

В.В. Миллер, А.Т. Вакин

Пороки древесины
Альбом

Москва
«Книга по Требованию»

УДК 502.5
ББК 20.1
В11

В11 **В.В. Миллер**
Пороки древесины: Альбом / В.В. Миллер, А.Т. Вакин – М.: Книга по Требованию, 2024. – 184 с.

ISBN 978-5-458-59192-8

Альбом состоит из 171 таблицы, 37 одноцветных и 134 красочных, на которых дано 314 отдельных рисунков, в том числе 86 фотографий для пороков, не требующих цветных изображений и 228 в красках. Для каждого вида гнилей даны рисунки последовательных стадий разрушения древесины на продольных и поперечных распилах и плодовых тел соответствующих грибов-возбудителей гниения. Сучки представлены в различных разрезах по возможности в наиболее типических их изменениях.

ISBN 978-5-458-59192-8

© Издание на русском языке, оформление
«YOYO Media», 2024
© Издание на русском языке, оцифровка,
«Книга по Требованию», 2024

Эта книга является репринтом оригинала, который мы создали специально для Вас, используя запатентованные технологии производства репринтных книг и печати по требованию.

Сначала мы отсканировали каждую страницу оригинала этой редкой книги на профессиональном оборудовании. Затем с помощью специально разработанных программ мы произвели очистку изображения от пятен, клякс, перегибов и попытались отбелить и выровнять каждую страницу книги. К сожалению, некоторые страницы нельзя вернуть в изначальное состояние, и если их было трудно читать в оригинале, то даже при цифровой реставрации их невозможно улучшить.

Разумеется, автоматизированная программная обработка репринтных книг – не самое лучшее решение для восстановления текста в его первоизданном виде, однако, наша цель – вернуть читателю точную копию книги, которой может быть несколько веков.

Поэтому мы предупреждаем о возможных погрешностях восстановленного репринтного издания. В издании могут отсутствовать одна или несколько страниц текста, могут встретиться невыводимые пятна и кляксы, надписи на полях или подчеркивания в тексте, нечитаемые фрагменты текста или загибы страниц. Покупать или не покупать подобные издания – решать Вам, мы же делаем все возможное, чтобы редкие и ценные книги, еще недавно утраченные и несправедливо забытые, вновь стали доступными для всех читателей.

THE PEOPLE'S COMMISSARIAT FOR TIMBER INDUSTRY OF USSR
CENTRAL RESEARCH INSTITUTE OF THE MECHANICAL WOODWORKING INDUSTRY
“ZNIIMOD”

DEFECTS OF WOOD

A L B U M

EXECUTED BY THE LABORATORY OF MYCOLOGY
AND TIMBER STORAGE OF “ZNIIMOD”



UNDER THE DIRECTION OF
PROF. V. V. MILLER & A. T. VAKIN

KATALOGISDAT NKTP
MOSCOW 1938 LENINGRAD

P R E F A C E

The qualitative evaluation of timber in all the varied branches of its application is founded in a great measure on the permissibility of wood defects of a greater or less degree of development.

The publication of the All-Union Standard OST 2618 followed by OST 6719 "Defects of Wood", established a unified nomenclature in Russian language of wood defects and gave an accurate description of them.

However, in practice, the application of OST 6719, when identifying many of the defects of wood, especially those proceeding from fungous lesions as well as those due to knots, presents numerous difficulties. The most frequent cause of these difficulties is that many defects become externally apparent by such alterations in the colouring and structure of the wood, as are difficult to express by a simple verbal description. In the same way, non-specialists encounter many obstacles and obscurities in their endeavours to determine the injuries, due to fungi, by means of their fruiting bodies, even when the latter are most carefully described. Such difficulties can only be removed by means of good illustrations, which in the majority of cases must be coloured.

Taking account of these circumstances, the Laboratory of Mycology and Timber Storage, of the Central Research Institute of the Mechanical Woodworking Industry (ZNIIMOD) prepared for publication this illustrated album of all the wood defects, included in OST 6719.

The choosing of characteristic samples for the illustrations, especially for those representing wood defects of fungal origin, was accompanied by a preliminary examination and critical study of the extensive material, collected by the collaborators of the Laboratory in different parts of USSR. Drawings were made of the specimens chosen in water colours by technical-artists under the constant supervision of the scientific workers of the Laboratory. Our aim was to obtain illustrations, combining scientific accuracy with an artistic and masterly execution. The basic artistic work was executed by S. S. Elagin (103 drawings) and I. V. Klun (82 drawings), the painters. 23 drawings of fungal diseases of oak were carried out by E. E. Sporiush with the close cooperation of Docent A. F. Grigoriev. A small number of drawings were executed by J. P. Anisimov (10), E. K. Krupenina (7) and S. A. Kalinin (3). The photographs were taken by A. T. Vakin, and M. V. Akindinov, to whom we are also obliged for energetic help in the collection of defects in timber. Professor S. I. Vanin, B. I. Alexandrovsky and A. S. Rosenfeld took part in the preliminary examination, selection and approval of the drawings.

The album includes 171 tables, 37 monochrome and 134 in colours, representing 314 separate illustrations, 86 of which are phototypes of timber defects, not requiring a coloured reproduction, and 228 are coloured drawings. Each species of decay is represented by a series of figures, giving the successive stages of wood destruction, as shown by longitudinal and transverse sections, and by the fruiting bodies of the fungi, causing the decay. The knots are represented in different sections, as far as possible in their most typical alterations.

The album includes all the defects of wood, mentioned in OST 6719, with the exception of certain special defects, which owing to their nature do not require illustration. The material is given in the same order as in OST 6719, i. e. alphabetically, according to the standard names in Russian language of the defects.

V. MILLER

A. VAKIN

TABLE OF CONTENTS

<i>Defects of wood</i>	<i>Tables</i>
Bark beetle. Bore-holes of <i>Blastophagus minor</i> Hart.	99
" " Bore-holes of <i>Ips acuminatus Eichh.</i>	98
" " Bore-holes of <i>Ips sexdentatus Boern.</i>	98
" " Bore-holes of <i>Scolytus Ratzeburgii</i> Jans.	99
Bark blaze	115
Blaze	97
Blue stain, caused by the fungi of the genus <i>Ceratostomella</i> Wint. and others	132, 133, 134, 135
Break	114
Burr	114
Butt swelling	95
Cancer	126
Compression wood	105, 106, 107
Compression wood local	103, 104
Cross grain	128
Crumbly rot	167, 168
Crumbly rot, caused by the fungus <i>Fomes pinicola</i> Fr.	168
Curly grain	94
Curvature	107
Discoloration, caused by tannic matters	170
Discolorations, caused by the fungi:	
" <i>Fusarium</i> sp.	169, 170
" <i>Verticillium</i> sp.	169
Double heart	92
Dry wood	142
Fallen timber	2
False heartwood of beech	108
" " of birch	109
" " of maple, caused by the fungus <i>Fomes connatus</i> Fr.	109
Firm dark stain	165, 166
Fir scar	119, 120
Frost crack	112, 113
Heart shake	110, 111
Hollowness	93
Knots:	143, 164
" black pitch knot	164
" branch knot	151
" decayed knot	156, 157, 158
" encased knot	145, 146, 147, 148, 149
" horny (pitch) knot	154, 155
" loose knot	143, 144
" sickened (unsound) knot	152, 153
" sound, entirely intergrown knot	150
" spike knot	159
" "tobacco" (fully decayed) knot {	160, 161, 162, 163
Mould	118

<i>Defects of wood</i>	<i>Tables</i>
Pine blister lesion, caused by the fungus <i>Peridermium pini</i> Kleb.	130, 131
Pitch pocket	129
Pitch streak	96
Pocket rot, caused by the fungi:	
<i>Trametes abietis</i> Karst	137
<i>Trametes pini</i> Fr.	136
Red heart	101, 102
Red heart, caused by the fungus <i>Fomes annosus</i> Fr.	102
Ring shake	116
Root swelling	127
Rots, caused by the fungi:	
<i>Armillaria mellea</i> Quelet., shoe-string fungus. White saprot of soft- and hardwoods	62, 63
<i>Coniophora cerebella</i> Schröt., filmy building-rot fungus	80, 81, 82
<i>Daedalea quercina</i> Pers. Brown rot of oak	15, 16
<i>Fomes annosus</i> Fr. Motley butt rot of soft- and hardwoods	68, 69, 70, 71
<i>Fomes connatus</i> Fr. Heart rot of maple	39, 40
<i>Fomes fomentarius</i> Fr. White marble rot of hardwoods	46, 47, 48
<i>Fomes ignarius</i> Fr. Streaked rot of hardwoods	49, 50, 51, 52, 53, 54
<i>Fomes ignarius</i> Fr. f. <i>quercus</i> Bond. Streaked rot of oak	23, 24, 25, 26
<i>Fomes officinalis</i> Fr. Brown rot of larch	41, 42
<i>Fomes pinicola</i> Fr. General brown rot of soft- and hardwoods	64, 65, 66, 67
<i>Lentinus squamosus</i> Fr., sleeper fungus	89, 90
<i>Lenzites sepiaria</i> Fr., post fungus	83, 84, 85
<i>Merulius lacrimans</i> Schum., true building rot fungus	75, 76, 77, 78, 79
<i>Paxillus acheruntius</i> Fr., mine fungus	86, 87, 88
<i>Polyporus betulinus</i> Fr. Brown or red rot of birch	7
<i>Polyporus borealis</i> Fr. Fine checked brown rot of spruce	30, 31
<i>Polyporus dryophilus</i> Berk. Motley rot of oak	20, 21, 22
<i>Polyporus Schweinitzii</i> Fr. Checked red-brown rot of pine	55, 56, 57
<i>Polyporus sulfureus</i> Fr. Brown cubical rot of oak	17, 18, 19
<i>Polystictus triqueter</i> Fr. Pocket rot of spruce	35, 36, 37
<i>Poria vaporaria</i> Pers., white building rot fungus	72, 73, 74
<i>Stereum abietinum</i> Fr. Fine pocket rot of larch	43, 44, 45
<i>Stereum frustulosum</i> Fr. Pocket or honeycomb rot of oak (partridge wood)	27, 28, 29
<i>Stereum hirsutum</i> Pers. White rot of oak	13, 14

<i>Defects of wood</i>	<i>Tables</i>
<i>Trametes abietis</i> Karst. Motley or pecky rot of spruce	32, 33, 34
<i>Trametes pini</i> Fr. Red rot of pine . . .	58, 59, 60, 61
Saprot, caused by the fungus <i>Polystictus</i> <i>abietinus</i> Fr.	38
Sapwood broad	1
Sapwood internal	91
Season checks	138, 139
Side drought	140, 141
Spiral grain	100
Star shake	3
"Step son", encased dead top or thick branch	117

<i>Defects of wood</i>	<i>Tables</i>
Storage rot, caused by the fungi:	
<i>Corticium laeve</i> Pers.	12
<i>Discula brunneo-tingens</i> H. Meyer. . . .	8
<i>Peniophora gigantea</i> Mass.	10, 11
<i>Stereum sanguinolentum</i> Fr.	8, 9
Warp	121
"Water heart", water soaked areas in the heartwood	4
Wavy grain	6
Wind breakage	2
Windfall	3
Worm holes	171
Wound scar	122, 123, 124, 125

VOLKSKOMMISSARIAT FÜR HOLZINDUSTRIE DER UdSSR
ZENTRALES FORSCHUNGsinstitut FÜR MECHANISCHE HOLZBEARBEITUNG
„ZNIIMOD“

HOLZFEHLER

A L B U M

VERFASST VOM LABORATORIUM FÜR MYKOLOGIE
UND HOLZERHALTUNG BEIM „ZNIIMOD“



UNTER LEITUNG VON
PROF. V. W. MILLER UND A. T. WAKIN

KATALOGISDAT NKTP UdSSR
MOSKAU 1938 LENINGRAD

V O R W O R T

Die qualitative Bewertung des Holzes in allen Zweigen seiner mannigfaltigen Verwendung beruht in hohem Masse auf dem Vorhandensein von Holzfehlern verschiedenster Art auf einer bestimmten Stufe ihrer Entwicklung.

Durch die Veröffentlichung der Unionsstandards OST 2618 und später OST 6719 „Holzfehler“ wurde in der Nomenklatur in der russischen Sprache für Holzfehler Einheitlichkeit geschaffen und deren genaue Beschreibung gegeben.

Die Erkennung vieler, besonders der durch Pilzerkrankungen hervorgerufenen oder mit Ästen verbundenen Holzfehler bietet jedoch in der Praxis bei der Benutzung des OST 6719 noch ziemlich Schwierigkeiten, deren Ursachen meistens darin liegen, dass viele Holzfehler äusserlich nur durch solche Veränderungen der Farbe oder der Struktur des Holzes gekennzeichnet werden, die all durch wörtliche Beschreibung schwer wiederzugeben sind. Grosse Schwierigkeiten und Irrtümlichkeiten entstehen für Nichtfachleute auch bei der Bestimmung von Pilzerkrankungen nach den Fruchtkörpern der Pilze, sogar bei der allersorgfältigsten Beschreibung.

Diesen Schwierigkeiten kann nur durch gute Abbildungen begegnet werden, und zwar in den meisten Fällen nur durch farbige Zeichnungen.

Unter Berücksichtigung dieser Schwierigkeiten hat das Laboratorium für Mykologie und Holzzerstörung des Zentralen Wissenschaftlichen Forschungsinstituts für mechanische Holzbearbeitung (ZNIIMOD) ein Album mit Abbildungen aller von OST 6719 erfassten Holzfehler zur Herausgabe fertiggestellt.

Die Auswahl charakteristischer Muster für die Darstellungen besonders der durch Pilze verursachten Holzfehler war mit einer eingehenden Prüfung und einem kritischen Studium umfangreicher Materials verbunden, das von den Mitarbeitern des Laboratoriums in den verschiedenen Rayons der UdSSR gesammelt wurde. Die bildliche Ausführung der ausgewählten Muster wurde von Künstlern unter ständiger Kontrolle der wissenschaftlichen Arbeiter des Laboratoriums vorgenommen, wobei das Bestreben massgebend war in den Darstellungen wissenschaftliche Genauigkeit mit künstlerischer Meisterschaft zu verbinden.

Die künstlerische Arbeit wurde hauptsächlich von den Künstlern S. S. Elagin (103 Zeichnungen) und I. W. Klün (82 Zeichnungen) durchgeführt. 23 Zeichnungen der Holzfehler der Eiche führte E. E. Sporus unter unmittelbarer Anteilnahme des Dozenten A. F. Grigorjew aus. Eine kleinere Anzahl von Zeichnungen stammen von den Künstlern J. P. Anissimow (10), E. K. Krupenin (7) und S. A. Kalinin (3). Die Lichtbilder sind von A. T. Wakin und M. W. Akindinov hergestellt.

Zur provisorischen Durchsicht und bei der Prüfung der Bilder stellten sich Professor S. I. Wanin, B. I. Alexandrowski und A. S. Rosenfeld zur Verfügung.

Das Album enthält 37 einfarbige und 134 mehrfarbige, zusammen 171 Tafeln, mit 314 Einzeldarstellungen, darunter 86 Lichtbilder von Holzfehlern, die keine Darstellung in Farben verlangen und 228 mehrfarbige Wiedergaben. Für jede Fäulnisart sind Zeichnungen der aufeinander folgenden Stadien der Zerstörung des Holzes im Längs- und Querschnitt, sowie Zeichnungen der Fruchtkörper der entsprechenden Pilze (Fäulniserreger) wiedergegeben. Die Äste sind in verschiedenen Schnitten und nach Möglichkeit in ihren typischen Veränderungen dargestellt.

Das Album enthält alle Fehler, die im OST 6719 angegeben sind, ausser einigen spezieller Fehler, die ihren Eigenschaften nach keine Darstellungen verlangen, in der gleichen Anordnung wie im Standard, d. h. nach dem Alphabet der Benennungen der Holzfehler in russischer Sprache

V. MILLEK

A. WAKIN

INHALTSVERZEICHNIS

Holzfehler	Tafeln	Holzfehler	Tafeln
Äste:	143 -164	<i>Lenzites sepiaria</i> Fr. Pfahlpilz	83, 84, 85
abgeschwächter Ast	152, 153	Fäulen, verursacht durch Pilze:	
Durchfallast	143, 144	<i>Merulius lacrimans</i> Schum., Echter Haus-	
eingewachsener Ast	145, 146, 147, 148, 149	schwamm	75, 76, 77, 78, 79
gesunder, völlig verwachsener Ast	150	<i>Paxillus acheruntius</i> Fr. Grubenpilz	86, 87, 88
Hornast	154, 155	<i>Polyporus betulinus</i> Fr. Braun- oder Rotfäule	
mürber Ast	156, 157, 158	der Birke	7
Quirlast	151	<i>Polyporus borealis</i> Fr. Feinrissige Braunfäule	
schwarzer Kienast	164	der Fichte	30, 31
„Tabakast“, völlig morscher Ast	{ 160, 161, 162, 163	<i>Polyporus dryophilus</i> Berk. Bunte Eichen-	
zersägter (der Länge nach) Ast	159	fäule	20, 21, 22
Blaufäule, verursacht durch Pilze der Gattung		<i>Polyporus sulfureus</i> Fr. Prismatische Braun-	
<i>Cerastomella</i> Wint. und andere	132, 133, 134, 135	fäule der Eiche	17, 18, 19
Borkenkäfer. Gänge von <i>Blastophagus mi-</i>		<i>Polyporus Schweinitzii</i> Fr. Rissige Braunfäule	
<i>nor</i> Hart.	99	der Kiefer	55, 56, 57
Gänge von <i>Ips acuminatus</i> Eichh.	98	<i>Polystictus triquetus</i> Fr. Wabenfäule der	
Gänge von <i>Ips sexdentatus</i> Boern.	98	Fichte	35, 36, 37
Gänge von <i>Scolytus Ratzeburgii</i>		<i>Poria vaporaria</i> Pers. Weisser Porenhaus-	
Jans.	99	schwamm	72, 73, 74
Brandnarbe	119, 120	<i>Stereum abietinum</i> Fr. Feinwabenfäule der	
Breitsplintigkeit	1	Lärche	43, 44, 45
Bruch	114	<i>Stereum frustulosum</i> Fr. Wabenfäule der	
Doppelkern	92	Eiche (Rebhuhnholz)	27, 28, 29
Drehwuchs	100	<i>Stereum hirsutum</i> Pers. Weissfäule der Eiche	13, 14
Druck-(Rot)-Holz	105, 106, 107	<i>Trametes abietis</i> Karst. Bunte Fichtenfäule	32, 33, 34
„ „ örtliches	103, 104	<i>Trametes pini</i> Fr. Rotfäule der Kiefer	58, 59, 60, 61
Dürrholz	142	Frostriß	112, 113
Falscher Kern des Ahorns verursacht durch		Harte Dunkelverfärbung	165, 166
den Pilz <i>Fomes connatus</i> Fr.	109	Harzgalle	129
„ „ der Birke	109	Höhlung	93
„ „ der Buche	108	Holzverfärbung, verursacht durch Gerbstoffe	170
Falscher Splint	91	Holzverfärbungen, verursacht durch Pilze:	
Fäulen, verursacht durch Pilze:		<i>Fusarium</i> sp.	169, 170
<i>Armillaria mellea</i> Quélet (Hallimasch). Weisse		<i>Verticillium</i> sp.	169
Splintfäule der Nadel- und Laubhölzer	62, 63	Kernriß	110, 111
<i>Coniophora cerebella</i> Schröt., Krustenförmiger		Kienzopf, verursacht durch den Pilz <i>Peri-</i>	
Hausschwamm (Kellerschwamm)	80, 81, 82	<i>dermium pini</i> Kleb.	130, 131
<i>Daedalea quercina</i> Pers. Braunfäule der		Krebs	126
Eiche	15, 16	Krummschaftigkeit	107
<i>Fomes annosus</i> Fr. Bunte Stockfäule der		Lagerfäule, verursacht durch Pilze:	
Nadel- und Laubhölzer	68, 69, 70, 71	<i>Corticium laeve</i> Pers.	12
<i>Fomes connatus</i> Fr. Kernfäule des Ahorns	39, 40	<i>Discula brunneo-tingens</i> H. Meyer	8
<i>Fomes fomentarius</i> Fr. Weisse Marmorfäule		<i>Peniophora gigantea</i> Mass.	10, 11
der Laubhölzer	46, 47, 48	<i>Stereum sanguinolentum</i> Fr.	8, 9
<i>Fomes igniarius</i> Fr. Streifenfäule der Laub-		Lagerholz	2
hölzer	49, 50, 51, 52, 53, 54	Maser	114
<i>Fomes igniarius</i> Fr. f. <i>quercus</i> Bond. Strei-		Rotkern	101, 102
fenfäule der Eiche	23, 24, 25, 26	Rotkern, verursacht durch den Pilz <i>Fomes</i>	
<i>Fomes officinalis</i> Fr. Braunfäule der Lärche	41, 42	<i>annosus</i> Fr.	102
<i>Fomes pinicola</i> Fr. Allgemeine Braunfäule		Schalm	97
der Nadel- und Laubhölzer	64, 65, 66, 67	Schalriß	116
<i>Lentinus squamosus</i> Fr. Schwellenpilz	89, 90	Schälwunde	115

<i>Holzfehler</i>	<i>Tafeln</i>	<i>Holzfehler</i>	<i>Tafeln</i>
Schimmel	118	Wabenfäule (Korrosionsfäule), verursacht durch Pilze:	
„Schnörkel“	94	<i>Trametes abietis</i> Karst	137
Schwindrisse	138, 139	<i>Trametes pini</i> Fr.	136
Seitendürre	140, 141	Wasserkern, wassergetränkte Flecken im Kernholz	4
Splintfäule, verursacht durch den Pilz <i>Polystictus abietinus</i> Fr.	38	Welligkeit	6
„Stiefsohn“, eingewachsener abgestorbener Gipfel oder dicker Ast	117	Wimmer	128
Stockanschwellung	95	Windbruch	2
Strahlenriss	3	Windwurf	3
Verkienung	96	Wundnarbe	122, 123, 124, 125
Vermorschung (Destruktionsfäule)	167, 168	Wurf	121
Vermorschung (Destruktionsfäule), verursacht durch den Pilz <i>Fomes pinicola</i> Fr.	168	Wurmstich	171
		Wurzelanlauf	127

Большеболонность.
Broad sapwood. Breitsplintigkeit.



Правильная большеболонность соснового бревна. $\frac{1}{5}$ натур. велич.
Regular broad sapwood in a pine log. $\frac{1}{5}$ nat. s.
Regelmässige Breitsplintigkeit eines Kieferbalkens. $\frac{1}{5}$ nat. Gr.



Односторонняя большеболонность соснового бревна. $\frac{1}{5}$ натур. велич.
One-sided broad sapwood in a pine log. $\frac{1}{5}$ nat. s.
Einseitige Breitsplintigkeit eines Kieferbalkens. $\frac{1}{5}$ nat. Gr.

Бурелом. Валежник.

Wind breakage.-- Fallen timber.

Windbruch.- Lagerholz.



Бурелом ели.

Windbroken spruce.

Fichtenbruchholz.



Осиновый валежник.

Fallen aspen timber.

Espenlagerholz.