  $l c$  und  $c m$  werden sodann ganz gleich eingetheilt, wie hier bei dem Bogen  $c m$  gezeigt ist. Theile die Linie  $c m$  in  $n$ , dann  $o$  und  $p$  in vier Theile, errichte auf der Linie  $c m$  eine andere lothrechte von  $n$  nach  $q$ , und trage einen der vier Theile der Linie  $c m$ , z. B.  $c o$ , von  $q$  nach  $r$ , so sind  $r$ , dann  $o$  und  $p$  die Punkte, von denen aus die kleineren Bogen- oder Nasenlinien, — nämlich von  $o$  und  $p$  aus die Bogenlinie  $s c$  und  $m t$ , und von  $r$  aus die Bogenlinien  $t s$ , — und  $d$  und  $e$  jene Punkte, von welchen aus die größeren Bogenlinien gezogen werden. — Die eben beschriebenen Constructionspunkte sind in der mit Plättchen und Hohlkehle ausgeführten Figur ad 5 mit  $d o p r$  bezeichnet.

## 6. Construction der Dreischweifung.

6. Diese beruht auf zwei in einander über Eck gestellten Dreiecken, auf den Dreiecken  $a b c$  und  $d e f$ . Verbinde deren Winkel durch Linien, welche von  $a$  durch  $f$ , von  $b$  durch  $d$  und von  $c$  durch  $e$  auf unbestimmte Länge hinausgezogen werden, und das innere Dreieck  $d e f$  bei  $g h i$  durchkreuzen. Sodann setze den Zirkel in  $d$ , öffne ihn bis  $g$  und beschreibe mit dieser Zirkelöffnung den Bogen  $k i$ , dergleichen mit derselben Zirkelöffnung von  $e$  und  $f$  aus die Bögen  $l g$  und  $m h$ . Demnach werden aus den Punkten  $d e f$  sowohl die Plättchen als Hohlkehlen der eben beschriebenen Bögen gezogen, wie aus der Figur ad 6 ersichtlich ist. Die Weite des ganzen Kreises wird zuletzt durch Deffnung des Zirkels vom Centrum des Kreises bis  $k, l$  oder  $m$  genommen. Wie bei der Zweischweifung nicht die Linie  $a b$  zur Eintheilung der zwei Bögen  $a c$  und  $b c$  behufs Auffindung der Punkte für die Construction der Nasen gewählt wurde, — weil sonst ein zu gedrücktes Verhältniß entstanden wäre, — sondern die Linie  $l m$ , so bei der Dreischweifung nicht die Linie  $k n, l o$  und  $m p$ , sondern es werden hier von  $k, l$  und  $m$  aus Linien nach den Punkten  $i, g$  und  $h$  gezogen, worauf zur Auffindung der Punkte für die Nasenconstruction auf ähnliche Art wie in ad 6. Figur 5 verfahren wird, — wodurch sich die in der Figur ad 6 mit  $f, o, p, r$  markirten Punkte ergeben, aus welchen sämtliche Plättchen und Hohlkehlen nebst den Nasenbögen mit dem Zirkel beschrieben sind.