

В.В. Миллер, А.Т. Вакин

Пороки древесины

Альбом

**Москва
«Книга по Требованию»**

УДК 502.5
ББК 20.1
В11

B11 **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 гнили 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 первозданном 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

ALBUM

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. Sporius 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 prototypes 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>	<i>Defects of wood</i>	<i>Tables</i>
Bark beetle. Bore-holes of <i>Blastophagus minor</i> Hart.	99	Pine blister lesion, caused by the fungus <i>Peridermium pini</i> Kleb.	130, 131
" " Bore-holes of <i>Ips acuminatus</i> Eichh.	98	Pitch pocket	129
" " Bore-holes of <i>Ips sexdentatus</i> Boern.	98	Pitch streak	96
" " Bore-holes of <i>Scolytus Rateburgii</i> Jans.	99	Pocket rot, caused by the fungi: <i>Trametes abietis</i> Karst	137
Bark blaze	115	<i>Trametes pini</i> Fr.	136
Blaze	97	Red heart	101, 102
Blue stain, caused by the fungi of the genus <i>Ceratostomella</i> Wint, and others	132, 133, 134, 135	Red heart, caused by the fungus <i>Fomes annosus</i> Fr.	102
Break	114	Ring shake	116
Burr	114	Root swelling	127
Butt swelling	95	Rots, caused by the fungi: <i>Armillaria mellea</i> Quelet., shoe-string fungus. White saprot of soft- and hardwoods .	62, 63
Cancer	126	<i>Coniophora cerebella</i> Schröt, filmy building-rot fungus	80, 81, 82
Compression wood	105, 106, 107	<i>Daedalea quercina</i> Pers. Brown rot of oak .	15, 16
Compression wood local	103, 104	<i>Fomes annosus</i> Fr. Motley butt rot of soft- and hardwoods	68, 69, 70, 71
Cross grain	128	<i>Fomes connatus</i> Fr. Heart rot of maple .	39, 40
Crumbly rot	167, 168	<i>Fomes fomentarius</i> Fr. White marble rot of hardwoods	46, 47, 48
Crumbly rot, caused by the fungus <i>Fomes pinicola</i> Fr.	168	<i>Fomes igniarius</i> Fr. Streaked rot of hardwoods	49, 50, 51, 52, 53, 54
Curly grain	94	<i>Fomes igniarius</i> Fr. f. <i>quercus</i> Bond. Streaked rot of oak	23, 24, 25, 26
Curvature	107	<i>Fomes officinalis</i> Fr. Brown rot of larch .	41, 42
Discoloration, caused by tannic matters .	170	<i>Fomes pinicola</i> Fr. General brown rot of soft- and hardwoods	64, 65, 66, 67
Discolorations, caused by the fungi: " " <i>Fusarium</i> sp.	169, 170	<i>Lentinus squamosus</i> Fr., sleeper fungus .	89, 90
" " <i>Verticillium</i> sp.	169	<i>Lenzites sepiaria</i> Fr., post fungus	83, 84, 85
Double heart	92	<i>Merulius lacrimans</i> Schum., true building rot fungus	75, 76, 77, 78, 79
Dry wood	142	<i>Paxillus acheruntius</i> Fr., mine fungus .	86, 87, 88
Fallen timber	2	<i>Polyporus betulinus</i> Fr. Brown or red rot of birch	7 .
False heartwood of beech	108	<i>Polyporus borealis</i> Fr. Fine checked brown rot of spruce	30, 31
" " of birch	109	<i>Polyporus dryophilus</i> Berk. Motley rot of oak	20, 21, 22
" " of maple, caused by the fungus <i>Fomes connatus</i> Fr.	109	<i>Polyporus Schweinitzii</i> Fr. Checked reddish-brown rot of pine	55, 56, 57
Firm dark stain	165, 166	<i>Polyporus sulfureus</i> Fr. Brown cubical rot of oak	17, 18, 19
Fir scar	119, 120	<i>Polystictus triquetus</i> Fr. Pocket rot of spruce .	35, 36, 37
Frost crack	112, 113	<i>Poria vaporaria</i> Pers., white building rot fungus	72, 73, 74
Heart shake	110, 111	<i>Stereum abietinum</i> Fr. Fine pocket rot of larch	43, 44, 45
Hollowness	93	<i>Stereum frustulosum</i> Fr. Pocket or honeycomb rot of oak (partridge wood)	27, 28, 29
Knots:	143, 164	<i>Stereum hirsutum</i> Pers. White rot of oak .	13, 14
" 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>	<i>Defects of wood</i>	<i>Tables</i>
<i>Trametes abietis</i> Karst. Motley or pecky rot		Storage rot, caused by the fungi:	
of spruce	32, 33, 34	<i>Corticium laeve</i> Pers.	12
<i>Trametes pini</i> Fr. Red rot of pine	58, 59, 60, 61	<i>Discula brunneo-tingens</i> H. Meyer.	8
Saprot, caused by the fungus <i>Polystictus</i>		<i>Peniophora gigantea</i> Mass.	10, 11
<i>abietinus</i> Fr.	38	<i>Stereum sanguinolentum</i> Fr.	8, 9
Sapwood broad	1	Warp	121
Sapwood internal	91	“Water heart”, water soaked areas in the	
Season checks	138, 139	heartwood	4
Side drought	140, 141	Wavy grain	6
Spiral grain	100	Wind breakage	2
Star shake	3	Windfall	3
“Step son”, encased dead top or thick		Worm holes	171
branch	117	Wound scar	122, 123, 124, 125

VOLKSKOMMISSARIAT FÜR HOLZINDUSTRIE DER UdSSR

ZENTRALES FORSCHUNGSIINSTITUT FÜR MECHANISCHE HOLZBEARBEITUNG
„ZNIIMOD“

HOLZFEHLER

ALBUM

VERFAST 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 „Holzfehl“ 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 Äs verbundenen Holzfehler bietet jedoch in der Praxis bei der Benutzung des OST 6719 noch ziemliche 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 Irrtümer 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 Holzerhaltung 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 umfangreichen Materials verbunden, das von den Mitarbeitern des Laboratoriums in den verschiedenen Rayon 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. Klünn (82 Zeichnungen) durchgeführt. 23 Zeichnungen der Holzfehler der Eiche führte E. E. Sporius unter unmittelbarer Anteilnahme des Dozenten A. F. Grigorjew aus. Ein kleinere Anzahl von Zeichnungen stammten 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 folgender Stadien der Zerstörung des Holzes im Längs- und Querschnitt, sowie Zeichnungen der Fruchtkörper der entsprechenden Pilze (Fäulnisreger) 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. MILLER

A. WAKIN

X

INHALTSVERZEICHNIS

<i>Holzfehler</i>	<i>Tafeln</i>	<i>Holzfehler</i>	<i>Tafeln</i>
Aste:	143 - 164	Lenzites sepiaria Fr. Pfahlpilz	83, 84, 85
, abgeschwächter Ast	152, 153	Fäulen , verursacht durch Pilze:	
, Durchfallast	143, 144	<i>Merulius lacrimans</i> Schum., Echter Haus- schwamm	75, 76, 77, 78, 79
, eingewachsener Ast	145, 146, 147, 148, 149	<i>Paxillus acheruntius</i> Fr. Grubenpilz	86, 87, 88
, gesunder, völlig verwachsener Ast .	150	<i>Polyporus betulinus</i> Fr. Braun- oder Rotfäule der Birke	7
, Hornast	154, 155	<i>Polyporus borealis</i> Fr. Feinrissige Braunfäule der Fichte	30, 31
, mürber Ast	156, 157, 158	<i>Polyporus dryophilus</i> Berk. Bunte Eichenfäule	20, 21, 22
, Quirlast	151	<i>Polyporus sulfureus</i> Fr. Prismatische Braunfäule der Eiche	17, 18, 19
, schwarzer Kienast	164	<i>Polyporus Schweinitzii</i> Fr. Rissige Braunfäule der Kiefer	55, 56, 57
, „Tabakast“, völlig morscher Ast .	160, 161, 162, 163	<i>Polystictus triquetus</i> Fr. Wabenfäule der Fichte	35, 36, 37
, zersägter (der Länge nach) Ast .	159	<i>Poria vaporaria</i> Pers. Weisser Porenhaus- schwamm	72, 73, 74
Blaufäule , verursacht durch Pilze der Gattung		<i>Stereum abietinum</i> Fr. Feinwabenfäule der Lärche	43, 44, 45
<i>Ceratostomella</i> Wint. und andere .	132, 133, 134, 135	<i>Stereum frustulosum</i> Fr. Wabentäule der Eiche (Rebhuhnholz)	27, 28, 29
Borkenkäfer . Gänge von <i>Blastophagus minor</i> Hart.	99	<i>Stereum hirsutum</i> Pers. Weissfäule der Eiche .	13, 14
, Gänge von <i>Ips acuminatus</i> Eichh. .	98	<i>Trametes abietis</i> Karst. Bunte Fichtenfäule .	32, 33, 34
, Gänge von <i>Ips sexdentatus</i> Boern. .	98	<i>Trametes pini</i> Fr. Rotfäule der Kiefer .	58, 59, 60, 61
, Gänge von <i>Scolytus Ratzeburgii Jans.</i>	99	Frostriss	112, 113
Brandnarbe	119, 120	Harte Dunkelverfärbung	165, 166
Breitsplintigkeit	1	Harzgalle	129
Bruch	114	Höhlung	93
Doppelkern	92	Holzverfärbung , verursacht durch Gerbstoffe .	170
Drehwuchs	100	Holzverfärbungen , verursacht durch Pilze:	
Druck-(Rot)-Holz	105, 106, 107	<i>Fusarium</i> sp.	169, 170
, „ „ örtliches	103, 104	<i>Verticillium</i> sp.	169
Dürrholz	142	Kernriss	110, 111
Falscher Kern des Ahorns verursacht durch		<i>Kienzopf</i> , verursacht durch den Pilz <i>Peridermium pini</i> Kleb.	130, 131
den Pilz <i>Fomes connatus</i> Fr.	109	Krebs	126
, „ „ der Birke	109	Krummischärtigkeit	107
, „ „ der Buche	108	Lagerfäule , verursacht durch Pilze:	
Falscher Splint	91	<i>Corticium laeve</i> Pers.	12
Fäulen , verursacht durch Pilze:		<i>Discilia brunneo-tingens</i> H. Meyer	8
<i>Armillaria mellea</i> Quélét (Hallimasch). Weisse		<i>Peniophora gigantea</i> Mass.	10, 11
Splintfäule der Nadel- und Laubhölzer	62, 63 -	<i>Stereum sanguinolentum</i> Fr.	8, 9
<i>Coniophora cerebella</i> Schröt., Krustenförmiger Hausschwamm (Kellerschwamm)	80, 81, 82	Lagerholz	2
<i>Daedalea quercina</i> Pers. Braunfäule der		Maser	114
Elche	15, 16	Rotkern	101, 102
<i>Fomes annosus</i> Fr. Bunte Stockfäule der		<i>Rotkern</i> , verursacht durch den Pilz <i>Fomes</i>	
Nadel- und Laubhölzer	68, 69, 70, 71	<i>annosus</i> Fr.	102
<i>Fomes connatus</i> Fr. Kernfäule des Ahorns .	39, 40	<i>Schalm</i>	97
<i>Fomes fomentarius</i> Fr. Weisse Marmorfäule		<i>Schalriss</i>	116
der Laubhölzer	46, 47, 48	<i>Schälwunde</i>	115
<i>Fomes igniarius</i> Fr. Streifenfäule der Laub-			
hölzer	49, 50, 51, 52, 53, 54		
<i>Fomes igniarius</i> Fr. f. <i>quercus</i> Bond. Strei-			
fenfäule der Eiche	23, 24, 25, 26		
<i>Fomes officinalis</i> Fr. Braunfäule der Lärche .	41, 42		
<i>Fomes pinicola</i> Fr. Allgemeine Braunfäule			
der Nadel- und Laubhölzer	64, 65, 66, 67		
<i>Lentinus squamosus</i> Fr. Schwellenpilz . . .	89, 90		

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

Большеболонность.
Broad sapwood. *Breitsplintigkeit.*



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



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

Бурелом. Валежник.

Wind breakage. -- Fallen timber. Windbruch. - Lagerholz.



Бурелом ели.
Windbroken spruce. Fichtenbruchholz.



Осиновый валежник.
Fallen aspen timber. Esplenagerholz.