

7. Construction der Vierschweifung.

Diese beruht auf drei in einander über Eck gestellten Vierecken. Construire das Viereck $a b c d$, setze 7. in dasselbe über Eck ein zweites Viereck $e f g h$, und versehe beide Vierecke mit ihren Diagonallinien. Sodann setze in das Viereck $e f g h$ noch ein drittes über Eck, nämlich das Viereck $i k l m$, so sind $i k l m$ die Punkte, aus denen die vier Bögen beschrieben werden, nämlich aus i mit der Zirkelöffnung bis n die Schweifung $r n$, dann mit derselben Zirkelöffnung aus k die Schweifung $s o$, aus l die Schweifung $t p$, und aus m die Schweifung $u q$. Der äußere Kreis aber wird durch Deffnung des Zirkels vom Centrum bis r, s, t oder u gezogen. — Die Figur ad 7 zeigt die, nach der in Figur 7 gegebenen ad 7. Construction, vollendete Vierschweifung, bei welcher, so wie bei den folgenden Figuren hinsichtlich der Nasenconstruction verfahren ist, wie bisher gezeigt wurde. —

8. Construction einer andern Vierschweifung.

Die Figur 8 enthält eine andere, nämlich eine spitzbogige Vierschweifung, während jene in voriger 8 Figur dargestellte rundbogig ist. Verfahre wie vorher und construire die drei über Eck in einander gestellten Vierecke $a b c d, e f g h$ und $i k l m$. Setze sodann den Zirkel in i , und ziehe mit Öffnung desselben von i nach h einen Bogen von n nach a , wo nämlich der Bogen die Linie $i m$ in n durchkreuzt; eben so ziehe mit der nämlichen Zirkelöffnung aus m den Bogen $o d$, aus l den Bogen $p e$, und aus k den Bogen $q b$. Mit derselben Zirkelöffnung beschreibe aus q und h den Kreuzschnitt r , aus n und g den Kreuzschnitt s , aus o und f den Kreuzschnitt t , aus p und e den Kreuzschnitt u , und ziehe sodann — stets mit derselben Zirkelöffnung — aus r den Bogen $q h$, aus s den Bogen $n g$, aus t den Bogen $o f$, aus u den Bogen $p e$, und ziehe endlich Linien durch r und i , durch s und m , durch t und l , durch u und k , so sind letztere Linien jene, von welchen aus die Nasenconstruction, wie gewöhnlich, vorgenommen wird, und die Figur 8 ist fertig, welche jener ad 8, — die die Ausführung dieser Vierschweifung mit Plättchen und Hohl- ad 8. fehlen enthält, zu Grunde liegt. Die Punkte für die Nasenconstruction sind hier mit $a b c d e f$ markirt.

9. Construction der Fünfschweifung.

Diese beruht auf vier in einander über Eck gestellten Fünfecken. Construire die vier über Eck in einan- 9. der gestellten Fünfecke $a b c d e, f g h i k, l m n o p$ und $q r s t u$. Aus den Punkten $l m n o p$ werden nun die fünf Bögen gezogen, indem der Zirkel aus obigen Punkten, oder aus den Ecken des dritten Fünfecks jedesmal bis an die Punkte $q r s t u$, oder bis an die Ecken des vierten, innersten Fünfecks geöffnet wird, wodurch sich aus l der Bogen $r v$, aus m der Bogen $s w$, aus n der Bogen $t x$, aus o der Bogen $u y$, und aus p der Bogen $q z$ ergibt. Der Umkreis des Ganzen aber wird durch Deffnung des Zirkels vom Centrum bis v, w, x, y oder z beschrieben. Diese Figur, welche mit keinen Diagonallinien durchkreuzt wurde, zeigt am deutlichsten, wie das Wesen der Construction geometrischer Verzierungen in der Sineinander-Uebereckstellung der Vielecke beruht. Die Ausführung dieser Figur nach Art der übrigen ausgeführten mag zur Aufgabe dienen. Alle Arten von Vielbögen und Vielschweifungen darzustellen, erlaubt ohnehin der Raum nicht; wie aber die Bogenlinien selbst entweder rund- oder spitzbogig gestaltet werden können, ist aus dem Vorlegeblatte III hinlänglich ersichtlich.

10. Construction der Sechschweifung.

Diese beruht auf zwei über einander über Eck gestellten Dreiecken. Construire die zwei sich durchkreuz- 10. zenden Dreiecke $a b c$ und $d e f$, welche das Sechseck $g h i k l m$ bilden, verbinde die Spitzen des letztern durch Linien, wodurch innerhalb des innern Sechsecks die zwei kleineren über Eck gestellten Dreiecke $h k m$ und $g i l$, und innerhalb derselben das Sechseck $n o p q r s$ entstehen, in welchem letzteres das innerste Sechseck $t u v w x y$ über Eck gestellt wird. Die sechs Bögen werden nun aus den sechs gleichseitigen Dreiecken, welche aus der Uebereinanderstellung der zwei großen Dreiecke entstanden sind, construiert. Aus a öffne den Zirkel bis h und mache mit dieser Zirkelöffnung den Bogen $h g$, aus h aber den Bogen $g a$; sodann ziehe — stets mit derselben Zirkelöffnung — aus d den Bogen $i h$ und aus i jenen $h d$, aus b den Bogen $k i$ und aus k jenen $i b$, aus e den Bogen $l k$ und aus l jenen $k e$, aus c den Bogen $m l$ und aus m jenen $l c$, endlich aus f den Bogen $g m$ und aus g jenen $m f$. Die Linien $a h, d i, b k, e l, c m, f g$ werden sodann, wie bei der Linie $a h$ gezeigt ist, in drei gleiche Theile getheilt, wobei wohl zu bemerken ist,