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

Herausgeber: Schweizerischer Forstverein

Band: 73 (1922)

Heft: 3

Artikel: Untersuchungen über das Verhältnis des Stockdurchmessers zum Brusthöhendurchmesser für Fichte, Tanne, Föhre und Buche (Gebirge)

Autor: Oechslin, Max

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-768287

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: 02.10.2025

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

Auskriechen aus dem Ey innert 14 Tagen geschehen solle, verlarven sie sich und bleiben als Puppe am Ende der ausgefressenen Gänge liegen, bis sie zu einer neüen Verwandlung erwachen, die bey warmer Witterung gewöhnlich in 10 bis 14 Tagen geschehe, so daß das Ey in Zeit von 6 Wochen zum Käfer werde, demnach die Flüge von dieser Brut anfangs Juny zum Vorschein kommen."

„Diese also zum Vorschein gekommenen Käfer suchen sich dann wieder in die Rothtannen einzuborren und fangen sich noch im nehmlichen Sommer, durch eine 3te Brut fortzupflanzen, die in warmen Sommer noch einmal zum Vorschein komme und sich dann überwintere, geschehe dieses aber nicht, so überwintere sich der Käfer von der 2ten Brut und begatte sich erst im Frühjahr."

Diese Beobachtung der Erscheinung von drei Ausflügen der Bruten, weichet von den Beobachtungen hierüber in unserem Canton ab, indem sonderheitlich nach viel jährigen Erfahrungen des Forstmeister Hotzen, bey uns nur 2 Bruten zum Vorschein kommen, als zu den Epoquen wann der Saft in das Holz tritt, Ende April und Ende Heumonats oder Anfangs August.

§ 3. Wirkungen des Borkenkäfers auf den Stamm und die Waldung.

Haben sich die Borkenkäfer, von welcher Art sie immer seyen in eine Rothtanne hineingeborrt, welches allemal unter den Ästen derselben geschiehet, so wird er dadurch ganz ausgedorrt und stehet ab, so daß zuerst die Nadlen an den Ästen und dann, so wie die Käfer mit Zernagung des Splintes fortschreiten, auch ganze Stücke Rinde davon abfallen. Vermittelst der so überaus starken Vermehrung dieser Käfer werden nun, nach und nach mehrere Stämme, und zuletzt ganze Waldreviere in einen solchen Zustand gebracht.

Die auf solche Weise in unserem Canton erfolgte Holzverwüstung läßt sich in folgende Grade oder Classen theilen:

1. Ansteckungen die sich über ganze Waldungen, ja ganze Landesgegenden erstrecken.

2. Ansteckungen, welche sich nur, theils in einzelnen Waldrevieren, theils in einzelnen Stämmen zeigen. (Schluß folgt.)

Untersuchungen über das Verhältnis des Stockdurchmessers zum Brusthöhendurchmesser für Fichte, Tanne, Föhre und Buche (Gebirge).

Von Max Oechslin, Forstadjunkt.

In der Praxis kommt man vielfach dazu, aus den im Walde zurückgebliebenen Stöcken die vorhanden gewesene Holzmasse zu bestimmen, vor

allem da, wo die Holzfrevel noch blühen, sei es, daß einzelne Stämme gehauen werden, sei es (denn das kommt leider auch vor), daß bei stehender Holzabgabe so nebenbei auch Stämme mitlaufen müssen, die kein Schlag- und Stockzeichen besitzen. Will man dann aus dem Stock auf die entwendete Holzmasse schließen, so hat man entweder die Kreisfläche vorerst zu berechnen oder dann werden die Verhältnisse zwischen Stock- und Brusthöhendurchmesser beim benachbarten Bestande ermittelt, um auf die zu bestimmenden Stämme zurückzuschließen. Um nun diese vielfach mühsame Arbeit ersparen zu können, habe ich mir an Hand zahlreicher Messungen eine Tabelle angelegt, die ich bekanntzugeben mir gestatte, da sie wohl dem einen oder andern Forstmanne dienen wird.

Die Untersuchungen sind getrennt für Fichte, Tanne, Föhre und Buche durchgeführt und gelten für den Gebirgswald. Die Aufnahmen erfolgten in folgenden 23 Probeflächen, die 1250 Stämme belegen (378 Fichten, 272 Tannen, 300 Föhren und 300 Buchen);

1. Bodenwald Seedorf. 460 m ü. M., ebener, frischer bis nasser, gründiger Kalk-Kiesboden; reiner Fichtenbestand, durchschnittlich 60jährig. Gemessen: 30 Fichten.

2. Bodenwald Seedorf. 490 m ü. M., nördlich geneigter, frischer, gründiger Kalk-Kiesboden; reiner Fichtenbestand, durchforstet, durchschnittlich 70jährig. Gemessen: 50 Fichten.

3 a und b. Stotzigwald Seedorf. 620 m ü. M., steil, südöstlich; frischer, gründiger Kalkboden; plenterartiger Bestand von Fichten und Tannen, durchschnittlich 100- bis 120jährig. Gemessen: 34 Fichten und 32 Tannen.

4. Rotfluhwald Seedorf. 850 m ü. M., sehr steiler, östlich exponierter, Hang, frischer und gründiger Boden mit Kalk- und Altdorfer-Sandsteingeröll; reiner, geschlossen aufgewachsener, langschäftiger Fichtenhorst, 60jährig. Gemessen: 75 Fichten.

5. Bannwald Schattdorf. 550 m ü. M., steiler, frischer und gründiger Moränenschuttwall, nördlich bis westlich exponiert, mit lichtem, reinem Föhrenbestand bestockt, durchschnittlich 60- bis 90jährig. Gemessen: 100 Föhren.

6. und 7. Eggwald Seelisberg. 1000 m ü. M., flachgründiger, trockener, geneigter Kalkboden, nordöstlich; gemischter Bestand von Buchen und Fichten und vereinzelten Tannen, durchschnittlich 40- bis 50jährig. Gemessen: 50 Buchen und 50 Fichten.

8. und 9. Plattenzugwald Seelisberg. 1000 m ü. M., flachgründiger, trockener und ebener Kalkboden (Karren); plenterartiger Bestand von Fichte, Tanne und Buche, durchschnittlich 140jährig. Gemessen: 50 Fichten und 60 Tannen.

10. und 11. Marchtannenbodenwald Seelisberg. 970 m ü. M., flachgründiger, trockener, ebener bis schwach südlich geneigter Kalkboden

(Karren); Plenterbestand von Tanne, Buche und Fichte, durchschnittlich 120jährig. Gemessen: 50 Tannen und 50 Buchen.

12. Brennwald Beckenried. 970 m ü. M., flachgründiger, frischer bis trockener Kalkboden, südöstlich geneigt; Horst reiner, langschäftiger Buchen, 120jährig. Gemessen: 50 Buchen.

13. und 16. Zingelbergwald Seelisberg. 800 m ü. M., gründiger, frischer Kalkschuttboden, steil, nördlich exponiert; Plenterbestand von Tanne und Fichte mit vereinzelten Buchen, 100- bis 110jährig. Gemessen: 30 Tannen und 30 Fichten.

14. Rütliwald Seelisberg (der Korporation Uri). 470 m ü. M., flachgründiger, südöstlich geneigter Kalkboden, reich von Rohhumus überlagert (Erikafilz); reiner Föhrenbestand, durchschnittlich 40jährig. Gemessen: 50 Föhren.

15. Vorder-Rütliwald Seelisberg. 500 m ü. M., gründiger, frischer Boden, Kalkgeröll, steil, östlich exponiert; reiner Buchenbestand mit reichlicher Tannenverjüngung, 55jährig. Gemessen: 50 Buchen.

17. Breitlohnwald Seelisberg. 700 m ü. M., tiefgründiger, frischer Boden, eben bis nördlich geneigt; reiner Tannenbestand, durchschnittlich 70jährig. Gemessen: 50 Tannen.

18. Schwand-Oberwald Seelisberg. 950 m ü. M., flachgründiger, trockener Kalkboden, südöstlich exponiert, steil; reiner, 50jähriger Buchenbestand. Gemessen: 50 Buchen.

19. Bannwald Altdorf, obere Planzern. 980 m ü. M., flachgründiger, trockener Boden, geneigt bis steil, westlich-südwestlich exponiert; reiner, plenterartiger Föhrenbestand, durchschnittlich 70jährig. Gemessen: 100 Föhren.

20. und 21. Bannwald Altdorf, obere Planzern. 1050 m ü. M., gründiger, frischer Boden, steil, westlich; reiner, gleichaltriger Bestand von Fichten und Tannen, 100- bis 140jährig. Gemessen: 60 Fichten und 60 Tannen.

22. und 23. Moosbadwald, Altdorf. 600 m ü. M., gründiger Geröllboden (Altdorfer Sandstein, Flysch, trocken bis naß, steil, westlich exponiert; Föhren- und Buchenbestand mit vereinzelten Tannen und Fichten, 30- bis 40jährig. Gemessen: 50 Föhren und 50 Buchen.

Die Zusammenstellung der Messungen erfolgte zahlenmäßig und graphisch, für jede Aufnahmefläche und Holzart getrennt. Es zeigte sich dabei, daß die Mittel der Stockdurchmesser bei den verschiedenen Probeflächen einander sehr nahe kommen, also Bodengüte, Höhe über Meer und Exposition auf die Schaftform von geringem Einfluß sind, ausgenommen besonders gestellte, einzelne Stämme (auf Felskanten, sehr steilen Hängen, rutschigem Terrain). Für den eigentlichen, plenterartigen Bestand, wie er in unserer Gegend vorherrscht, kann eine Vereinigung der einzelnen Flächen nach Holzarten eine genügend genaue Tabelle

ergeben. — Die Mittel der einzelnen Aufnahmen sind wieder zu einem Gesamtmittel vereinigt, wobei noch besonders der durchschnittliche Wert der Gruppen von 5 zu 5 cm zusammengestellt ist. Die Differenzen der Durchschnittswerte zeigen, daß sich die sie verbindende Kurve einer Geraden nähert, und daß die ausgeglichene Kurve entsprechend der Verbindung der fortlaufenden Brusthöhendurchmesser eine Gerade sein muß.

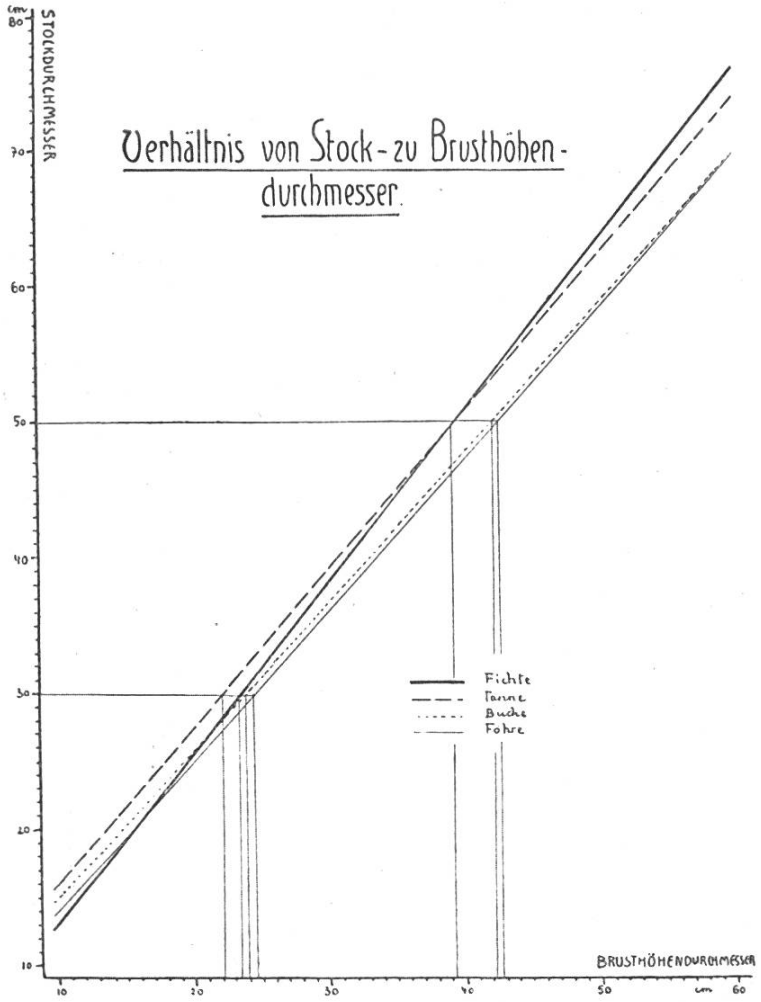
Die ausgeglichenen Stockdurchmesser zeigen, daß bei der Fichte der Stockdurchmesser rascher zunimmt als der Brusthöhedurchmesser, während die Differenz bei 10 cm Brusthöhendurchmesser 3 cm beträgt, erreicht sie bei 60 cm: 16 cm. Für die Tanne, Föhre und Buche laufen die Geraden ziemlich parallel; sie werden von derjenigen der Fichte durchschnitten. Bei 10 cm Brusthöhendurchmesser beginnen die Stockdurchmesser für Tanne mit 16 cm, Föhre mit 14 cm und Buche mit 15 cm, und enden gegenüber 60 cm mit 74 cm, 70 cm und 70 cm. Die Differenzen stehen also anfänglich über denjenigen der Fichte, sinken dann aber darunter. Die Tanne und Buche bleiben über der Föhre, doch würde letztere die Buche bei über 60 cm Brusthöhendurchmesser in der Zunahme der Stockdurchmesser überholen. (Weiteres siehe graphische und zahlenmäßige Tabelle.)

Die Messungen wurden in 1,3 m und 0,1 m Höhe vorgenommen, immer in der gleichen „Schnittfläche", wobei besondere Stammauswüchse zum voraus umgangen wurden. Besonders „extrem gewachsene" Stämme ließ man außer acht.

Verhältnis der Stock- und Brusthöhendurchmesser für Fichte, Tanne, Föhre und Buche (Gebirge) in cm.

Stockdurchmesser				Brsth.-Dm.	Stockdurchmesser				Brsth.-Dm.
Fi.	Ta.	Fö.	Bu.		Fi.	Ta.	Fö.	Bu.	
13	16	14	15	10	36	37	34	35	28
15	17	15	16	11	37	38	35	36	29
16	18	16	17	12	39	39	36	37	30
17	20	17	18	13	40	40	38	39	31
19	21	18	19	14	41	42	39	40	32
20	22	20	21	15	42	43	40	41	33
21	23	21	22	16	44	44	41	42	34
22	24	22	23	17	45	45	42	43	35
24	25	23	24	18	46	46	43	44	36
25	27	24	25	19	47	47	44	45	37
26	28	25	26	20	48	48	45	46	38
27	29	26	27	21	50	50	47	48	39
29	30	27	29	22	51	51	48	49	40
30	31	29	30	23	52	52	49	50	41
31	32	30	31	24	53	53	50	51	42
32	33	31	32	25	55	54	51	52	43
34	35	32	33	26	56	55	52	53	44
35	36	33	34	27	57	57	53	54	45

Stockdurchm.				Brsth.-Dm.	Stockdurchm.				Brsth.-Dm.
Fi.	Ta.	Fö.	Bu.		Fi.	Ta.	Fö.	Bu.	
59	58	54	55	46	68	67	63	64	54
60	59	55	56	47	70	68	64	65	55
61	60	57	57	48	71	70	65	66	56
62	61	58	59	49	72	71	66	67	57
64	62	59	60	50	73	72	68	68	58
65	64	60	61	51	75	73	69	69	59
66	65	61	62	52	76	74	70	70	60
67	66	62	63	53					



Ad expl. zu Stockdurchmesser 30 cm gehören Brusthöhendurchmesser von 22 bis 25 cm.

Zu Stockdurchmesser 50 cm gehören Brusthöhendurchmesser von 39—43 cm.

Im großen Durchschnitt kann wohl gesagt werden: Brusthöhendurchmesser = 0,8 des Stockdurchmessers.

Mitteilungen.

Forstlicher Preisabbau und Defizitwirtschaft.

Die Rundholzpreise sind auf einem Tiefstand angelangt, der die bisherige forstliche Rendite in Defizite umwandelt und zum Aufsehen mahnt. Wie sehr der Waldbesitzer den Preisabbau zu spüren bekommen hat, geht aus nachstehenden Zahlen hervor. Es betrugen die durchschnittlichen Preise der Bauholz-Mittelstammklassen von 0,50 m³ und mehr im