Zeitschrift: Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen = Swiss foresty journal =

Journal forestier suisse

Herausgeber: Schweizerischer Forstverein

Band: 68 (1917)

Heft: 4

Artikel: Ueber das Auftreten des grauen Lärchenwicklers (Steganoptycha

pinicolana Zell) [Schluss]

Autor: Coaz, J.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-765935

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: 28.11.2025

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

wie Dr. Grisch Seite 213 seiner Publikation schreibt, schon in den Anfängen der Samenkontrolle darüber im klaren war, daß der richtige Wertmesser für Handelssaaten nicht das Keimprozent, sondern der "Gebrauchswert" ist, hätte die Anstalt diese Erkenntnis nicht nur auf die Prüfung landwirtschaftlicher, sondern auch forstlicher Samen anwenden sollen. Es wäre zweifellos im Interesse der schweizerischen Waldbesitzer gewesen, wenn die Samenuntersuchungsanstalt in Zürich Aufträge in= und ausländischer Händler nur unter der Bedingung angenommen hätte, daß auch die Reinheit, bzw. der Gebrauchswert festgestellt und in den Offerten mitgeteilt werde. Die händler wissen nämlich sehr aut, daß die bloße Garantie eines minimalen Keim= prozentes in ihrem Vorteil liegt. Ich bin indessen der Meinung, daß die staatlichen Samenkontrollstationen in erster Linie die Interessen der Konsumenten wahrzunehmen haben. Im Anschluß an die "Technischen Vorschriften" setzen die "Bestimmungen für die Waldsamen= prüfungsanstalt bei der Hauptstation des forstlichen Versuchswesens zu Cberswalde vom 1. April 1915" in § 7 ganz richtig fest, daß die Reimkraft allein der Regel nach von der Anstalt nicht ermittelt wird. Eine Ausnahme wird nur noch für einzelne größere Laubholz= samen gemacht. Es ist sehr zu wünschen, daß sich die Samenunter= suchungsanstalt in Zürich in Zukunft auch an diese Vorschrift hält.

Möge meine Kritik und diese Kontroverse dazu führen, saß die Prüfung der Waldsamen verbessert und ihre große Bedeutung für die Waldbesitzer mehr gewürdigt wird.



Ueber das Auftreten des grauen Lärchenwicklers

(Steganoptycha pinicolana Zell)

als Schädling in den Cärchenwaldungen im Kanton Graubünden, insbesondere des Oberengadins, und im Kanton Tessin in den Jahren 1911, 1912 und 1913, und Massnahmen zur Bekämpfung desselben.

Von Dr. J. Coaz, Schweizer. Oberforstinspektor a. D. (Schluß.)

Fasse ich nun die Berichte über die Kulturversuche mit den Holzarten Pinus cembra sidirica, Picea pungens, Picea Engelmanni, Picea sitkaënsis und Adies sidirica kurz zusammen, so erhalte ich nachstehende Ergebnisse:

^{1 &}quot;Zeitschrift für Forst= und Jagdwesen", 47. Jahrgang, 1915, Seite 650.

Pinus cembra sibirica. Der Kulturerfolg war in zwei Gemeinden ein sehr guter, eine dritte Pflanzung ging vollständig ein, ohne daß eine Begründung hierfür gegeben wird. Da wir in unserer Pinus cembra bereits eine wertvolle Holzart besitzen, die sich in den Jahrtausenden ihrer Entwicklung dem Hochgebirge angepaßt hat, so kann ich von der Einführung der sibirischen Varietät absehen und mich auf Anpflanzung derselben zu forstbotanischen Studien beschränken.

Picea pungens. Auch über diese Holzart ist ein Mißerfolg zu verzeichnen, aber auch dieser wird nicht begründet. Alle übrigen Versuche sind im allgemeinen günstig bis sehr günstig ausgefallen, und selbst in seuchtem und anderseits schwachgründigem, steinigem und trockenem Boden befriedigend. Die Versuche erstreckten sich zum Teil bis 2000 m ü. M. und sogar etwas darüber hinaus, ohne daß die Pflanzen unter Frost gelitten hätten. Die Stechsichte ist somit so hart wie unsere Arve. Sie wird aber auch, wenigstens in ihrer Jugend, als eines der schönsten Nadelhölzer, besonders in der Spielart der Blausichte schon seit Jahren in unseren Gärten und Anlagen, selbst am Genser See angepflanzt, gleich wie die Arve, und es erstreckt sich das Verbreitungsvermögen dieser beiden Holzarten somit über unser gesamtes Waldgebiet.

Im nordamerikanischen Felsengebirg, das unter nördlicherem Breitegrad als die Schweiz liegt, steigt die Picea pungens bis 2800 m ü. M., aber nicht in großen Beständen, sondern in vereinzelten Gruppen. Sie treibt im Frühling spät und ist schon deshalb dem Frost weniger ausgesetzt. Gegen Wildverdiß wird sie durch die steisen, stechenden Nadeln geschützt. Nach Sargent erreicht sie eine Höhe von 50 m, wird somit höher als unsere Arve und ist zu Bauholz auch deshald besser geeignet, weil der Stamm eine regelmäßigere Form hat. Wie alle Fichtenarten ist auch sie, ihrer oberstächlichen Wurzelverbreitung wegen, im Schluß unter sich nicht sturmfest, welcher Übelstand aber in Mischung mit der wurzelstarken Lärche und Arve gehoben wird. In dem Berk "Unsere Freilands-Nadelhölzer" von E. Graf Silva Farvuca wird gesagt: ".... auch für seuchtere Örtlichkeiten ist sie geeignet, wie sie anderseits auch in trockenen Böden nicht versagt," was mit meinen Versuchen übereinstimmt.

Pinus Engelmanni. Die Versuche mit dieser Holzart, die der Picea pungens sehr nahe steht, sind in Pontresina, St. Morit und Linthtal günstig ausgesallen, man wirst ihr aber von Baumzüchtern vor, daß sie langsam wachse, im Frühjahr früh treibe und daher vom Frost mehr leide als Picea pungens, was wohl nur für tiesere Lagen zutrifft, denn sie steigt ja im Felsengebirge in ausgedehnten Beständen bis 3800 m ü. M. und somit höher als Picea pungens empor. Sie erreicht nicht über 40 m Stammlänge, soll aber ein weiches, weißes, sehr geschätztes Nutholz und ihre Ninde einen guten Gerbstoff liesern (16.5%).

Picea sitkaënsis. Mit dieser Holzart wurden Versuche angestellt in Bevers, Silvaplana und vom Areisforstamt Aigle (Waadt). In Vevers wirkte ein steiler und felsiger Standort und ein Lawinensverbau nachteilig auf die Aultur ein, aber die noch vorhandenen 9—10 % Pflanzen sollen über Erwarten besriedigend stehen, von einer Höhe von 30—100 cm und mit Jahrestrieben von 10—20 cm bei einer Höhenlage von 1900—2100 m ü. M.

Von den in Silvaplana in einem steinigen, flachgründigen Boden 1970-1980 m ü. M. versetzten Pflanzen kommen zirka $20\,$ % ziemlich gut fort; sie sind 60-90 cm hoch.

Die dem Kreisforstamt Aigle übersandten Pflanzen wurden auf acht verschiedene Standorte verteilt; der Erfolg war ein ungemein verschiedener, entsprechend der sehr abweichenden Höhenlagen von 380 bis 1600 m ü. M. und wahrscheinlich auch der Bodenbeschaffenheit wegen. Der Abgang der Pflanzen liegt zwischen 30 und 100 %.

Bringt man die ungünstigen Pflanzorte der Versuche in Bevers und Silvaplana in Betracht und die meist tiesen Lagen im Areisforsts amt Aigle, so kann die Einführung der Picea sitkaënsis im Oberengadin doch empsohlen werden. Sie hat in ihrer Heimat, im nordswestlichen Nordamerika dis zur Insel Sitka in Alaska und dis in Höhen von 2100 m ü. M. eine bedeutende Verbreitung. In obzistiertem Werk von Farouca wird angeführt, daß sich der Andau der Picea sitkaënsis in zusagenden Standortsverhältnissen, durch die großen Wuchsleistungen und die hohe Qualität des Holzes rechtsertige. Sie wird (nach Beißner) die 60 m hoch und ist in ihrer Heimat einer der wichtigsten Nutholzbäume. Auch Schwappach in

seiner Schrist: "Die Ergebnisse der Anbauversuche mit fremden Holzarten" empfiehlt den Anbau der Sitkasichte selbst in moorigen und seuchten Standorten. Sie ist überhaupt bodengenügsamer als unsere Fichte und übertrifft sie an Wassenerzeugung und auch an Schönheit.

Abies sibirica. Die Gemeinde Samaden hat mit selbstgewonnenen Pflanzen keine gute Ersahrung gemacht. Auch die Gemeinde St. Morit hat die Versuchspflanzen selbst erzogen; das Wachstum der verwendeten Pflanzen steht zwischen ziemlich gut bis gering, sie hatten 1915 eine durchschnittliche Höhe von 6 cm. Das Kreisforstamt Obersimmental stellt ihr ein besseres Zeugnis aus als der Picea pungens. Diese Holzart gehört, wie dies schon ihr Name angibt, "Sibirien" an, dem Ural und dem nordwestlichen Rußland bis Finnsland. Sie hat ein langsames Wachstum und ist technisch von geringem Wert, wie die meisten Holzarten der Gattung Abies.

Ich gelange am Ende meiner Arbeit, gestütt auf die zahlereichen Kulturversuche mit den genannten fünf Holzarten und serner gestütt auf die in der Literatur über dieselben enthaltenen Angaben betreffend ihr Verhalten zu Klima und Boden und auf die technischen Eigenschaften ihres Holzes zu der Ansicht, daß sich für die Unterpstanzungen in den Oberengadiner reinen Lärchen- und Mischwaldungen über 1800 m ü. M. hinauf, zur Bekämpfung des grauen Lärchenwicklers die Picea pungens in Begleit der Picea Engelmanni am besten eignet. Die Picea sitkaënsis, über welche nur noch wenig eigene Versuche vorliegen, darf in kleinen Mengen mit zur Mischung empsohlen werden. Das Mischungsverhältnis der inländischen und fremden Holzarten dürfte annähernd wie folgt sestgeset werden:

Pinus	cembra											$55^{-0}/c$	0
Larix	decidua (eur	opa	ea).					٠.	1.0			20 "	
Picea	pungens und) Pi	cea	Eng	geli	nai	nni					15 "	
Picea	sitkaënsis.											10 "	
												100 º/e	0

Der Forstmann wird der Entwicklung der einzuführenden fremden Holzarten seine besondere Aufmerksamkeit schenken und das Mischungs= verhältnis derselben je nach ihrem Verhalten ändern.

In der Gegend des Silser und Silvaplaner Sees, wo zur Vermehrung des Insetts ganz besonders günstige Verhältnisse bestehen und dasselbe seine periodischen Schädigungen bisher immer am sichtbarsten begonnen hat, ist die Anpflanzung der Lärche auf 5 % herabzusehen oder ganz fallen zu lassen, dagegen die Pflanzenzahl der übrigen Holzarten entsprechend zu erhöhen. Mit der Unterpflanzung sollte hier begonnen werden, sobald Pflanzenmaterial vorhanden ist, und sind die dortigen überständigen Lärchen sodann allmählich zur Nutzung zu ziehen.

Die Lärche und Sitkafichte sind als lichtbedürstige Holzart in den lichtesten Stellen der Bestände unterzupflanzen und denselben bei den Durchforstungen das ihnen nötige Licht zu verschaffen. In den Hochgebirgslagen ist übrigens die Lichtwirkung eine viel kräftigere als in der Tiefe.

Außer dem behandelten forstwirtschaftlichen Mittel zur Bekämpstung des grauen Lärchenwicklers bringe ich noch ein zweites in Borschlag, das zwar nicht im Falle sein wird, die großen Fraßeperioden dieses Schädlings zu verhindern, dagegen beitragen wird, die Insektenwelt in normalen Schranken zu halten. Es besteht dieses Mittel darin, die im Oberengadin vorkommenden insektensressenden Vögel, und insbesondere die ständigen unter denselben, in unserem Hochgebirge sestzuhalten und ihre Bruten zu fördern. Zu diesen Vögeln gehören, wie in der zitierten Schrift über das Austreten des grauen Lärchenwicklers vom Jahre 1894, nach Angabe des Herrn Landeammann J. Sarah von Pontresina, ausgesührt wird:

Das Goldhähnchen, Feuerköpschen, Regulus ignicapillus L.

Die Kuhlmeise, Parus major L.

Die Tannenmeise, Parus ater L.

Die Sumpf-Alpenmeise, Poécila palustris L. var. borealis Sezls.

Der Baumläufer, Certhia familiaris Scop.

Die Spechtmeise, Sitta caesia Mey. W., Sitta europaea L.

Der Schwarzspecht, Geeinus viridis L.

Der große Buntspecht, Picus major L.

Das Festhalten der insektenfressenden Bögel geschieht am zweck= mäßigsten durch Schaffung von Logelschutzherden in windstiller, ru= higer, sonniger Lage, im gemischten Plenterwald mit möglichst dichtem Unterholz. Die Lärche eignet sich für diesen Schutzherd nicht, weil sie im Herbst die Nadeln abwirft und den Vögeln daher im Winter keinen Schutz zu bieten vermag.

Im Oberengadin, wie im Hochgebirge im allgemeinen, sind die Waldungen meist nur licht bestockt und enthalten sehr wenig Untersholz. Für einen guten Vogelschutz und Brutherd ist dies aber ein unbedingtes Erfordernis; je dichter das Unterholz, desto besser, auch trägt dasselbe, zum Teil durch seine Früchte zur Ernährung der Vögel bei. Wo solches also vorkommt, ist dasselbe zu erhalten, und wo es sehlt, anzupslanzen, wozu die Forstbeamten gerne Hand bieten werden. Im Oberengadin kommen solgende Holzarten als Unterholz vor:

Baumarten:

Der Vogelbeerbaum, Eberesche, Sorbus aucuparia L. romanisch: culeischem.

Die warzige Birke, Betula verrucosa Fhrh.

" weichhaarige " " pubescens " } romanisch: vduogn

- " Zitterpappel Populus tremula L. roman.: trembel.
- " Beißerle, Alnus incana Willd. var. alpestris. roman.: agna.

Alle diese baumartigen Holzarten eignen sich am besten an den Waldrand, wo sie weniger überschirmt werden und Seitenlicht erhalten, das insbesondere den lichtbedürstigen Virken vonnöten ist. Genannte Bäume werden auch zur Verschönerung des Landschaftsbildes des Oberengadins beitragen, in welchem die Laubhölzer leider so schwach vertreten sind. Namentlich ziert der Vogelbeerbaum seine Umgebung im Herbst durch die rotleuchtenden Fruchtdolden, die zugleich den Vögeln eine leckere Nahrung bieten.

Gebüsch:

Die fünfmännige Weide, Salix pentendria L., romanisch: Salsch, für die ganze Gattung Salix.

- " Reifweide, Salix daphnoides Vill.
- " großblättrige Weide, S. grandifolia Ser.
- " Bäumchen-Weide, Salix arbuscula Wahlg.
- " schwarzwerdende Weide, S. nigricans Sm.
- " Alpen= oder Grünerle, Alnus viridis D.-C. roman.: dros.

Die romanischen Benennungen find diejenigen des Oberengadins.

- Die Felsen-Johannisbeer, Ribes petræum Wulf. roman.: Uzner.
- " Alpinum L. roman.: Uzuèr da früts dutschas.
- " Zwergmispel, Sorbus chamaemespilus Crantz, auf Ralk.
- " Felsenmispel, Amelanchier vulgaris Mönch. roman.: Tschisplèr.
- " Alpenrose, Rosa alpina L. roman.: Rosa sulvedia.
- " Traubentirsche, Prunus padus L. roman.: Alossèr.
- Der Traubenholunder, Sambucus racemosa L. romanisch: Sambüj sulvedi.
- Die schwarze Lonicera, Lonicera nigra L.
 "braune "cærulea L.
 "Upen= "alpigena L.

Als Schlingpflanze ist zu nennen die Alpenrebe, Clematis alpina Mill. und der ausländische, aber in den Gärten des Oberengadins gut fortkommende Bocksdorn, Lycium barbarum L. und ebenso der zu den Schmetterlingsblütern gehörende Erbsenbaum, Caragana arborescens Lam.

Wo nötig darf der Hochwald im Interesse lichtbedürstigen, größern Unterholzes etwas gelichtet werden. Die Vogelherde sollten umzäunt, unter polizeiliche Aufsicht gestellt und auch allfällig bestehenden Naturschutzesellschaften zur Überwachung empfohlen werden.

Der Jagd sind die Vogelherde begreiflicherweise zu entziehen und Raubzeug wie Katen, Eichhörnchen usw. ist polizeilich abzuschießen. Zur Förderung der Bruten sind einzelne alte Stämme für die Höhlen-brüter überzuhalten, sowie Nisttästen und Fütterungsvorrichtungen für den Winter anzubringen, wozu die Schriften des Grasen Hans von Verlepsch die beste Anleitung bieten. Die Gründung und der Unterhalt solcher Vogelherde ist mit keinen großen Kosten verbunden.

* *

Fasse ich das in obiger Arbeit Gesagte kurz zusammen, so ergibt sich:

Die Zwischenperiode zwischen dem großen Fraß des grauen Lärschenwicklers im Oberengadin von 1886/88 und 1911/13 hat, statt wie in frühern Perioden nur 8, 13 und 6 Jahre, volle 23 Jahre gedauert. Auch diesmal hat der Fraß an den Sonnseiten des Silsers

sees am sichtbarsten seinen Ansang genommen, begünstigt durch den warmen, trockenen Jahrgang 1911. Ansangs Juni wurde das Braun- werden der dortigen Lärchenbestände zuerst beobachtet und erreichte etwa den 21. Juli seine größte Intensität.

Im darauffolgenden Jahr 1912 zeigten sich die Lärchenwaldungen des Oberengadins, insbesondere diejenigen der Sonnseiten und längs Gewässern, in einem Söhenstreifen zwischen 1900 und 2200 m ü. M., vom Wickler am stärksten befallen, alte Stämme im allgemeinen mehr als junge. Die größte Verbreitung erreichte der Fraß 1912 bereits Ende Juni, die ersten Puppen fanden sich am 11. Juli, die ersten Falter anfangs August vor und die stärkste Flugzeit fiel in die ersten Septembertage. Puppen wurden 1912 im Oberengadin, Buschlav und Bergün gesammelt. Nach den Notizen des Herrn Professor Standsuß zu schließen, legte der weibliche Falter seine Eier unter Rindenschuppen und in Rigen der Afte und Stämme ab. Der Fraß hatte sich 1912 über das ganze Engadin, über das Bergell, Puschlav, Münstertal, Samnaun und nordwärts über das Albulatal, Oberhalbstein, Domleschg und bis Ems verbreitet. Es ist anzunehmen, daß das Unterengadin und auch Buschlav und Münstertal ihre eigenen Brutherde besitzen, die bisher noch nicht ermittelt wurden.

Im Forstkreis Moesa wurde 1912 die Bräunung der Lärchen durch den Wickler zum ersten Male beobachtet. Er trat auch in den Lärchenwaldungen der Val Leventina und Blenio des Kantons Tessin massenhaft auf. Der Kanton und der Forstkreis Mesocco haben ihre besondern Brutherde.

Im Jahr 1913 setzte die Raupe des grauen Lärchenwicklers den Fraß in allen obgenannten Gegenden fort, jedoch in geringerer Außdehnung als 1912 und nicht mehr so intensiv. Begünstigt durch die große Verbreitung des Wicklers im Jahr 1912, nahm die Anzahl der Schlupswespen außerordentlich zu und brachte den verderblichen Fraß der Steganoptycha pinicolana 1913 zum Abschluß.

In zahlreichen forstamtlichen Berichten wird gesagt, daß reine, lichte Lärchenwaldungen vom Wickler am stärksten befallen worden seien, dann größere Lärchengruppen in lichten, gemischten Waldungen, wosgegen kleinere Gruppen und Einzelstämme in dichter Mischung mit andern Holzarten meistens unberührt blieben.

Das zweckentsprechendste und nachhaltigste Mittel zur Bekämpfung des grauen Lärchenwicklers als Schädling besteht somit:

- 1. In Umwandlung der reinen Lärchenwaldungen in tunlichst geschlossene gemischte Waldungen mit schwacher Vertretung der Lärche. Als Mischhölzer eignen sich für das ganze Oberengadin bis in eine Höhe von 1800 m ü. M. die Fichte und Arve. Durch vielsährige Kulturversuche, hauptsächlich in den Gemeinden des Oberengadins wurde sestgestellt, daß sich zur Mischung mit der Arve und Lärche in Waldungen, die diese Höhe überragen und bis zur obern Waldgrenze von zirka 2300 m solgende ausländische Holzarten am besten eignen:
 - a) Die stechende Fichte, Picea pungens Eglm.,
 - b) die Engelmanns-Fichte, Picea Engelmanni Eglm.,
 - c) die Sitka-Fichte, Picea Sitkaënsis Trautv. & May.
- 2. In der Anlage von Vogelherden als Schutz- und Brutstellen für insektenfressende Vögel, womit zugleich die Verschönerung des landschaftlichen Vildes des Oberengadins verbunden wird.

Noch liegt mir die angenehme Pflicht ob, denjenigen Beamten und Privaten meinen verbindlichsten Dank auszusprechen, die mich in vorsliegender Arbeit unterstützt haben, so dem Forstinspektorat des Kantons Graubünden und den betreffenden Forstämtern, dem Obersorstamt des Kantons Tessin, den Gemeindevorständen des Dorses Linthtal und Diesbach, Kanton Glarus, dem bernischen Kreisforstamt Oberseimmental, dem Sanatorinm Schahalp in Davos und der Direktion des botanischen Gartens in Bern.

Herrn Professor † Dr. Standfuß, der mir für vorliegende Arbeit wertvolle entomologische Mitteilungen zur Verfügung gestellt, werde ich in Dankbarkeit gedenken.



Vereinsangelegenheiten.

Motion Engler. An der Jahresversammlung in Chur 1910 wurde vom Verein die von Prof. Engler eingereichte Motion angenommen:

"Wäre es nicht angezeigt, daß der Schweizerische Forstverein alle Kreise unserer Bevölkerung und insbesondere die Behörden und Waldsbesitzer über die große ökonomische Bedeutung einer intensiven Bewirtsichaftung unserer Waldungen aufklären und energisch Propaganda für