

Technologie des Holzes

Von

F. Kollmann

Technologie des Holzes

Von

Dr.-Ing. F. Kollmann

Professor und Abteilungsleiter am Preußischen
Holzforschungsinstitut Eberswalde

Mit 604 Textabbildungen und 1 Tafel



Berlin
Verlag von Julius Springer
1936

Vorwort.

Das vorliegende Werk entstand aus dem Wunsche, eine störende Lücke im Schrifttum zu füllen. Trotz der wahren Sintflut an technischen Veröffentlichungen gab es bisher noch keine umfassende „Technologie des Holzes“; dazu kam, daß die Eigenschaften und die Verarbeitung der Hölzer in allgemeinen oder speziellen Büchern stiefmütterlich, fehlerhaft oder aber nur vom rein forstlichen Standpunkt aus behandelt waren. Meine Aufgabe sah ich also darin, eine zusammenhängende technische Darstellung zu geben. Eine solche setzte die jüngsten Forschungsergebnisse voraus, deren gründliche Sammlung und kritische Sichtung notwendig war: erfreulicherweise lösten sich dabei viele bisher vermutete Widersprüche, erfreulicherweise bestätigten sich die wichtigsten Erfahrungen der Praxis auch bei theoretischer Betrachtung. Als Ausgangspunkt für diese Betrachtung mußte der Feinbau des Holzes gewählt werden, da sich aus ihm seine Anisotropie erklärt.

Die Lehre vom micellaren Feinbau erwies sich als äußerst fruchtbar bei dem Bemühen, die verschiedenartigen Erscheinungen zusammenhängend zu deuten. Eine tiefschürfende Darstellung des Micellarmodells der Holzfaser ist deshalb mit ihren neuesten Begründungen als eines der ersten Kapitel dem Buch vorangestellt. Die Absicht physikalisch-chemischer, d. h. naturwissenschaftlicher Durchdringung des Stoffes leitete mich bei der Abfassung des ganzen Buches; die wichtigsten Gedankengänge und Tatsachen sind in zwei großen Abschnitten über Physik und Chemie des Holzes niedergelegt. Nur so war es möglich, den vielfach schwankenden und unsicheren Begriffsbildern festen Umriß und klaren Inhalt zu geben.

Das Buch wendet sich also an einen Leser, der an den tieferen Ursachen interessiert ist, und der damit allein die Eigenschaften für die Meisterung eines so verwickelten Stoffes mitbringt, wie das Holz einer ist. Trotzdem werden keine weitergehenden Kenntnisse vorausgesetzt, da neue Begriffe stets soweit erörtert sind, als es der Inhalt des Buches verlangt.

Um die großen, auch praktisch in erster Linie wichtigen Zusammenhänge ganz klar hervortreten zu lassen, wurden jene Teile, die mehr abseits Liegendes behandeln oder die lediglich dem Wunsch nach wissenschaftlicher Untermauerung Rechnung tragen, ebenso wie die Zahlenbeispiele, in Petit gedruckt. Diese Teile können also zunächst ohne jede Schädigung des Gesamtverständnisses überschlagen und erst von Fall zu Fall nachgelesen werden.

Alle wichtigen Versuchsgrundlagen und -ergebnisse sind zusammengestellt, da die Bücher über Materialprüfung dem Holze nicht die Aufmerksamkeit schenken, die es verdient. Um dem wissenschaftlichen Arbeiter Ausgangspunkte für Sonderstudien zu schaffen, wurde der Anschluß an das bei Holz besonders stark verstreute Schrifttum angestrebt. Die Unzahl der notwendigen Quellenangaben macht es wahrscheinlich, daß trotz der jahrelangen Vorarbeiten noch manche Aus-