

Über das Absterben junger Nadelholzpflanzen im Saatbeete.

Von Forstgarten-Inspektor G. Büttner-Tharandt.

Wer sich jemals mit der Anzucht junger, insbesondere ausländischer Nadelholzpflanzen beschäftigt hat, wird gefunden haben, daß dieselben im Monat Mai und Juni wenn die Cotyledonen der Pflänzchen kaum entwickelt sind, oft einer großen Sterblichkeit ausgesetzt sind. Namentlich bei warmem feuchtem Wetter sieht man in den vollbestandnen Saatrillen erst einige Pflänzchen umfallen und bald greift diese Krankheit weiter um sich, es entstehen handbreite Lücken, ja ganze Saatbeete gehen hierdurch zu Grunde. Insbesondere, wenn nach einer Reihe feuchter Tage plötzlich starke Hitze eintritt, findet man oft, daß die jedenfalls schon erkrankten Pflanzen zu Tausenden absterben, die früher grünen Saatbeete zeigen eine schon von größerer Entfernung sichtbare bräunliche Färbung. Sieht man sich die Pflanzen näher an, so findet man, daß bei denselben entweder die Wurzeln schwarz, d. h. abgestorben sind, oder der Teil unter den Cotyledonen ist in Fäulnis übergegangen, oft fängt auch die Krankheit von oben am Herzen der Pflanze an zu wirken, die Cotyledonen sterben von innen nach außen zu ab, während die Wurzeln noch vollständig gesund sind. Diese letzteren Pflanzen sind stets verloren, während Pflanzen, wo der untere Teil der Wurzeln nur erkrankt war, oft über dieser Stelle wieder neue Wurzeln bilden und sich von neuem erholen. Ein auf dem Boden sich sehr schnell ausbreitendes weißgraues Mycel, welches sich in dichtbestandnen Saatbeeten bei feuchtem Wetter bis an die oberen Teile der Sämlinge hinzieht, ist der Erzeuger dieser Krankheit und ist unter der Bezeichnung „ein neuer Keimlingspilz“ im 1. Jahrgang der forstlichen naturwissenschaftlichen Zeitschrift 1892 von Herrn Prof. Hartig eingehend behandelt worden. Auch Herr Freiherr von Tubeuf hat über denselben verschiedentlich geschrieben und ihm den Namen *Fusoma parasiticum* gegeben. Im 2. Band der Land- und Forstwissenschaftlichen Zeitschrift vom kaiserlichen Gesundheitsamte Seite 167 schreibt genannter Herr über eine *Fusoma*-Infektion und weist nach, daß eben *Fusoma parasiticum* der erwähnte Schädling ist.

Besonders leicht werden ausländische Coniferen angegriffen, Tannen, Fichten, Kiefern, Lärchen, Cypressen, keine Art ist gegen denselben gefeit, auch tötet derselbe unsere einheimischen Gehölze, wenn auch in geringerer Menge. Da man nun gegenwärtig bestrebt ist fremdländische Baumarten von besonderem forstlichem Werte in unsern Wäldern einzuführen, solche Samen sich aber oft durch sehr hohe Preise auszeichnen, ist es besonders wünschenswert, möglichst jedes Pflänzchen zu erhalten, da sonst das Pflanzenmaterial zu kostspielig wird. So scheint mir z. B. die vielgepriesene, prächtige *Abies concolor*, die man auch zum allgemeinen Anbau empfiehlt, aus dem Grunde, daß sie von *Fusoma* besonders leicht angegriffen wird und immer trotz Aufmerksamkeit, ein großer Teil Pflanzen zu Grunde geht, in großen Mengen für Waldbetrieb zu verwenden, aus diesem Grunde zu teuer zu werden. Aufgefallen ist es mir, daß von hier geernteten Samen der *Tsuga canadensis* und *Chamaecyparis Lawsoniana* erzogene Pflanzen bei weitem weniger von dem Keimlingspilz litten als solche von importierten Samen. Ob dies auf Zufälligkeit beruht, eventuell auch bei andern Arten nachzuweisen ist, dürfte interessant sein zu erfahren. Als Schutz gegen diese Krankheit werden verschiedene Mittel angewendet. Vor allem und mit Recht empfiehlt man das Sterilisieren des Bodens, wo irgend zugänglich. Zu diesem Zwecke werden die Beete erst zur Aussaat fertig gemacht, d. h. umgegraben, gerecht usw., hierauf bedeckt man dieselben dick mit trockenem Reisig und Holzstücken, welches bei ruhiger trockner Witterung angebrannt wird. Durch die sich entwickelnde Hitze wird der Boden ca. 10—15 cm tief so erhitzt, daß die Sporen des Keimlingspilzes zu Grunde gehen. Die verbleibende Asche

düngt den Boden, während etwa unverbrannte Holzstücken abgelesen werden. Hierauf wird der Samen, welcher vorher 10 Minuten in eine 1⁰/₁₀₀ Sublimatlösung gelegt, dann sorgfältig abgewaschen wird um ihn von etwaigen anhaftenden Sporen zu befreien, je nach Art, breitwürfig oder in Rillen nicht zu dick ausgesät. Empfehlenswert ist es, den Samen nicht mit Boden, sondern mit Sand zu bedecken. Wo der Feuersgefahr wegen die Anwendung des Sterilisierens des Bodens dieser Art nicht zugänglich ist, dürfte es empfehlenswert sein, sich gegen zu große Feuchtigkeit, die die Entwicklung des Mycels befördert, dadurch zu schützen, daß man die Samen auf durchlässigen, leichten Boden bringt und wo derselbe nicht vorhanden ist, denselben durch starke Beigabe von Sand leichter zu machen. Die Beete sind möglichst hoch und vielleicht nach einer Seite etwas abfallend, die Wege entsprechend tief anzulegen, damit bei eintretenden Regenperioden die Feuchtigkeit gut abziehen kann. Andererseits muß man bestrebt sein, auch die Einwirkung der Sonnenstrahlen dadurch etwas abzumindern, indem man die zarten Pflänzchen, die starken Sonnenbrand überhaupt nicht lieben und dadurch besonders, wenn sie schon etwas erkrankt sind, schneller zu Grunde gehen, etwas mit Tannen, Fichten oder Kiefernreisig schützt. Dadurch erreicht man, daß viele bereits an den Wurzeln erkrankte Pflänzchen sich durch Neubildung junger Wurzeln sehr oft wieder erholen. Viele Gärtner und Forstleute verpflanzen die aufgehenden Pflanzen sofort wieder und kommen dadurch fast immer zu einem günstigen Resultat, freilich müssen so verpflanzte Sämlinge eine Zeitlang gut beschattet werden. Zum Schlusse möchte ich noch eine mir zugegangene interessante Mitteilung des Herrn Regierungsrat Dr. *Hiltner*, Vorstand der agrikulturnbotanischen Anstalt in München, mit dessen Genehmigung hinzufügen:

„Bei Erkrankung der jungen Coniferensämlinge handelt es sich nach meinem Dafürhalten nicht immer um die Wirkung eines spezifischen Parasiten. Vielmehr dienen mir Ihre sehr interessanten Beobachtungen als Stütze für eine Idee oder Theorie, mit der ich mich schon lange trage. Dieselbe geht dahin, Beweise liegen vor und werden demnächst veröffentlicht werden, daß unsere Kulturpflanzen und auch die wildwachsenden Pflanzen in ihren äußeren Wurzelzellen stets Tausende und Millionen von bestimmten Bakterien enthalten, die als Schutzorganismen wirken, gegenüber der den Pflanzen schädlichen im Boden enthaltenen andern Bakterien und Pilzarten. Auch die Mykorrhiza fasse ich zum Teil als Schutzorganismus auf. Je mehr eine Pflanzenart an einem bestimmten Boden angepaßt ist, desto besser ist die „Bakteriorhiza“, wie man die von schützenden Bakterien besetzten Wurzeln bezeichnen kann, ausgebildet. Pflanzst man aber eine fremde Pflanzenart an, so wird in der Regel die Bakteriorhiza nur schlecht ausgebildet sein, da erst eine Anpassung erfolgen muß und die Wurzeln sind infolgedessen vor der schädlichen Wirkung von Bodenorganismen aller Art nicht genügend geschützt. Daß aus Samen, die bereits in Deutschland gewonnen sind widerstandsfähigere Pflanzen hervorgehen, dürfte seine Erklärung finden, teils in der größeren Anpassung der Pflanzenart selbst, mehr noch wahrscheinlich darin, daß diesen Samen die Schutzorganismen bereits anhaften, so daß diese sofort auf die Wurzeln übergehen können. Es wäre für mich wichtig durch Beobachtung neue Unterlagen für diese Theorie zu gewinnen und käme dabei in erster Linie die Frage in Betracht, ob es gelingt durch Impfung mit Boden, in dem die betreffende Pflanzenart bereits gut gedeiht, die Schutzorganismen einzuführen und dadurch die jungen Pflanzen vor dem Wurzelbefall zu retten. Übrigens möchte ich auf alle Fälle auch vorschlagen, einmal versuchsweise die auszusäenden Samen vorher mit kohlen-saurem Kalk zu kandieren.“

Wäre es möglich die von Herrn Regierungsrat *Hiltner* gefasste Theorie zu verwirklichen, wäre man allerdings in der Lage diesen Krankheitserzeuger gründlich zu beseitigen und dadurch den Gärtner wie Forstmann vor weiterem großen Schaden zu schützen.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1903

Band/Volume: [12](#)

Autor(en)/Author(s): Büttner G.

Artikel/Article: [Über das Absterben junger Nadelholzpflanzen im Saatbeete.
81-82](#)