

Zeitschrift: Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen = Swiss forestry journal = Journal forestier suisse
Herausgeber: Schweizerischer Forstverein
Band: 72 (1921)
Heft: 5

Artikel: Die Rindenlaus der Weisstanne
Autor: Barbey, A.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-767918>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 01.04.2025

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

dieses prächtige Exemplar nicht vorzeitig seine Kräfte erschöpft, zu was gegenteils die in guter Absicht vorgenommene künstliche Freistellung sonst beitragen könnte. Vergleichen wir diese Eibe mit andern bekannten und in der Literatur verzeichneten Exemplaren der gleichen Art, so wären nach Herrn Prof. Badour (auf dessen Angaben in Heft 4 des Journal sich diese Ausführungen zum Teil stützen) noch zu erwähnen: In der Normandie 8 Repräsentanten mit Durchmessern zwischen 2 und 3 m, aber nur einer maximalen Baumhöhe von 19 m. Ferner (nach von Salisch) im Bergündeltal in Bayern in einer Meereshöhe von 1520 m ein solcher von 1,15 m Durchmesser, dessen Alter auf 2000 Jahre geschätzt wird. In der Schweiz finden wir bei Burgdorf die „Gerstlereibe“ mit einem Durchmesser von 1,14 m (anno 1895), jetzt von 1,27 m und einer Höhe von 14 m. Sechs Meter über dem Boden gabelt sich der Stamm. Im „Engelbergerforst“ im Kt. Aargau finden sich weitere prächtige Exemplare mit Höhen von 16 und 17 m.

Es unterliegt keinem Zweifel, daß wir noch zahlreiche bemerkenswerte Vertreter dieser Holzart in Schluchten und Tobeln unserer Voralpen finden würden. Dem Forstmann und Naturfreund sind sie jeweils ein Gruß aus vergangenen Zeiten, da unsere Vorfahren noch in Pfahlbauten lebten und sich dieses wertvollen Holzes bedienten. So fanden sich in Kobenhäusen bei 55 untersuchten Holzproben 6, in Egolzwil von 92 eine, Burgäschli von 97 ihrer drei, Lac de Chalain von 6 eine, Lüscherz von 23 ihrer zwei, Binelz von 26 zwei, Wollishofen von 4 zwei und Corcelettes von 2 eine, die als Eibenholz anzusprechen waren (nach Dr. E. Neuweiler).¹ Geologisch sind sie bekanntlich erstmals im Tertiär (Braunkohlen) nachgewiesen worden. v. G.

Die Rindenlaus der Weißtanne.

Es macht den Anschein, daß je mehr bei uns die Forstwirtschaft Fortschritte macht und bestrebt ist, den Wald möglichst produktiv und widerstandsfähig zu machen, um so mehr Holzfeinde sich unerwartet, zahlreich und kühn erheben. Indessen hat diese Feststellung nur einen

¹ Untersuchungen über die Verbreitung prähistorischer Hölzer in der Schweiz. Ein Beitrag zur Geschichte unseres Waldes. 1910.

relativen Wert, wenn man bedenkt, daß in unserem Land, dessen Wälder so zerstückelt sind, die Insekteninvasionen viel weniger häufig und gefährlich werden als in den deutschen, österreichischen und russischen Ebenen, deren ausgedehnte, gleichaltrige und reine Nadelholzbestände eine Lockspeise erster Güte darstellen.

Und doch ist unser helvetischer Wald während den letzten Jahren an mehreren Orten und in verschiedenen Höhenlagen ernsthaften Angriffen ausgesetzt gewesen.

Heute haben wir einen neuen Eindringling vorzuweisen, bis anhin sporadisch und vereinzelt vorkommend, aber unbekannt als Erreger bedeutender Schäden.

Es handelt sich um *Dreyfusia piceæ* C. B. (*chermes piceæ* Ratz.) einem germanischen Vetter der *Dreyfusia Nusslini* C. B., über deren Einwanderung in die neuenburgischen Wälder wir schon berichtet haben.¹

Es liegen nur wenige Jahre zurück, seit den Entomologen die Entwicklung dieses der Ordnung der Rhynchoten angehörende Insekt bekannt ist und noch wissen sie nur wenig über dessen Lebensweise. Sein parthenogenetischer Zyklus wurde 1895 durch Cholodkowsky entdeckt, hierauf beschrieb es Müßlin in noch eingehenderer Weise.²

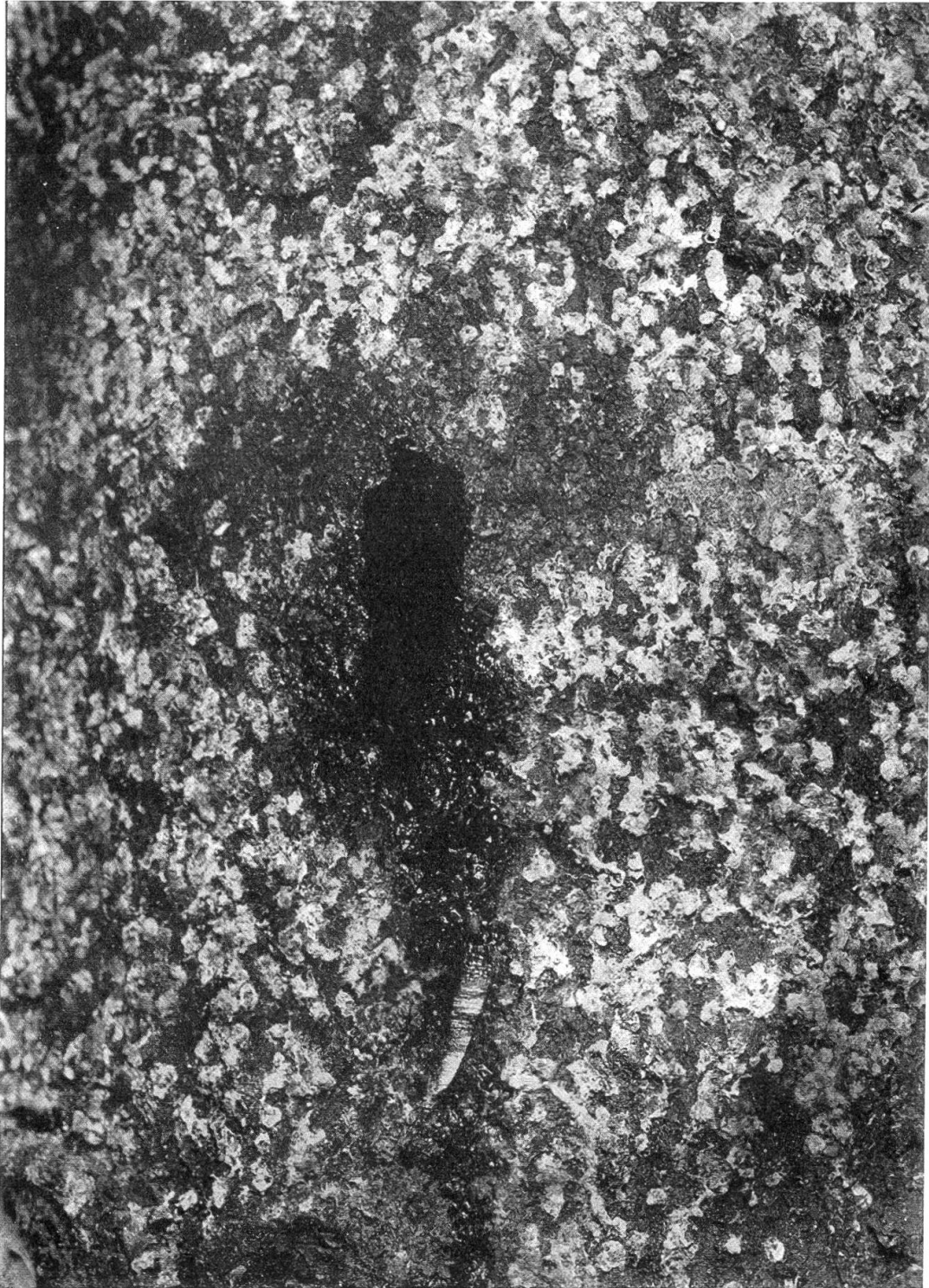
Wir werden hier auf die Phasen der Umwandlung dieser Gruppe der *chermes* nicht zurückkommen, da sie in der Studie von 1914 in ihren hauptsächlichsten Stadien skizziert wurde. Börner hat in diesem Insekt eine besondere Art erkennen wollen, während Müßlin in ihm nur eine Form der *Dreyfusia Nusslini* C. B. erblickt.

Eine der wesentlichsten Eigentümlichkeiten der Weißtannrindenlaus liegt in deren Fehlen sommerlicher Larven auf den Nadeln sowie einer geschlechtlichen Generation. Die Frühjahrsemigranten gebären zum Teil Latenzlarven, zum Teil ungeflügelte Weibchen.

Die Entomologen, welche in Zentraleuropa die Entwicklung der *chermes* studierten, nehmen an, daß bei dieser Art die Stammütter fehlen.

¹ Le chermes du sapin et son apparition dans le Jura neuchâtelais, „Journal forestier suisse“, 1914, p. 185—189 und Zeitschrift, Jahrgang 1914, Heft 11.

² Neue Ergebnisse der Chermesforschung. „Naturwissenschaftliche Zeitschrift für Forst- und Landwirtschaft“, Stuttgart, G. Ulmer, 1910, S. 64—105.



Phot. A. Barbey

Weißtannrindenstück

bedeckt von den wolligen Wachssekretionen der Rindenlauslarven (*Dreifuscia Nusslini* C. B.)

In der Mitte: Rindenriß mit Harzaußfluß (1,5 der natürlichen Größe)

Diese Chermes ist hauptsächlich ein Parasit der Weißtannrinden; doch kann man sie ausnahmsweise auch auf den Zweigen finden.

Im Monat Mai und Juni bemerkt man auf dem Stamme ausgewanderte Latenzlarven, welche eine weißliche Wachsabscheidung erzeugen, die über die Rindenoberfläche regelmäßig verteilt ist, und zwar rings um den ganzen Stamm herum. Diese Wachsabscheidung bleibt während des ganzen Sommers haften und verschwindet dann allmählich während des darauffolgenden Winters. Die Eier, welche durch die „Frühjahrsverbannten“ gelegt wurden, entwickeln sich zum Teil in Latenzlarven, zum Teil in ungeflügelte Muttertiere, welche in der Form den „Frühjahrsverbannten“ ähneln. Man ist noch nicht sicher, ob die Sommergenerationen der *Dreyfusia piceae* C. B. als sommerliche Formen oder als Auswanderermütter zu betrachten sind. Alles in allem wissen wir, vom Standpunkt der Biologie aus betrachtet, noch sehr wenig über diese Chermes.

Man darf sagen, daß das Leben der Chermesiden viel weniger bekannt ist als dasjenige der Phylloxeriden; ein gut Teil ihrer Triebäusserungen und ihrer Entwicklung ist noch in Dunkel gehüllt.

Versuchen wir einmal die Beschädigungen die wir letzten Sommer in aargauischen Waldungen zu beobachten Gelegenheit hatten, zu beschreiben.

In einigen Weißtannbeständen am Fuß des Waadtländer Jura ist die Rindenlaus bemerkt worden, ohne daß ihre Schädigungen das Absterben der Bäume bewirkt hätte. Gleicherweise meldete man eine allgemeine Infektion der elsässischen Wälder, aber ohne ernsthafte Schäden. Im aargauischen Forstkreis Zofingen dagegen boten schon bei Beginn der Vegetation 1920 die aus Weißtannen, Buchen und Fichten gemischten Bestände jeden Alters einen betäubenden Anblick.

Dank der Freundlichkeit sowie den exakten und scharfsinnigen Beobachtungen unseres Kollegen M. Bruggisser, Kreisoberförster von Zofingen, konnten wir einige Tatbestände feststellen, die geeignet sind, jeden Forstwirt, der in Weißtannbeständen zu tun hat, zu belehren.

Am 25. Juni 1920 konstatierten wir in den Gemeindewäldern von Ober- und Untermuhlen das Eingehen von 40—80jährigen Bäumen, die sich auf Molasseboden in verschiedenen Expositionen und in

reinen, sowie gemischten Beständen befanden. Im Monat Mai fingen schon einige Exemplare an, sich zu verfärben, und wurden hierauf, um einem Befall mit Bostrichiden vorzubeugen, herausgehauen und aufgerüstet.

Die charakteristischen Schäden zeigten sich dem Beobachter, während des ganzen Sommer und noch bis in den November hinein, d. h. während einer Zeitperiode, in der wir Gelegenheit hatten, ein Verharren und ein sich Ausbreiten der Schäden zu beobachten. Die weißlichen Wachsabscheidungen an den Baumstämmen überraschen beim ersten Hinzutreten, sie sind fast immer, wenigstens im Aargau, mit einem Aufbrechen der Rinde verbunden; und schließlich tragen die Zweige Jahrestriebe, deren Nadeln welk und zum Teil kraus geworden sind.

Unsere Abbildung zeigt das Aussehen des befallenen Stammes mit dem harzfließenden Rindenriß. Diese Risse sind seltener am Fuß des Baumes, werden aber zahlreich in mittlerer Stammhöhe, hauptsächlich in der Region der lebenden Äste. Sie bewirken ein Herausfließen des Harzes, das bis drei oder 4 Meter tief die Rinde benetzt.

Entfernt man den befallenen Baum, der bei Beginn oder gegen Ende des Sommers eingehen wird, so sieht man, daß das Austrocknen der Holzsubstanz von der Mitte des Stammes und nicht von der Peripherie ausgeht, das Holz ist also in erster Linie im Kern und erst hierauf im Splint beeinflusst.

Man kann sich fragen, ob dieses Aufspringen der Rinde, das den Tod des Baumes herbeiführt, Folge des Säfteraubes seitens der Larven ist, oder ob man das Eingehen des Stammes der ungenügenden Assimilation der befallenen Nadeln zuzuschreiben hat. Einzig neue Beobachtungen können uns über diese Erscheinungen aufklären, doch bis zur Leistung des Gegenbeweises halten wir die erste Hypothese für zutreffend.

Wenn wir in der Mehrzahl der befallenen Bestände im Aargau feststellten, daß sich die Schäden auf 60—80jährige Bäume beschränkten, so erreichte in den Waldungen Dstringens der Schaden eine ganz beträchtliche Schärfe in jüngerem Holz. Hier war in der Tat auf dem „Engelberg“, einem Bergrücken aus Kalk, in zirka 700 m Meereshöhe eine 25jährige Naturverjüngung von fast lauter Weißtannen seit 4 Jahren schon von der Chermesslaus befallen, obgleich die Bestandeshöhe nur 4—5 m betragen mochte. Erst 1920 kam man dazu

die Ursache der Verwüstung in dieser Rhynchote zu sehen, und in der Tat fanden sich *Dreyfusia piceæ* C. B. und *Dreyfusia Nüsslini* C. B. auf den bezüglichen Bäumen. Ein Drittel der Stämme wurde infolge ihres völligen Eingehens, dessen erste Anzeichen das Aufreißen der Rinde und Harzfluß waren, herausgehauen. Dieser Jungholzbestand ist beinahe dem Untergang geweiht, dermaßen ist er gelichtet und am Bestandesrande durchlöchert. Sollte 1921 die Invasion sich erneuern, so ist nicht daran zu zweifeln, daß Bostrichiden und Buprestiden die Zerstörung der geschwächten und dem Tode verfallenen Stöcke des schwer geschädigten Jungwaldes vollenden werden.

Ein interessanter Umstand ist zu notieren: Die kurzen Auskünfte die man in der deutschen entomologischen Literatur finden kann, stimmen mit unsern im Aargau gemachten Beobachtungen nicht überein. In Deutschland hat man *Chermes Corticales*-Schäden nur an Altholz konstatiert. Der Dstringerfall ist also ein ganz neuer und ist zudem, obwohl lokalisiert, ein sehr schwerer. Im übrigen zeigten die Stangenhölzer der Umgebung Zofingens ein Jahr zuvor einen erfreulichen Anblick, handelte es sich doch um sorgfältigst gepflegte Mischwäldungen normalen Zuwachses.

Vorbeugende Maßnahmen sind in den von uns beschriebenen Fällen schon von Natur gegeben, da es sich um gemischte Wälder mit Plentercharakter handelt. Vom Standpunkt der Bekämpfung aus könnte man eine Ausdehnung der Schäden durch Abtöten der sommerlichen, wolligen Larven verhindern. Hierzu bedürfte es eines Besprengens der Stämme mit einer Brühe von 1400 Teilen Wasser, 30 Teilen Nikotin und 100 Teilen Seife. Oder man vernichtet, da wo diese Tiere nicht zu hoch in die Krone steigen, die Larvengeneration durch Abbürsten mit harter Bürste!

Diese teuren und schwierigen Verfahren sind aber unseres Erachtens zur Stunde, da eine Ausdehnung auf ganze Wälder nicht zu befürchten steht, nicht anzuraten. Möchte das nächste Jahr gewissen aargauischen Nadelholzbeständen weniger verderblich sein!

Montcherand (Waadt), im Dezember 1920.

A. Barbey.

(In Übersetzung aus Heft 1, 1921 du „Journal“.)