

## Über die weißblaue Bereifung.

Von F. von Holdt, Denver (Colorado), U.S.A.

Außer den in Colorado einheimischen *Picea pungens* und *Picea Engelmannii* sowie der *Pseudotsuga Douglasii*, haben wir auch noch zwei Laubgehölze, die den hübschen blauweißen Reif, natürlich auf der Rinde jüngsten und jüngeren Holzes, tragen, das allbekannte *Acer negundo* und die Buschweide *Salix irrorata*. Es ist recht interessant, beide in den verschiedenen Jahreszeiten zu beobachten.

Bei beiden ist die Bereifung in unseren sonnenhellen Wintern bei weitem deutlicher ausgeprägt als im Sommer, und bei beiden ist es nur die Rinde des ein- und zweijährigen Holzes, die den Reif zeigt. Besonders bei *Acer negundo* konnte ich noch am 1. April feststellen, daß bei der Mehrzahl der Zweige die der Sonne zugekehrte Seite bereift war, die abgekehrte Seite hingegen fast gar nicht, und das traf sowohl bei aufwärtsstrebenden wie bei wagerechten Zweigen zu; ja, bei letzteren am ausgeprägtesten. *Salix irrorata*, die im Winter ganz wie mit Reif überstreut erscheint, beobachtete ich im Juli daraufhin eingehend und konnte feststellen, daß die am älteren Holz erscheinenden, diesjährigen, erst fingerlangen Triebe noch ganz grün aus dem vorjährigen, bereiften Holz herauskamen. Ich ziehe daraus den Schluß, daß sich die Bereifung langsam beim Laubabfall, also bei hier zunehmender Seitenbestrahlung, bildet, und zwar als Winterschutz des jungen Holzes gegen grelles Licht. Der lange, saftreiche Stockausschlag dieses Sommers hingegen war schon im Juli vollständig bereift, obgleich das nicht so in die Augen springend war wie in den Wintermonaten. Die Pflanze zeigt also, daß der kurze, festholzige und zährindige Austrieb die Bereifung noch nicht braucht, sie sich den Luxus also noch nicht zu gestatten braucht, der mastige weichrindige Stockausschlag aber schon im Sommer geschützt werden muß.

Hat die Rinde bei diesen beiden genannten Laubhölzern ein Alter von zwei Sommern und einem Winter erreicht, so wird sie allmählich wetterhart genug, um des Schutzes der Bereifung entbehren zu können; gegen Ende des zweiten Winters verschwindet daher der Reif vollständig. Der Zweck der Bereifung als ein Mantel gegen das zu starke Sonnenlicht liegt also klar zutage.

Kommen wir nun zu unseren Koniferen. Ich habe schon einmal in einer früheren Zuschrift gezeigt, daß ein Teil einer stark bereiften *Picea pungens*, der von einem dichtbelaubten Zweig eines *Acer dasycarpum* bedeckt und belegt war, unter diesem Laubdach ganz grün geworden, und daß sich dieser grüne Teil nach Entfernung der Decke bald ebenso bereifte als der übrige Baum; der Reif hatte sich also an den ausgebildeten Nadeln im Bedarfsfall sehr schnell entwickelt. Als Norm wissen wir ja, daß die Bereifung der Koniferen ganz anders auftritt als bei den Laubhölzern. Sie erscheint gleich beim Austritt aus der Knospe und ist niemals an der Rinde der Zweige sichtbar, erreicht auch ihre größte Schönheit schon im Ausgang des Sommers, scheint also hier mehr Sommer- als Winterschutz zu sein und bedeckt die einzelne Nadel ganz gleichmäßig wie auch immer die Nadel zum Licht gestellt sein mag. Unsere, bei den Laubhölzern aufgestellte Theorie erscheint hier also durchaus nicht mehr einwandfrei, uns jedoch, nach einer anderen Erklärung suchend im Stiche lassend. *Salix irrorata* ohne Bereifung gibt es einfach nicht. Hingegen finden wir wieder einzelne Exemplare des *Acer negundo* gleich neben den bereiften solche, die gänzlich unbereift sind und eine ins gelbliche spielende Farbe der jungen Rinde zeigen. Ähnliche Rätsel geben uns unsere bereiften und unbereiften Koniferenexemplare ein und derselben Art auf. Es wäre zunächst wünschenswert ihr Verhalten in andern Ländern, vor allem an der Küste oder in Skandinavien mit dem in der Heimat zu vergleichen, wozu unser Jahrbuch die richtige Sammel- und Kontrollstelle wäre.

Fällt diese Notwendigkeit für diese Koniferen und die Laubhölzer fort, sich gegen die Bestrahlung, der sie in der Heimat ausgesetzt waren, zu schützen, und ändern sie unter den ungewohnten, weniger lichthellen Verhältnissen ihr Aussehen und erscheinen ohne Bereifung gleich gut gedeihend, so wäre das ein weiterer Beweis für die Richtigkeit der angeführten Theorie.

Oft habe ich hier in ihrer Heimat schon unter unseren Koniferen herumgestanden und versucht des Rätsels Lösung zu finden, warum grüne und blaue Exemplare ein und derselben Art hart nebeneinander stehen und sich beide gut mit dem Schicksal abfinden. Bei der Douglasfichte, die in viel stärkeren Massen in derselben Höhenlage auftritt als die *Picea pungens*, muß ich freilich feststellen, daß die Nordabhänge meist in dichten Beständen von lauter grünen Exemplaren bedeckt sind, und die bereiften eigentlich nur in exponierten Lagen, oft als Einzel-exemplare, vorkommen. Dieselbe Pflanze, die also durch Zufall in eine solche Lage geriet, in der sie sich aus Erhaltungstrieb bereifen mußte, wäre höchst wahrscheinlich an schattiger Stelle zu einem grünen Exemplar ausgewachsen. Das mag als ein kühner Schluß erscheinen, aber ich glaube, er ist berechtigt, wenn wir nicht den viel weniger wahrscheinlichen Fall annehmen wollen, daß an den Südabhängen und in exponierten Lagen ebenso viele Sämlinge keimten wie auf den Nordabhängen, daß aber alle Exemplare umkamen, bis auf die wenigen bereiften, die wir dort als erwachsene Exemplare antreffen. Bei der nur in den höheren Gebirgslagen anzutreffenden *Picea Engelmannii* verschwindet der Unterschied im Grad der Bereifung im Vergleich mit der *pungens* mehr und mehr: man findet eigentlich keine ganz grünen aber auch keine ganz silbergrauen; doch bin ich mit meiner Beobachtung darüber noch nicht zum Abschluß gekommen.

Ferner möchte ich feststellen, daß die bereiften Koniferen nicht bereift geboren werden, wenn man sich scherzweise so ausdrücken darf. Aus jahrelangen Beobachtungen meiner Sämlinge in der Baumschule weiß ich ganz genau, daß selbst die schönsten *pungens argentea* in ihren ersten Jahren grün sind, auch ohne Beschattung. Ich ziehe meine Koniferen trotz unseres sehr starken Sonnenscheins nach den ersten Lebenswochen immer ohne Beschattung, weil ich lieber die Hälfte verliere, anstatt empfindliches Material heranzuziehen. Was ich dann noch behalte, ist wetterhart von Jugend auf. Die Douglasfichte habe ich noch nicht lange genug und nicht in genügender Zahl herangezogen (wir hielten das hier bis vor einigen Jahren für verlorene Liebesmüh), um ein sicheres Urteil zu haben, glaube aber aus meinen Beobachtungen in den Bergen schließen zu dürfen, daß sie sich ebenso verhält. Über diesen Gegenstand möchte ich aber sehr gern die auf Beobachtung gestützten Erfahrungen europäischer Kenner an eben dieser Stelle hören; wir können alle dabei lernen. Erst vom 4. bis zum 6. Jahre stellt sich allmählich die blaue und dann bei einer kleinen Anzahl von Exemplaren die silbergraue Farbe ein, die Mehrzahl bleibt bei einer gewissen Mischung von blau und grün. Einzelne wenige schwenken nach der andern Richtung ab und kleiden sich mit dem denkbar schönsten Grasgrün. Der Bergbewohner hier nennt solche Exemplare »Wassertanne«, obgleich sie durchaus nicht häufiger am Wasser vorkommt als die blaue.

Nach meinen bisherigen Erfahrungen hat die Bereifung mit der Abstammung nichts zu tun; der Prozentsatz von silbergrau, blau und grün ist ungefähr immer derselbe, ganz gleich, von welchen Bäumen der Same kam. Ich habe Samen der schönsten *Picea pungens argentea* gesammelt, die in einem Tale ganz für sich allein stand, die nächsten Exemplare, ebenfalls graue, waren fast 1000 m entfernt. Ich säte Samen, die mir von den Bergbewohnern, die keinerlei Unterschied machen, geschickt wurden, und in beiden Fällen war nach 7—8 Jahren das Resultat so ziemlich das gleiche, was wiederum unsere vorhin erwähnte Theorie zu stützen scheint.

Wenn sich nun andere Herren zu diesem Gegenstande zum Wort melden wollen, und wir auf diese Weise unsere Erfahrungen danach nebeneinander halten können, so wäre der Zweck dieser Zeilen erreicht.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mitteilungen der Deutschen Dendrologischen Gesellschaft](#)

Jahr/Year: 1921

Band/Volume: [31](#)

Autor(en)/Author(s): von Holdt F.

Artikel/Article: [Über die weißblaue Bereifung. 115-116](#)