

Ber. nat.-med. Verein Innsbruck	Band 72	S. 183 — 188	Innsbruck, Okt. 1985
---------------------------------	---------	--------------	----------------------

Weißtannenbefall durch *Dreyfusia nordmannianae* (ECKST.) in Zusammenhang gesehen mit Wildverbiß im Gebiet Kufstein/Wörgl (Tirol, Österreich)

von

Barbara SCHMID-BAUER *)

**Silver firs attacked by *Dreyfusia nordmannianae* (ECKST.) in connection with
damage done by game in the region of Kufstein/Wörgl (Tyrol, Austria)**

Synopsis: In 1979 an investigation about silver fir attack by *Dreyfusia nordmannianae* (ECKST.) in connection with damage done by game was made in the region of Kufstein/Wörgl. It appeared that game-injured firs are more infected by *D. nordmannianae* than undamaged trees.

Die folgende Untersuchung wurde im Rahmen einer Dissertation über Taxonomie, Bionomie und Ausbreitung der Tannentrieblaus *Dreyfusia nordmannianae* (ECKST.) durchgeführt. Unter anderem sollte in diesem Gebiet mit starken Schäden durch Wildverbiß auch deren Zusammenhang mit Tannentrieblausbefall nachgegangen werden.

Beschreibung des Untersuchungsgebietes

Für die Untersuchung wurden fünf Standorte gewählt, die sich nach Höhenlage, Neigung, Lichteinfluß, Bewaldungsverhältnisse etwas unterscheiden.

A) Schwoich: Mischwald in 600 m Seehöhe mit bis zu 150 Jahre alten Bäumen, Plenterwald. Eine im Bestand befindliche Lichtung ist von befallenen Jungtannen umsäumt. Die Lokalität ist NO-SW exponiert. Im NW wird der Horizont durch den Pending überhöht (s. Abb. 1). Die mittlere Horizontüberhöhung beträgt 30°. Die astrologisch mögliche Sonnenscheindauer wird durchschnittlich im Jahr um 58 % verkürzt. Das gesamte Untersuchungsgebiet befindet sich im Raum der nördlichen Alpenzwischenzone.

B) Söll, Sojerbichl: Mischwald, Plenterwald, mit bis zu 150 Jahre alten Bäumen in 680 - 700 m Seehöhe. Im Norden erhebt sich der Wilde Kaiser. Nordhang, Mittel 37°, Verkürzung um 78 % (s. Abb. 1).

C) Söll, Reiteralmweg: Mischwald mit bis zu 150 Jahre alten Bäumen entlang des Weges zur Reiteralm in 850 - 900 m Seehöhe. Plenterwald, NO-SW exponiert (s. Abb. 1). Mittel 25°, Verkürzung um 53 %.

Forstbezirk Kufstein mit Schwoich und Söll weist folgende Waldzusammensetzung auf: 58 % Fichte, 17 % Tanne, 17 % Buche, 8 % Kiefer, Lärche u.a. Der Fichtenanteil steigt weiter an. Der Tannenanteil ist im Lauf der Zeit stark zurückgegangen (z.B. durch Wildverbiß). An den einzelnen Stellen

*) Anschrift der Verfasserin: Dr. B. Schmid - Bauer, Diesseits 93, A - 4973 St. Martin, Österreich.

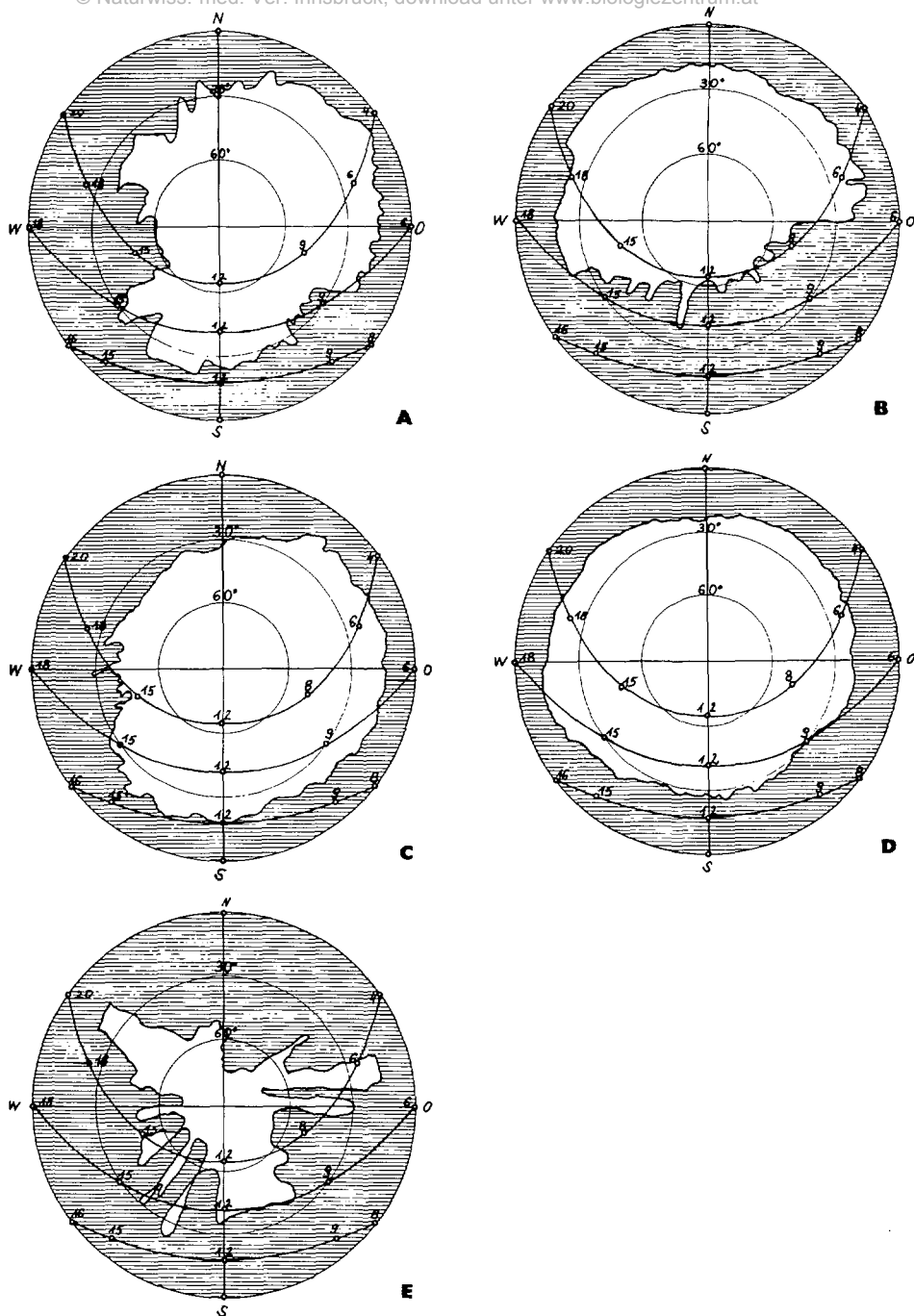


Abb. 1: Horizontabschirmung für die Lokalitäten A, B, C, D und E mit den Sonnenbahnen für den 21.6., 21.3. bzw. 23.9. und 21.12.

des Forstbezirkes variieren die Zahlen. So ist z.B. der Tannenanteil in Schwoich niedriger, da der Bestand durch eine Windwurfkatastrophe geschwächt wurde. In Söll dagegen ist der Tannenanteil mit 60 % wesentlich höher.

D) Brixen im Thale: Sehr dichter Mischwald mit bis zu 150 Jahre alten Bäumen in 860-880 m Seehöhe. Plenterwald, W-O exponiert (s. Abb. 1). Da durch den dichten Altbestand die befallenen Jungtannen sehr beschattet stehen, wurde die Horizontüberhöhung am Rande des Bestandes aufgenommen. Mittel 22°, Verkürzung um 42 %.

71 % Fichte, 29 % Tanne; gutwüchsige Fichten-Tannen-Althölzer unter denen die Naturverjüngung stark unterdrückt ist. Zuviel Tannenverjüngung, da zu spät freigestellt wurde.

E) Brandenburg: Jungtannen, die zum großen Teil befallen sind, werden von einem Mischwaldbestand (bis zu 150 Jahren) umgeben. Plenterwald in 750 m Seehöhe, NW-SO exponiert (s. Abb. 1). Mittel 50°, Verkürzung um 78 %.

Forstbezirk Wörgl mit Brandenburg: 55 % Fichte, 20 % Tanne, 15 % Buche, 10 % Lärche, Zirbe, Eibe, Kiefer, Ahorn, Legföhre, Esche, Ulme, Birke u. a. Laubhölzer. Der Tannenbestand ist auch hier auf Grund von Waldweide, Wildverbiß, Kahlschlagwirtschaft und Christbaumentnahme zurückgegangen.

(Aus Aufzeichnungen der BFI Kufstein, Wörgl und Kitzbühel.)

Methodik

Es wurden 200 Tannen pro Lokalität (= 1000 Tannen pro Gebiet) auf Tannentrieblausbefall (zur Zeit vorhandener Befall, ehemaliger Befall, durch Befall abgestorbene Bäumchen) und Wildverbiß hin im Juni 1979 untersucht. Es wurden dazu Tannen bis zu einem Meter Höhe ausgewählt (zehn bis fünfzehn Jahre). Zu berücksichtigen ist, daß in den Zahlen ausgehauene Tannen (darunter fallen verkrüppelte und abgestorbene) nicht erfaßt sind. Überdies wäre ohne in verschiedenen Gebieten vorgenommene Bekämpfungen die Zahl der von Tannenläusen befallenen Tannen wahrscheinlich höher. Chemische Behandlungen der Tannentrieblaus mit Lindanpräparaten (Kerfex-Nebelkörper) wurden in den untersuchten Waldungen durchgeführt (letztmals vier Jahre zuvor in Brixen), sodaß auch dies bezüglich des Schadensausmaß reduziert wurde.

Ergebnis

Das Auszählungsergebnis wird in Tab. 1 dargestellt und in Abb. 2 und 3 veranschaulicht. Es zeigt sich, daß der derzeitige Befall an den untersuchten Lokalitäten nicht allzu sehr variiert und zwischen 42 % und 53 % gelegen ist. Zählt man hingegen die befallenen Tannen hinzu, so ergeben sich an den einzelnen Lokalitäten beträchtliche Unterschiede bei den Zahlen der insgesamt von Tannentriebläusen angelegten Tannen, die in A bei 55 %, bei D und E bei 99 % liegen. Das bedeutet, daß hier nahezu jede Tanne einmal von *Dreyfusia nordmannianae* befallen war.

In A sind es nur 2 % Tannen, die auf ehemaligen Befall von *Dreyfusia nordmannianae* hinweisen, in B und C liegen die Zahlen bei 20 %, in D und E jedoch bei 52 % und 57 %. Die Anzahl der abgestorbenen darunter beläuft sich auf 2 - 18 %. Durchgeführte chemische Behandlungen haben umfangreicheres Absterben verhindert. An befallenen Tannen zeigten sich die bekannten Schädwirkungen wie Abwärtskrümmen, Verwelken und Abfallen der jungen Nadeln, Verdorren der Triebe und Eingehen des Baumes von der Krone her.

Hinsichtlich der Beeinflussung des Befalles durch Wildschäden ergibt sich an der Lokalität A mit verhältnismäßig wenigen von Tannentriebläusen befallenen Tannen eine hohe Bevorzugung der wildverbißenen. Um ca. 30 % höher liegt die Annahme der wildverbißenen Tannen als der verschonten. Bei B sind dies nur 5 %, bei C ca. 17 %.

Tab. 1: Auszählungsergebnisse von je 200 Tannen pro Lokalität auf Befall von *Dreyfusia nordmannianae* am 21.6.1979

Loka- lität	derzei- tiger Befall	ehemaliger Befall			insge- sam- ange- nom- mene Tan- nen	verbis- sene Tannen	verbis- sene u. derzeit befallene Tannen	verbis- sene u. ins- ges. v. D. n. ange- nomme- ne Tan- nen	nicht verbis- sene Tannen	n. ver- bissene, aber derzeit befal- lene Tannen	nicht ver- bissene, aber insge- sam v. D. n. ange- nommene Tannen
		erholte Tannen	abge- storbene Tannen	insge- sam							
		(200 Tannen = 100 %)					(Anzahl ver- bissenen Tannen = 100 %)			(Anzahl n. verb. Tannen = 100 %)	
A	106	0	3	3	109	114	76	76	86	30	33
%	53	0	2	2	55	57	67	67	43	35	38
B	84	27	10	37	121	99	57	62	101	27	59
%	42	14	5	19	61	50	58	63	50	27	58
C	105	10	35	45	150	107	62	89	93	43	61
%	53	5	18	22	75	54	58	83	46	46	66
D	84	86	28	114	198	146	58	146	54	26	52
%	42	43	14	57	99	73*	40	100	27	48	96
E	94	92	12	104	198	111	60	110	89	34	88
%	47	46	6	52	99	56	54	99	44	38	99

* In Brixen ist der Anteil der verbissenen Tannen mit 73 % relativ hoch. Dies erklärt sich daraus, daß die Lokalität D von allen Lokalitäten am ruhigsten gelegen ist und somit das Wild ungestörter ist als an den anderen Lokalitäten.

In D und E war nahezu jede Tanne einmal angenommen worden, somit ist auch fast 100 % Annahme beider Gruppen (verschonte und verbissene) gegeben. Berücksichtigt man nur den derzeitigen Befall (Abb. 3), so sehen wir wieder eine bevorzugte Annahme der verbissenen Tannen durch *Dreyfusia nordmannianae* zwischen 12 % und 32 %, ausgenommen Lokalität D, wo das Verhältnis 40 % Annahme der verbissenen und 48 % der nicht verbissenen Tannen ist. Insgesamt scheint eine Bevorzugung der verbissenen Tannen bei Tannentrieblausbefall gegeben zu sein, besonders dort, wo der Befall noch nicht allzu sehr fortgeschritten ist, was in Lokalität A, B und C der Fall ist.

A d d e n d u m : Es wird kurz mitgeteilt, daß der in den Faunenlisten der beiden Dissertationen von BAUER (1980) und GILBERT (1980) bzw. in STÜRZER - GILBERT (1983, p. 126) aufgezeigte Name einer räuberischen Diptere, nämlich *Leucopis remanderi* TANASIYTSCHUK in litt., ein Synonym zu *L. hemigrata* MC ALPINE, 1978, darstellt. Die Beschreibung in Ent. germ., 4: p. 349 - 355 beider Autoren dürfte ziemlich gleichzeitig erschienen sein.

Z u s a m m e n f a s s u n g : 1979 wurden im Gebiet Kufstein/Wörgl Weißtannen auf Befall von *Dreyfusia nordmannianae* und Wildverbiß hin untersucht. Dabei zeigte sich eine bevorzugte Annahme der verbissenen Tannen durch die Tannentrieblaus, was in den vorhergehenden Darstellungen gezeigt werden soll.

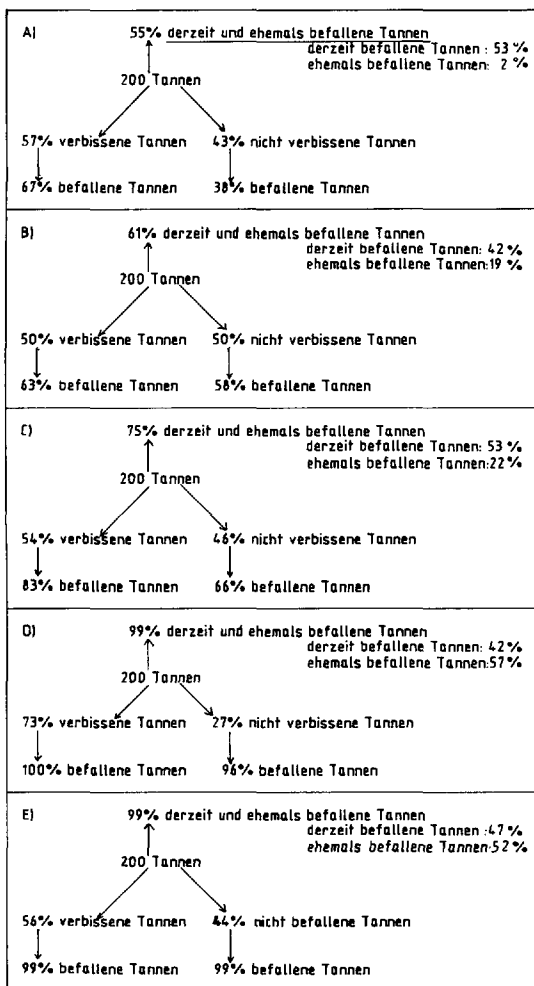


Abb. 2

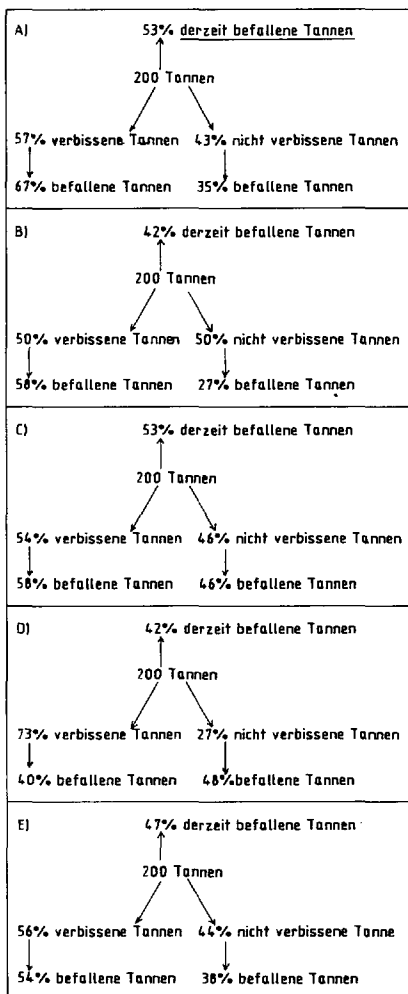


Abb. 3

Auszählergebnis von je 200 Tannen pro Lokalität auf Befall von *Dreyfusia nordmannianae* prozentuell dargestellt.

Literatur:

- BAUER, B. (1980): Untersuchungen zur Taxonomie, Biologie und Ausbreitung der Tannentrieblaus *Dreyfusia nordmannianae* (ECKST.) (*Dreyfusia nüsslini* C.B.). – Dissertation Inst. f. Zoologie der Universität Innsbruck, 124 pp.
- GILBERT, C. (1980): Systematische und bionomische Untersuchungen zum Auftreten der Tannentrieblaus *Dreyfusia nordmannianae* (ECKST.) (*Dreyfusia nüsslini* C.B.) unter Berücksichtigung der Umweltbiologie im Raume Seefeld - Leutasch (Nord-Tirol). – Dissertation Inst. f. Zoologie der Universität Innsbruck, 146 pp.
- JAHN, E. und SINREICH, A. (1961): Verbreitung und Schädigung der Tannentrieblaus *Dreyfusia nüsslini* in Österreich sowie die Kennzeichnung neuerer Methoden zur Niederhaltung dieses gefürchteten Schädlings. – Presse-Umschau, Linz, Nr. 4: 2 pp.

- SCHMID-BAUER, B. (1983): Zur Taxonomie, Biologie und Ausbreitung der Tannentrieblaus *Dreyfusia nordmannianae* (ECKST.) (Hom., Adelgidae) in Tirol. — Anz. Schädlingkunde, **56**: 128 - 131.
- STÜRZER-GILBERT, C. (1983): Die abiotischen Umweltfaktoren und der Lebensverein von *Dreyfusia nordmannianae* (ECKST.) an befallenen Weißtannen im Raum Seefeld - Leutasch (Nordtirol). — Ber. nat.-med. Ver. Innsbruck, **70**: 121 - 133.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Berichte des naturwissenschaftlichen-medizinischen Verein Innsbruck](#)

Jahr/Year: 1985

Band/Volume: [72](#)

Autor(en)/Author(s): Schmid-Bauer Barbara

Artikel/Article: [Weißtannenbefall durch Dreyfusia nordmannianae \(Eckst.\) in Zusammenhang gesehen mit Wildverbiß im Gebiet Kufstein/Wörgl \(Tirol, Österreich\). 183-188](#)