

Das Vorhandensein des Holzwurmes läßt sich außen selten erkennen, beim lebenden Baume läßt sich dies bloß an dem allmählichen Absterben der Baumkrone konstatieren.

Der Borkenkäfer ist ein gefährlicher Verwüster der Nadelholzwaldungen, man muß daher seiner Verbreitung unermüdlich entgegenarbeiten, indem man seine Brutstätten durch rasches Entrinden und Aufarbeiten der durch Windbruch u. dgl. gefallenen Bäume zerstört.

Eingebautes und vom Holzwurme befallenes Bauholz kann durch Tränken mit kochender Seifenlauge vor weiterer Zerstörung geschützt werden.

Gegen den Wurm schützt ein Anstrich von fetten, harzigen Substanzen oder das Auslaugen und Imprägnieren der Hölzer.

#### 14. Schutz des Holzes gegen Feuer.

Das Holz läßt sich durch eine Umhüllung von schlechten Wärmeleitern vor dem Verbrennen nur teilweise schützen.

Als gebräuchliche Mittel gegen Feuersgefahr seien angeführt:

1. Mehrmaliger Anstrich von Wasserglas mit einer Beimengung von Kreide;
2. Anstrich mit einer Lösung von 3 Teilen Alaun mit 1 Teil Eisenvitriol;
3. ein Anstrich mit Chlorkalzium und Weißkalk und
4. ein Anstrich mit Scherers Flammenschutzmasse, welche aus einem Imprägnierungsmittel und aus Substanzen besteht, die eine feuersichere Schutzdecke bilden.

#### 15. Merkmale eines guten Bauholzes.

Gutes Bauholz soll eine reine gleichmäßige Farbe und gleichmäßig große Jahresringe aufweisen, wenig Risse, Sprünge und Astknoten und kein Splintholz besitzen, es soll einen frischen (Nadelhölzer lebhaft harzigen) Geruch geben, gut ausgetrocknet sein und einen hellen Klang haben.

Krankes Holz zeigt rötliche oder weiße Flecken (Rot- oder Weißfäule), hat einen dumpfigen, modrigen Geruch und gibt beim Anschlagen einen dumpfen, hohlen Klang.

### B. Schilfe oder Rohre.

Dies sind langhalmige, in stehenden Gewässern oder Sümpfen wachsende Gräser mit scharfen Blättern. Sie werden mit Setzlingen angepflanzt und nach vollkommen erlangter Reife, die sich durch das Gelben der Blätter kennzeichnet, bei zugefrorenem Niederwasser abgeschnitten und sortiert.

Das vollkommen ausgewachsene, mindestens  $\frac{1}{2}$  cm dicke Rohr wird abgeschält, in 25—30 cm starke Bündel gebunden und als Stukkaturrohr in den Handel gebracht, während das dünnere Rohr zu Dacheindeckungen verwendet werden kann.

### C. Moose, Gräser und Stroh.

Von den vielen Moosgattungen findet im Baufache bloß das Waldmoos und das Wassermoos Verwendung zur Ausfüllung der Zwischenräume bei trockenem Mauerwerk, zum Verstopfen der Fugen bei Blockwänden, Uferschuttbauten, Bretterwänden u. dgl.



Das Waldmoos wächst nur an mäßig feuchten, schattigen Orten, das Wassermoos an sumpfigen Stellen. Letzteres ist weich, elastisch und quillt in der Feuchte auf, ist daher sehr geeignet zum Bekleiden der Schiffswände u. dgl.

Gräser werden häufig zum Bekleiden von Böschungen und sonstigen Terrainflächen gebraucht, indem man die Flächen entweder besamt oder mit ausgeschnittenen Rasenziegel belegt. Auch kann man mit dem Anschütten der Böschungen schichtenweise Queckenwurzeln in die Böschung einlegen, welche sich rasch einwurzeln und der Oberfläche der Böschung einen festen Zusammenhang geben. Die Queckenwurzel findet sich überall als Unkraut, sie durchwuchert den Boden mit tiefgehenden schlingartigen Wurzeln. Jene auf sandigem trockenen Boden sind den auf üppigem feuchten Boden vorzuziehen.

Stroh wird zu provisorischen Dacheindeckungen und in kleingeschnittenem Zustande (Häcksel) als Bindemittel für Lehmörtel u. dgl. verwendet.

## D. Die Gesteine.

Diese treten entweder als feste Fels- oder Gebirgsmassen auf und müssen dann zum Gebrauche auf mechanischem Wege erst losgetrennt (gebrochen) werden, oder man findet sie in kleineren Stücken als Findlinge, Gerölle, Schotter oder Sand auf oder unter der Erdoberfläche.

Sie sind meistens eine Zusammensetzung verschiedener Mineralien und je nach den Gemengteilen solcher Mineralien auch mehr oder minder widerstandsfähig gegen mechanische Zerstörung (fest) oder gegen die Auflösung durch atmosphärische Einflüsse (wetterbeständig). Im Zusammenhange damit ist auch die Struktur der Steine, d. h. das innere Gefüge derselben, entweder grob- oder feinkörnig, blättrig, schuppig, schiefrig, muschlig, porös oder zellig usw.

Nach der geologischen Formation hat man massiges und schichtenförmiges Gestein zu unterscheiden. Ersteres ist ein Produkt direkter Erstarrung heißflüssiger Massen aus dem Erdinnern und bildet zusammenhängende feste, kompakte Steinmassen, während letzteres durch verschiedene Verschiebungen schichtenweise zusammengeführt und entweder zerklüftet ist oder nach der Richtung der Schichten sich leicht in Tafel- oder Plattenform zerlegen (teilen) läßt.

Je nach der Zusammensetzung und Verbindung der Gemengteile unterscheidet man verschiedene Gesteingattungen, von welchen die für das Baufach wichtigsten nachstehend besprochen werden:

1. Der Quarz. Der reine Quarz, ein aus reiner Kieselsäure bestehendes Mineral von 2·5—2·8 spezifischem Gewicht, besitzt große Härte und Wetterbeständigkeit, ist nur in Flußsäure löslich und für sich nur durch den stärksten elektrischen Strom (Blitzstrahl) schmelzbar. Bei hoher Temperatur und mit Beimengung von Soda (kohlen-saurem Natron) schmilzt er zu einer glasigen Masse (Glaserzeugung).

Der reinste Quarz — als Bergkristall bekannt — ist farblos, hell und durchsichtig. Quarz enthält aber zumeist verschiedene Beimengungen und ist dann auch verschiedenfärbig, u. zw. häufig blaß, gelblich oder rötlich, manchmal auch braun, grau oder schwarz. Die Bruchflächen sind splittrig, auch muschlig mit Glasglanz oder Fettglanz.

Der Quarz tritt steinbildend in vielen Formationen auf und bildet den Hauptgemengteil vieler, zumeist massiger Gesteine.

In vielen Steingattungen finden sich ganze, mehr oder minder starke Quarzadern, oft auch Kristalle, letztere mit sehr schönen Kristallspitzen und Formen eingemengt. Lose Quarzsteine (Findlinge) sind unter dem Namen Kieselsteine bekannt.

Quarzit oder Quarzfels, ein weißes oder hellgraues Gestein von dichter, körniger Struktur, ist ein Gebilde von kleinen Quarzkörnern, oft mit anderen, fein verteilten Gemengteilen.