

## Kapitel XXIV.

### Die Tischlerarbeit.

„Die Werkzeichnungen für den Tischler“, so fuhr der Vetter fort, „müssten diesem eigentlich schon vor Beginn einer Bauausführung eingehändigt werden; denn die Güte einer Tischlerarbeit wird in erster Linie dadurch bedingt, dass nur ausgesuchte Hölzer, die überdies völlig getrocknet und vor Jahren schon gefällt sind, zur Verarbeitung kommen. Uns war jedoch die Zeit knapp bemessen, und wir konnten uns mit diesem wichtigen Teil der Bauausführung bisher noch gar nicht befassen. Zum Glück weiss ich in Châteauroux einen Tischler, der seine Hölzer auf Lager hält; der ist dir freilich aufs Hergeben damit so eifersüchtig, dass er seinem Herzen immer einen Stoss geben muss, ehe er eines herausrückt. Gleichwohl hoff ich, ihn dahinzubringen, dass er die Lieferung für uns übernimmt. Dein Vater ist ihm hier und da gefällig gewesen, und so wird er uns, denk ich, keine Schwierigkeiten machen und die schönen trockenen Hölzer, die er auf Vorrat hält und neidisch für kommende Tage behütet, für uns verwenden.

So nötig es ist, für die Arbeiten des Tischlers nur fehlerfreie und völlig trockene Hölzer zu ver-

wenden, so wichtig ist es ferner, dass der Tischler seine Werke dem Charakter des Materials gemäss bilde und nie die Bedingungen verlasse, die jenes ihm auferlegt. Der Zuschnitt der Hölzer geschieht nach bestimmten Grössenmassen, die durch die Verwendungsweise und die Stärke der Bäume gegeben sind. So beträgt z. B. die Breite eines Brettes nur 20 bis 25 cm oder 8 bis 10 Zoll, da der Durchmesser derjenigen Bäume, die brauchbares Tischlerholz liefern, abzüglich des Splints höchstens jene Masse erreicht. Wenn man also Füllungen ausführt, so sollte man sie nicht breiter als 20 bis 25 cm machen, damit man sie aus einem Brett nehmen kann. Stellt man eine Füllung aus der Zusammensetzung zweier oder mehrerer Bretter her, so würden diese beim Trocknen wieder auseinandergehen, und ein sichtbarer Zwischenraum würde zwischen den Brettern sich bilden; gibt man hingegen jeder Füllung nur die Breite eines Brettes, so wird der Vorgang des Schwindens, sofern er überhaupt eintritt, nur in dem eingeschobenen Füllungsende, der sogenannten Feder, zum Ausdruck kommen und keine Trennung des Verbandes zur Folge haben. Allerdings müssen die Federn breit genug gearbeitet sein, dass sie eine Zusammenziehung erleiden können, ohne aus der Nut zu weichen. Du wirst das weiterhin besser verstehen.

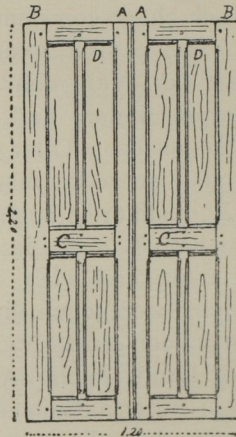
Im vorigen Jahrhundert machte man vielfach Türen, deren eingeschobene profilierte Füllungen die ansehnliche Breite von 40 bis 50 cm erhielten; sie waren eben damals in der Mode. Aber man

verwendete dafür auch nur ganz trockene Hölzer, deren Fällzeit und Zuschnitt viele Jahre zurücklag, und so erlitten diese Füllungen, die aus zwei künstlich zusammengesetzten oder gar nur fugendicht aneinander gestossenen Brettern gebildet wurden, keine Zusammenziehung. Auf diese Art hergestellte Türen siehst du noch in dem Empfangszimmer deines Vaters, und nur bei einer von ihnen hat sich die Füllung geöffnet. Heute sind solche Hölzer nicht um alle Reichtümer der Welt mehr zu haben; man muss sich also darein finden, und auf die breiten Füllungen Verzicht leisten. Oder wenn man sie durchaus haben muss, so sollte man weiches Holz, wie etwa das der Pappelfamilie zugehörige Holz der Graupappel dazu nehmen; denn diese Holzart trocknet schnell, reisst nicht und wirft sich nicht, d. h. sie krümmt sich nicht quer gegen die Faserrichtung. Die Graupappel ist jedoch ein zartes Holz, das daher besonders auf dem Lande leicht wurmstichig wird. Bleiben wir also bei unserm Eichenholz und bilden wir unsere Türen so, dass die Füllungen nur etwa 20 cm breit werden.

Wir haben zweiflüglige und einflüglige Türen. Die zweiflügligen erhalten eine Breite von 1,20 m, die einflügligen eine solche von 0,80 bis 1,00 m. Ihre Höhe schwankt zwischen 2,10 und 2,20 m; denn sie höher zu machen wäre ganz unnütz, da man ja in den Zimmern nicht mit Bannern und Kruzifixen einherläuft und die leibliche Grösse des Menschen doch nicht über 1,80 m hinausgeht. Die übermässig hohen

Türen haben sehr viele Nachteile; sie werfen sich leicht und sind schwer zu schliessen, und wenn's kalt ist, dringt bei jedesmaligem Oeffnen ein starkes Quantum feuchter und eisiger Luft in die Wohnräume und kühlt diese entsprechend ab.

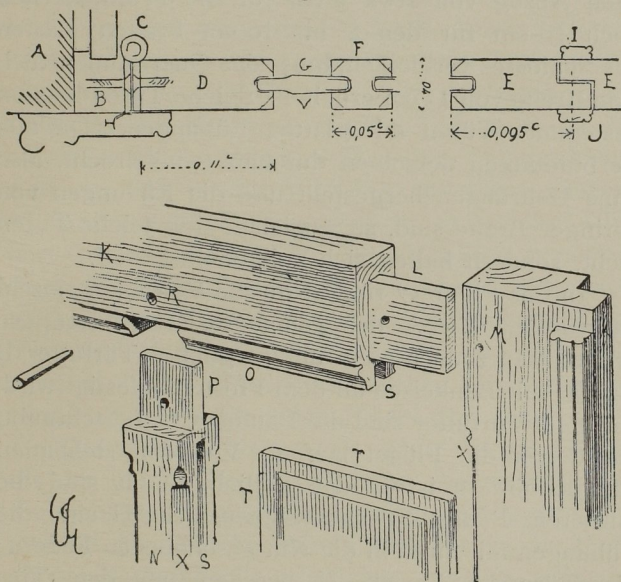
Fig. 56.



Beginnen wir mit dem Aufriss einer zweiflügligen Tür. Wir werden die aufrechten wie die Querrahmenstücke dieser Tür aus 4 cm (oder  $1\frac{1}{2}$  Zoll) starkem Holz herstellen. Unter den aufrechten Rahmenstücken unterscheiden wir (Fig. 56) die mittleren A von den seitlichen B; Querrahmenstücke nennt man die eingefügten Horizontalhölzer C. Die im ganzen durchgehenden Rahmenstücke erhalten

eine Breite von je 11 cm, die kleineren Zwischenrahmenstücke D eine solche von 5 cm. Da die ganze Tür eine Breite von 1,20 m haben soll, so bleiben für jeden Flügel, gemessen bis zur Axe der Schlag-

Fig. 57.



leiste I (Figur 57), also nach Abzug von  $1\frac{1}{2}$  cm für den halben mittleren Falz, 60 cm; bringt man die Summe der Breitenmasse der drei senkrechten Rahmenstücke,  $11 + 5 + (11 - 1\frac{1}{2})$ , also im ganzen  $25\frac{1}{2}$  cm in Abzug, so erhält man für die beiden Fül-

lungen zusammen  $34\frac{1}{2}$  cm, für jede einzelne  $17\frac{1}{4}$  cm Breite. Das Querrahmenstück hat man derart anzuordnen, dass seine Axe 1 m über den Fussboden zu liegen kommt; auf dem Querrahmenstück nämlich wird das Kastenschloss befestigt, und damit nach Abzug von etwa 5 cm für die Profilleisten noch 10 cm für den 8 bis 10 cm breiten Kasten des Schlosses verbleiben, muss das Querrahmenstück eine Breite von 15 cm erhalten. Solche Türen heissen gestemmte Türen mit glatten Füllungen. Da alle Verbindungen derselben durchaus winkelrecht, also ohne Gehrungen hergestellt und die Füllungen von geringer Breite sind, so verziehen sich solche Türen nicht, sondern halten sich vollkommen steif.

In der Figur 57 findest du die Verbände einzeln dargestellt. Ist A der gemauerte Türpfosten, so ordnet man zunächst ein unbewegliches Türfutter B an, das mit Bankeisen an dem Pfosten befestigt wird. Auf dem Türfutter sind die Bänder C aufgeschraubt, auf denen die Flügel laufen. Von den stehenden Rahmenhölzern ist D das seitliche, E E sind die mittleren, F das Zwischenrahmenstück; G sind die Füllungen mit ihren in die Nut geschobenen Federn; die Türverkleidungen H werden um den Türrahmen D ganz herumgeführt und dienen diesem als Anschlag. Vor der Fuge der beiden mittleren Rahmenhölzer befestigt man die Schlagleiste I, die den Zweck hat, dem Anschlagefalz mehr Festigkeit zu geben und vermöge der Rundformen ihrer Profilierung Hände und Kleider vor Verletzungen zu

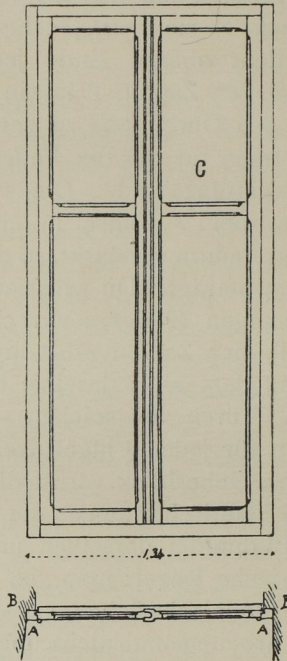
schützen. K stellt dir das obere Querrahmenstück dar mit seinem Schlitzzapfen L; dieser schiebt sich bei M in ein entsprechendes Zapfenloch des mittleren Rahmenholzes. Die angekehlte Leiste O des Querrahmenstückes ist da, wo das senkrechte Zwischenrahmenstück N sie trifft, rechtwinklig ausgeschnitten, um dem oberen Ende jenes Zwischenrahmenstückes, dessen Zapfen P in ein Zapfenloch R eingelassen ist, den Durchgang zu gewähren. Bei S siehst du die Nuten, in die die Federn T der Füllungsbretter eingeführt sind. Die Füllungsbretter sind, wie du es bei V siehst, in einem gewissen Abstand von den Federn verstärkt, so dass ihre Dicke dort etwa 22 mm beträgt. Du willst auch bemerken, dass die Abfasungen X der senkrechten Rahmenstücke unterhalb der Zapfenverbindungen abgebrochen sind, damit dem Holz daselbst die volle Kraft bewahrt bleibt. Türen von solchen Grössenverhältnissen erfordern für jeden Flügel drei Bänder.

Dieser kurze Ueberblick verrät dir das Geheimnis der ganzen Bautischlerkunst, die einfachen wie die reichsten Bildungen derselben umfassend. Für alle gilt die einfache Regel: man soll nie die Hölzer an der Verbandstelle schwächen, sie stets rechtwinklig aneinander arbeiten und nicht über die Grössenverhältnisse hinausgehen, die durch ihren Zuschnitt gegeben sind.

Unsre einflügeligen Türen werden wir nach dem nämlichen System herstellen. So bleibt nur übrig, dass wir uns noch mit den Fenstern beschäftigen.

Auch hier werden wir den gleichen Grundsatz befolgen, d. h. die mangelhaften Gehrungsverbände vermeiden und alle Verbindungen rechtwinklig herstellen.

Fig. 58.

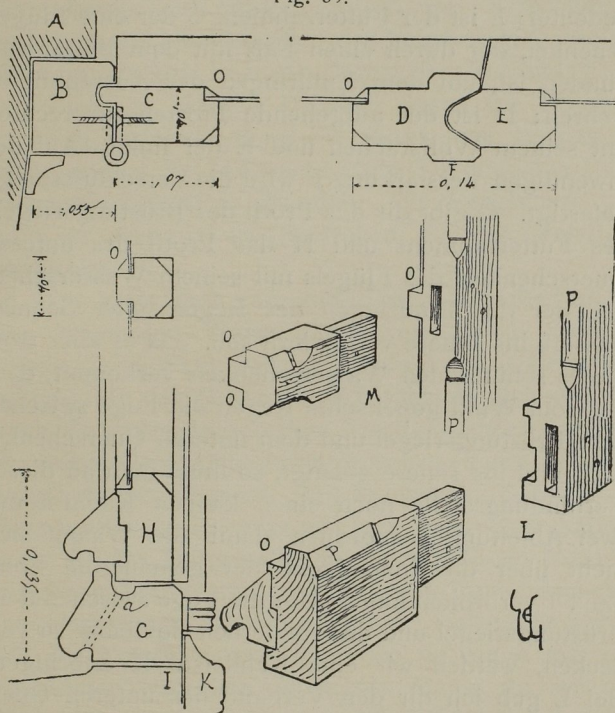


stellen. Hier (Fig. 58) ist dir eines dieser Fenster dargestellt, bestehend aus einem festen Futterrahmen A, der an den Maueranschlag B angepresst ist, und zwei beweglichen Flügeln. Die Stärke der Hölzer



jedes Flügels beträgt 4 cm, und die Verbindung der aufgehenden Pfosten D, E (Fig. 59) geschieht durch

Fig. 59.



den sogenannten Wolfsrachen. Um die Verwendung allzu grosser Fensterscheiben oder gar Spiegelscheiben zu vermeiden, werden wir eine Höhenteilung der Flügel durch je eine Teilungssprosse C (Fig. 58) her-

beiführen. Die nötigen Einzeldarstellungen der Fensterflügel geb ich dir in der Figur 59.

Bei A ist der Anschlag der Fensterlaibung angedeutet; B ist der Futterrahmen, C der eine Flügel-schenkel, der durch einen Falz mit dem Futter verbunden ist, um dem Eindringen der Aussenluft zu wehren; D ist der aufgehende Pfosten zur rechten mit seinem Wolfsrachen und E der linke. Auf der inwendigen Verstärkung F wird die Verschlussstange befestigt. G gibt dir das Profil des Brüstungsriegels des Futterrahmens und H das Profil des unteren Querschenkels des Flügels mit seinem Wasserschenkel, der das Eindringen des Regen- oder Schneeswassers ins Innere verhindern soll. Da es aber trotz dieses schützenden Wasserschenkels vorkommt, dass der vom Wind gepeitschte Regen die Fuge zwischen dem Brüstungsriegel und dem unteren Querschenkel trifft und ins Innere gelangt, so muss man an dieser Verbindungsstelle noch einen kleinen Kanal a mit zwei Ableitungen anordnen, damit das Wasser sich nicht über die Innenfläche der gemauerten Sohlbank I verbreiten kann. Um die Fuge zwischen dem Brüstungsriegel und der steinernen Sohlbank zu verdecken, werden wir eine Kehlleiste K anbringen. Bei L geb ich dir den Verband des unteren Querschenkels mit dem aufrechten Rahmenstück und bei M denjenigen der Teilungssprosse mit dem nämlichen Rahmenstück. Bei O sind die äusseren Falze dargestellt, die die Verglasung aufnehmen, und bei P die inneren Abfasungen, die wieder vor den Ver-

bindungsstellen unterbrochen sind, damit dort den Hölzern die volle Stärke bleibt. Ausser den drei Bändern, die jeder Flügel braucht, müssen wir an den oberen und unteren Ecken sog. Scheinecken einlassen, um ein Verziehen der Fensterflügel infolge einer zu starken Beanspruchung der Verbindungen und eines zu starken Druckes gegen die Fenstermitte zu verhüten; denn die Verglasung vermag ja nicht, wie es die Füllungen einer Tür tun, das Rahmengenüge straff zu spannen. Die Verglasung hat ganz im Gegenteil das Bestreben, die Rahmenhölzer zu verbiegen.

Du wirst dich nun mit diesen Einzelheiten in der gewohnten Weise näher vertraut zu machen haben, lieber Paul, und ich werde deine Risse korrigieren. Mit den Zeichnungen begibst du dich alsdann nach Châteauroux, um dem Tischlermeister daselbst die ganze Geschichte zu unterbreiten, damit er seine Preise danach festsetzt. Mit besonderer Berücksichtigung alles dessen, was wir hier besprochen haben, wirst du das Dargestellte durch mündliche Erläuterungen ergänzen und mir über die Vorschläge des Tischlermeisters Bericht erstatten. Uebrigens werde ich dir Empfehlungen mitgeben an einen mir befreundeten Ingenieur, in dessen Hause du wie ein Verwandter aufgenommen werden wirst, und der dir, wénn's not tut, auch belehrend und helfend zur Seite stehen wird.“

Frau von Gandelau kam es schwer an, in Paulens Reise einzuwilligen; die Genehmigung ward erst er-

teilt, als man ihr versicherte, dass des Veters Freund von der Ankunft des zukünftigen Architekten verständigt werden und ihn auf der Bahn erwarten würde und dass Paul von dessen Familie mit offenen Armen empfangen würde. Uebrigens sollte die Reise nur drei oder vier Tage dauern, und Châteauroux lag auch nur 80 km von der väterlichen Besitzung entfernt.

---