Zeitschrift: Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen = Swiss foresty journal = Journal forestier suisse

Herausgeber: Schweizerischer Forstverein

Band: 87 (1936)

Heft: 5

Artikel: Der Cryptomeriabestand von Yanase (Japan)

Autor: Katayama, S.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-765960

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 14.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Schweizerische
Zeitschrift für Forstwesen
Organ des Schweizerischen Forstvereins

87. Jahrgang | Mai 1936 | Nummer 5

Der Cryptomeriabestand von Yanase (Japan).

Von Professor Dr. S. Katayama, Fukuoka.[1]

Der Cryptomeriabestand von Yanase hat insofern einige Ähnlichkeit mit dem bekannten Dürsrütiwald im Kanton Bern als auch er hinsichtlich der Höhe des Holzvorrates und der Stärke der Bäume für eine bestimmte Holzart ein Extrem darstellt, in diesem Fall für die wichtigste Holzart Japans, Cryptomeria japonica (Don.), die japanische Zeder oder Zypresse, japanisch Sugi genannt. Auch handelt es sich hier wie dort um einen kleinen Staatswald, der als Reservat behandelt und dessen Entwicklung genau verfolgt werden soll.

Wenn aber in dem drei Hektaren grossen Versuchsbestand Dürsrüti 746 m³ Derbholzvorrat pro Hektar stehen und die stärksten Weisstannen 140 cm Brusthöhendurchmesser aufweisen, so wird er darin von der 11 Hektaren grossen Abteilung 113 *a* des Yanasewaldes bedeutend übertroffen, denn der Vorrat beträgt dort 1718 m³ pro Hektar, und die Cryptomerien erreichen Brusthöhendurchmesser bis zu 164 cm. Einige nähere Angaben über diesen Bestand dürften daher die schweizerischen Forstleute interessieren.

Der Staatswald Yanase-Senbonyama liegt im Forstkreis Yanase, im Inspektionsbezirk Koti auf der Insel Shikoku, in einer Höhe von 1300 m über Meer.

Das Klima der Gegend ist sehr mild. Die mittlere Jahrestemperatur der Stationen Yokoara und Nakagawa, die beide in der Nähe von Yanase liegen, betragen 15,5 bzw. 13,3 Grad Celsius, die mittleren Januartemperaturen 5,2 bzw. 1,6° C, die Augusttemperaturen 25,5 bzw. 23,3° C.

Die durchschnittliche jährliche Niederschlagsmenge beträgt mehr als das Vierfache derjenigen von Zürich, nämlich 4562 mm

[1] Ehemaliger Studierender an der Abteilung für Forstwirtschaft der E. T. H., in Zürich.

in Yokoara und 5272 mm in Nakagawa. Davon fallen etwa 1400 mm im August, aber nur etwa 50 mm im Januar. Die relative Luftfeuchtigkeit beträgt während des ganzen Jahres über 60 %, und da die Luft im allgemeinen ruhig ist, sind alle Voraussetzungen für ein gutes Baumwachstum erfüllt.

In dem 11 Hektaren grossen Versuchsbestand sind folgende Holzarten mit Stämmen von mehr als 14 cm Brusthöhendurchmesser vertreten :

Nadelhölzer :

Cryptomeria japonica . . .	2589	Stämme	mit	15 981	m³
Chamaecyparis obtusa . . .	130	»	»	293	»
Abies firma	305	»	»	1 661	»
Tsuga Sieboldii	500	»	»	760	»
Pinus densiflora	2	»	»	27	»
Sciadopitys verticillata . .	1	»	»	—	»
Total Nadelhölzer	3527	Stämme	mit	18 722	m³

Laubhölzer :

Quercus spec.	77	Stämme	mit	20	m³
Betula ulmifolia	32	»	»	48	»
Magnolia hypoleuca	21	»	»	52	»
Acer spec.	13	»	»	11	»
Illicium anisatum U. S. W. .	185	»	»	44	»
Total Laubhölzer	328	Stämme	mit	175	m³
Ganzer Wald	3855	Stämme	mit	18 897	m³

Die Zusammensetzung des Bestandes nach Stärkestufen geht aus der Tabelle S.143, sowie aus der graphischen Darstellung auf unserer Tafel hervor. Man erkennt sofort, dass der Bestand keine Plenterverfassung hat, indem die untern Durchmesserstufen viel zu schwach vertreten sind.

Der gegenwärtige Zustand erklärt sich aus der Geschichte des Bestandes, über die folgendes bekannt ist :

Es besteht kein Zweifel darüber, dass der Yanasewald schon vor vielen hundert Jahren bestanden hat. Man darf ferner annehmen, dass in der Periode vor 750 bis vor 300 Jahren nur sehr unbedeutende Eingriffe von Menschenhand erfolgt sind. Später, vor 300 bis vor 150 Jahren, ist der Bestand durch regellose Plenterhiebe sehr stark gelichtet worden, was der natürlichen Verjüngung rief, aus der der heutige Hauptbestand entstanden ist.

Stammzahl und Masse nach Stärkestufen

der Abteilung 113 a, Yanase, 11,0 ha (Aufnahme nach 2 cm-Stufen, hier zu 4 cm-Stufen zusammengezogen; nur die Stufe 14 cm umfasst bloss 2 cm).

Durchmesser cm	Nadelholz		Laubholz		Zusammen	
	Stammzahl Stück	Masse m³	Stammzahl Stück	Masse m³	Stammzahl Stück	Masse m³
14	21	1,808	59	4,031	80	5,839
18	96	14,166	118	12,981	214	27,147
22	108	27,468	42	7,562	150	35,030
12—24	225	43,442	219	24,574	444	68,016
26	154	65,128	24	8,196	178	73,324
30	157	97,295	15	7,460	172	104,755
34	154	128,804	15	14,199	169	143,003
24—36	465	291,227	54	29,855	519	321,082
38	146	167,738	14	15,723	160	183,461
42	132	197,085	7	7,632	139	204,717
46	132	255,387	6	10,605	138	265,992
50	153	368,981	10	20,296	163	389,277
36—52	563	989,191	37	54,256	600	1 043,447
54	133	390,839	7	17,976	140	408,815
58	129	475,122	3	9,218	132	484,340
62	148	625,985	2	7,381	150	633,366
66	168	832,619	2	13,688	170	846,307
70	213	1 208,090	1	3,844	214	1 211,934
52—72	791	3 532,655	15	52,107	806	3 584,762
74	217	1 404,817	2	7,559	219	1 412,376
78	223	1 597,296	1	6,308	224	1 603,604
82	182	1 409,053	—	—	182	1 409,053
86	203	1 757,952	—	—	203	1 757,952
90	153	1 454,183	—	—	153	1 454,183
94	116	1 191,204	—	—	116	1 191,204
98	106	1 179,178	—	—	106	1 179,178
102	78	914,760	—	—	78	914,760
106	78	930,141	—	—	78	930,141
110	42	686,364	—	—	42	686,364
114	25	368,162	—	—	25	368,162
118	24	362,086	—	—	24	362,086
122	15	256,283	—	—	15	256,283
126	7	122,720	—	—	7	122,720
130	4	71,890	—	—	4	71,890
134	8	159,888	—	—	8	159,888
162	2	45,996	—	—	2	45,996
72—164	1483	13 914,973	3	13,867	1486	13 928,840
Total	3527	18 771,488	328	174,659	3855	18 946,147
pro ha	321	1702	30	16	351	1718

Jahrringzählungen an Stöcken ergeben Alter von 190—280 Jahren. Das mittlere Alter der starken Bäume beträgt durchschnittlich etwa 200 Jahre.

Vor 35 Jahren wurden dem Bestand durch mehrere Lichtungen etwa der dritte Teil der Masse entnommen, seither ist er aber vor starken Eingriffen bewahrt worden und soll weiterhin geschont werden. Nur dichte Stangenholzgruppen wurden leicht durchforstet.

Der Yanase-Cryptomeriawald steht mit seinen 1718 m³ Holzvorrat pro Hektar einzig in seiner Art da. Andere in diesem Gebiet stehende Cryptomeriabestände haben in der Regel nicht mehr als 450 bis 500 m³ Vorrat pro Hektar. Der Yanasebestand befindet sich denn auch keineswegs in einem Gleichgewichtszustand. Für Cryptomeriawälder ähnlicher Standorte wird vielmehr ungefähr folgender Zustand als normal betrachtet :

Normaler Zustand eines geplenterten Cryptomeriabestandes
(Angaben pro Hektar)

Durchmesserstufe cm	Einzelbaummasse m³	Unmittelbar vor dem Hieb		Unmittelbar nach dem Hieb		Aushieb	
		Stammzahl Stück	Masse m³	Stammzahl Stück	Masse m³	Stammzahl Stück	Masse m³
0	0	711,4	0	569,1	0	142,3	0
5	0,010	267,0	2,6700	213,6	2,1360	53,4	0,5340
10	0,043	128,3	5,5169	102,6	4,4118	25,7	1,1051
15	0,109	76,5	8,3385	65,0	7,0850	11,5	1,2535
20	0,219	56,0	12,2640	47,6	10,4244	8,4	1,8396
25	0,382	45,0	17,1900	38,3	14,6306	6,7	2,5594
30	0,602	37,9	22,8158	26,4	15,8928	11,5	6,9230
35	0,882	26,8	23,6376	19,6	17,2872	7,2	6,3504
40	1,218	20,0	24,3600	15,4	18,7572	4,6	5,6028
45	1,612	15,9	25,6308	12,3	19,8276	3,6	5,8032
50	2,066	12,8	26,4448	9,8	20,2468	3,0	6,1980
55	2,578	10,2	26,2956	8,0	20,6240	2,2	5,6716
60	3,150	8,3	26,1450	6,9	21,7350	1,4	4,4100
65	3,783	7,1	26,8593	5,9	22,3197	1,2	4,5396
70	4,466	6,1	27,2426	5,2	23,2232	0,9	4,0194
75	5,205	5,3	27,5865	4,7	24,4635	0,6	3,1230
80	5,992	4,9	29,3608	4,1	24,5672	0,8	4,7936
85	6,829	4,3	29,3647	3,7	25,2673	0,6	4,0974
90	7,713	3,8	29,3094	3,2	24,6816	0,6	4,6298
95	8,643	3,3	28,5219	2,8	24,2004	0,6	4,3215
100	9,615	2,9	27,8835	—	—	2,9	27,8835
Summe	—	1453,8	447,4377	1164,2	341,7813	289,6	105,6564

Da ein grosser Wert auf die Erziehung gemischter Bestände gelegt wird, sollen in dem hier angegebenen Bestand pro Hektar noch Laubhölzer in nachstehender Verteilung nach Brusthöhendurchmessern vertreten sein :

Durchmesserstufe	Stammzahl	Masse
Unter 5 cm	1166,4 Stück	—
5 cm	300,0 »	3,0 m³
10 »	115,5 »	5,0 »
15 »		6,6 »
20 »	60,6 »	6,3 »
25 »	28,7 »	4,0 »
30 »	10,6 »	—
Im ganzen	1681,8 Stück	24,9 m³

Der Hieb soll, bei zehnjähriger Umlaufszeit, in solchen Plenterwäldern jährlich etwa 2 % betragen.

Der wirkliche Wald weicht natürlich hinsichtlich des Vorrates und der Stärkeklassenverteilung ziemlich stark von diesem Normalzustand ab. Man ist bestrebt, innerhalb eines Ausgleichszeitraumes von 20 Jahren den Normalzustand im Wirtschafts-Cryptomeriawald annähernd zu erreichen. Hierauf soll er mit zehnjähriger Umlaufszeit behandelt werden, wobei die Hiebsmasse je etwa 100 m³ pro Hektar betragen soll.

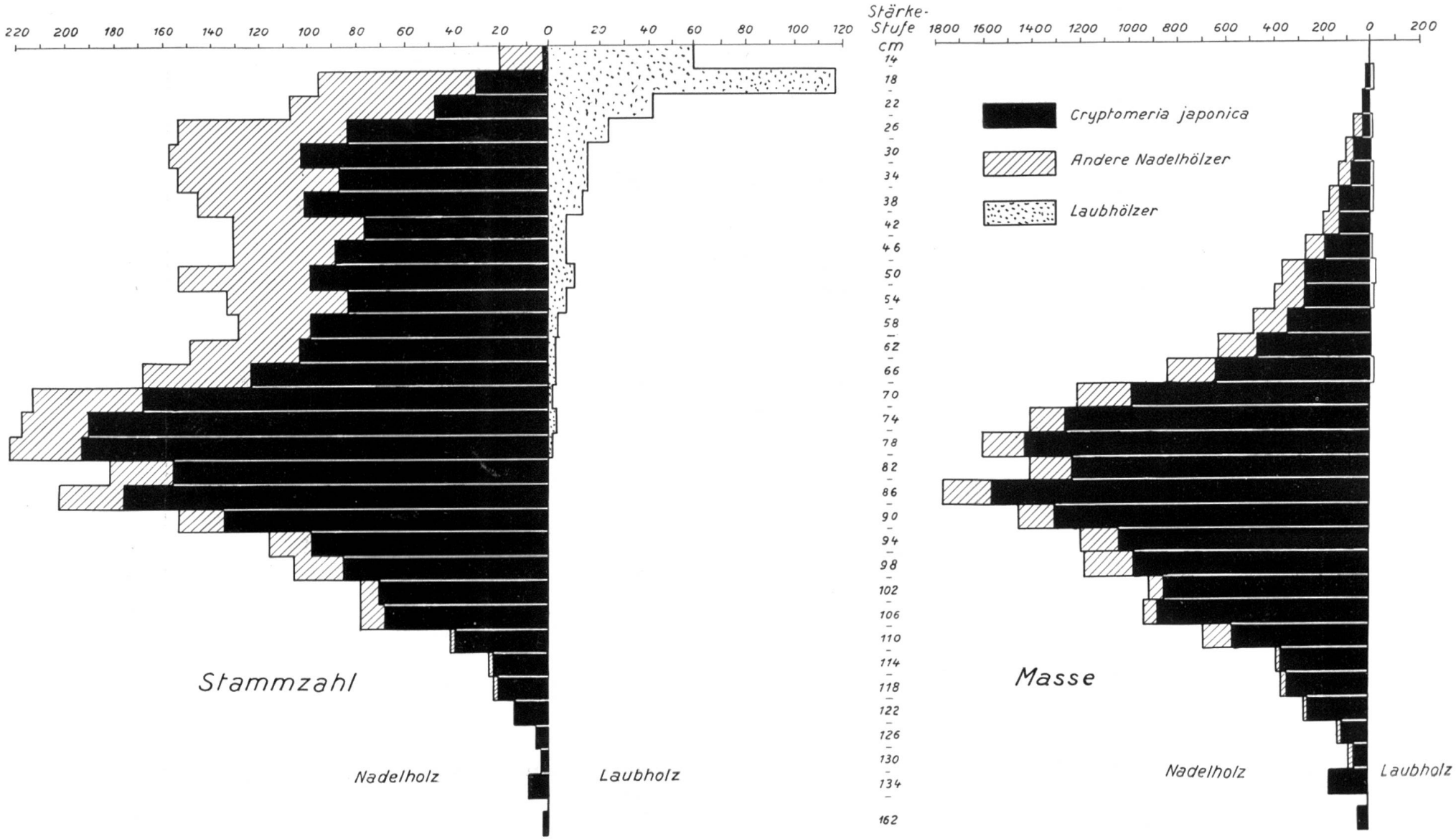
Der Cryptomeriawald von Yanase, der hier beschrieben wurde, ist aber kein Wirtschaftswald. Als ausgesucht schöner und vorratsreicher Bestand soll er als Naturdenkmal erhalten bleiben.

Vom Einfluss alter Industrie auf den Wald.

« L'industrie dévore la forêt. »

Bei jedem forstgeschichtlichen Rückblick mutet heute das Auf und Nieder zwischen Holznot und Holzüberfluss fast tragisch an. Graf Goblet d'Alviella, dessen grosser Geschichte der Wälder Belgiens obiger Leitsatz entstammt, führt aus, wie Bergwerke, Glashütten usf., weit entfernt davon, den Wohlstand der Bevölkerung zu vermehren, vielmehr einen verhängnisvollen Einfluss in land- und forstwirtschaftlicher wie auch sozialer Hinsicht ausgeübt hätten. Wir brauchen hier nicht zu betonen, wie ganz anders die « Holznot » aussieht, die uns jetzt bedrängt. Heute sehnt sich ja die schweizerische Forstwirtschaft geradezu nach neuen Verwertungsarten des Holzes und sucht holzbrauchende Industrien zu fördern. Wir möchten, dass in bestimmtem Sinne an Stelle der einstigen Glasherstellung und Potaschengewinnung

Der Cryptomeriabestand von Yanase (Japan).



Cryptomeriabestand Yanase, Abteilung 113 a (11,0 ha).

Stammzahl- und Massenverteilung nach 4 cm-Stufen.