

mit Klon 1, mit sich selbst, mit Klon 3 usw. usw. bestäubt wird. Dadurch ergeben sich bei Verwendung von 20 Klonen 400 verschiedene Kombinationen. Die Zapfen sollen getrennt geerntet und geklenget, die gewonnenen Samen — jede Kombination für sich — im Kamp zur Aussaat gebracht und schließlich mit den angezogenen Pflanzen Versuchsflächen angelegt werden, auf denen die verschiedenen Kombinationen in gleicher Weise zu trennen wären. Von diesen Nachkommenschaften soll dann später auf die Vererbbarkeit der Eigenschaften der einzelnen

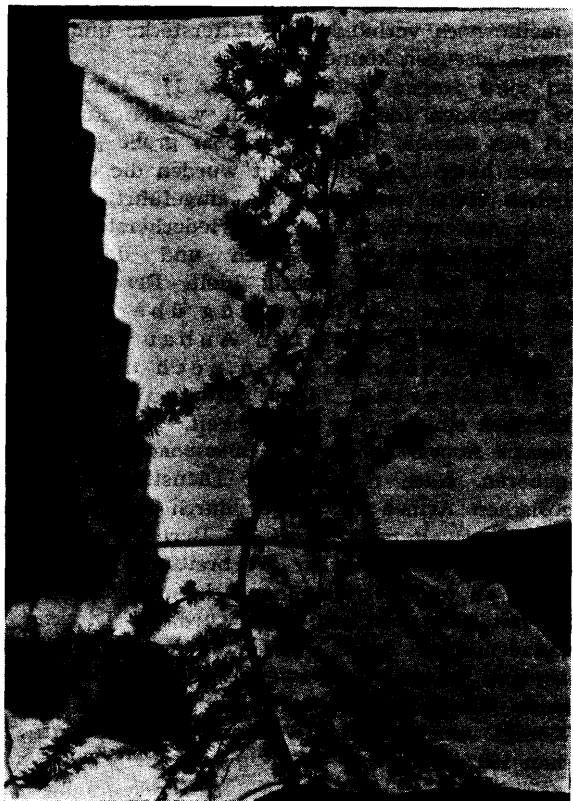


Abb. 9. 3jähriger Lärchenpfropfling.

Klone geschlossen werden. Damit sich jede Pflanze entfalten kann und wenigstens im ersten Jahrzehnt nicht in ihrer äußeren Form durch eine sie bedrängende Nachbarpflanze verändert wird, soll der Pflanzenbestand bei Kiefer nicht so eng gewählt werden wie bei einer sonst üblichen Kiefernkultur, in der der Engstand eine frühe Selbstreinigung bezweckt. Bei 1,3 m Reihenabstand wird ein Mindestpflanzenabstand von 1 m für erforderlich gehalten. Nach einigen Jahren können die Erbüberprüfungen beginnen. Durch Vergleich der Durchschnittshöhen der einzelnen Nachkommenschaften miteinander läßt sich feststellen, welche Kombinationen — wenigstens in die-

sem frühen Jugendstadium — stärkstes Höhenwachstum vererbt haben. Ast- und Beulenfreiheit geben vermutlich jene Kreuzungspartner weiter, deren Nachkommen dünne und waagrecht ansetzende Äste besitzen, während Starkästigkeit und spitzwinklige Astansätze in dieser Beziehung weniger günstig beurteilt werden müssen. In ähnlicher Weise sind aus der Geradwüchsigkeit der Jungpflanzen Aufschlüsse über die Neigung zu Stammverkrümmungen und bei der Lärche besonders zu Säbelwuchs zu erwarten. Durch künstliche Infektion von Nachkommenschaften verschiedener Lärchenklone mit *Dasyscypha Willkommii* wird schließlich die größere oder geringere Krebsanfälligkeit nachzuweisen sein. Da von jedem Klon wiederum 20 Kombinationen vorhanden sind, wird man darüber hinaus sehen, ob und welche besonderen Erbeigenschaften der eine oder andere Klon unabhängig von dem verwendeten Vater weitergibt, wodurch nach einer gewissen Zeit ein Urteil über die Erbanlagen eines jeden Klons möglich wird. Dann sollen die vererbungswürdigsten Klone ausgewählt, von diesen im größeren Umfange nach der unter B. beschriebenen Methode Pfropflinge angezogen und mit diesen in einem vor Fremdbestäubung gesicherten Gebiet wiederum im 4-m-Quadratverbände Samenplantagen angelegt werden. Von diesen Plantagen kann dann in einfachster Weise in reichem Maße als von stehenden Altstämmen Elitesaatgut gewonnen werden. Beim Ausbleiben frühen Blühens soll versucht werden, durch künstliche Maßnahmen, wie Wurzelbeschnitt, wiederholte Umpflanzungen, zeitweiliges Strangulieren oder dgl. die Blühwilligkeit zu erreichen. Die Ergebnisse der Kreuzungen jedes Elitebaumes mit allen übrigen Elitebäumen sowie die spätere genetische Beurteilung jedes Elitebaumes werden auf der Rückseite des Vordrucks zur Registrierung der ausgewählten Bäume (Abb. 1) vermerkt.

#### Zusammenfassung

Es wird über die in Niedersachsen durchgeführte Auswahl phänotypischer Eliten von Kiefer und Lärche, über die angewendete Methode der Pfropfung und die Anlage von Klonprüfungsplantagen berichtet. Nach Durchführung der Erbwertprüfung ist die Anlage von Samenplantagen zur Gewinnung von Elitesaatgut geplant.

#### Literatur

GUSTAFSSON, A.: Conifer seed plantation: Their structure and genetical principles. Proc. III. World Forest. Congr. Nr. 3, Spec. Pap. Helsinki 117—119 (1950). — JENSEN, H.: Die heutige Lage der Samenplantagenfrage. Forstw. Cbl. 69, 433—441 (1950). — KIELLANDER, C. L.: Om barrträdsförädling och barrträdsympning. Svensk Papperstidn. 48, 1—46 (1946). — LINDQUIST, B.: Forstgenetik in der schwedischen Waldbau-praxis. Radebeul und Berlin 1951. — SYRACH LARSEN, C.: Estimation of the genotype in forest trees. Yearb. Royal Vet. and Agric. College, Copenhagen, 87—128 (1947).

## Geschichtliches zur Samenplantage

Von W. HASSENKAMP, Syke bei Bremen

(Eingegangen am 29. 10. 1951)

In seiner Abhandlung „Förslag till program för anläggning av fröplantager“ sagt dr. HELGE JOHNSON (1950), daß der erste Vorschlag für Samenplantagen 1922 von FABRICIUS vorgelegt worden sei. Es dürfte hierzu interessieren, daß schon vor mehr als 1½ Jahrhunderten von einem

Forstmann ähnliche Gedankengänge der Öffentlichkeit unterbreitet worden sind, 1783 und 1787 erschienen in Berlin die ersten forstlichen Monographien von v. BURGSDORF „Versuch einer vollständigen Geschichte vorzüglicher Holzarten in sy-

stematischen Abhandlungen zur Erweiterung der Naturkunde und Forsthaushaltungswissenschaft. Erster Theil: Die Büche (1783). Zweyter Theil: Die einheimischen und fremden Eichenarten (1787)“.

In dem Eichenbuche werden in einem Kapitel die „möglichen künstlichen Vermehrungsmittel“ auf 6 Seiten beschrieben. Es heißt dort: „Die künstlichen Vermehrungsmittel der Eichen finden 1. beim Forsthaushalt nur in so ferne statt, wenn man bald Samenbäume von den beiden vorzüglichen amerikanischen Arten sich anschaffen will“. Dies sind nach der Bezeichnung v. BURGSDORFS (No. 3) *Quercus Primus* Lin. Syst. Pl. IV p. 163 und (No. 4) *Quercus rubra* Lin. Syst. Pl. IV p. 162. „2. Beim Plantagenwesen und bei der Gärtnerei sind diese Mittel allgemeiner und notwendig,

a) um die fremden Holzarten bei gewöhnlichem Mangel an guten Samen und Zeit dennoch zum Handel oder Vergnügen anschaffen und vermehren zu können:

b) die Varietäten und Spielarten aus gleichen Absichten fortzupflanzen, welches auf keine andere Weise geschehen kann, weil jene aus Samen in die Urarten zurückzuschlagen.“

Den 1774 von KRÖHNE (nach v. BURGSDORF) gemachten Vorschlag, aus Ablegern ganze Eichenwälder zu begründen, lehnt er als „Spielwerk der Einbildungskraft“ ab. Weiter weist er die sogenannte Holländische Methode zurück, wonach der Eichenanbau in unbrauchbaren Bruchern durch Stecklinge geschehen soll. BURGSDORF hat derartige Versuche gemacht, die sämtlich fehlgeschlagen sind. Er fährt dann fort: „So wenig also die künstlichen Vermehrungsmittel zum unmittelbaren Holz-anbau bei den Eichen stattfinden müssen, so sicher dienen sie mittelbar zur baldigen Erreichung vieler Samenbäume; setzen folglich in den Stand, durch solche den Anbau der beyden nordamerikanischen Arten Nr. 3 und 4 wohlfeiler, geschwinder und sicherer im Großen zu betreiben, als ohne solche Mittel durch fremde Samen nicht geschehen kann.“ Er sagt dann weiter: „Die Methoden, nach welchen zur Folge der Erfahrung in wenigen, höchstens 16 Jahren Samen-Eichen gezogen wer-

den können, bestehen

1. a. im Pflöpfen, b. im Copulieren, 2. im Ablegen.

Alle diese Mittel hindern den Holzwuchs, befördern folglich die baldige Fruchtbringung, wovon die Obstbäume zum Beispiel dienen.“

Über die Methode des Pflöpfens und Copulierens verbreitet sich v. BURGSDORF ausführlich im 1. Bande. Im Eichenbuche bespricht er eingehend die Vermehrung durch Ableger. „Ich habe durch diese einfachen Mittel manche seltenen und hierzu schicklichen Laubholzarten in starke Vermehrung gebracht und naturalisiert, welches meine noch vorhandenen Mutterstöcke und Mutterplantagen bezeugen können.“

Man wird fragen, wie schon vor 1½ Jahrhunderten solche modernen Ideen entwickelt werden konnten. Es erklärt sich daraus, daß v. BURGSDORF große gärtnerische Interessen hatte. Zu seiner Zeit wurden die ersten ausländischen Holzarten in Europa eingeführt, von denen man sich Außerordentliches zur Wiederherstellung eines guten Waldzustandes versprach und deren rasche Verbreitung man für wichtig hielt. BURGSDORF selbst schrieb 1790 eine „Abhandlung über die Vortheile vom ungesäumten Anbau einiger in den preußischen Staaten noch ungewöhnlichen Holzarten“. Diese Situation hatte also mit der heutigen eine gewisse Ähnlichkeit.

FRIEDRICH AUGUST LUDWIG VON BURGSDORF wurde in Leipzig geboren. Nach militärischer Dienstleistung in der französischen Armee erwarb er durch Kauf die Stelle des Revierverwalters in Tegel bei Berlin. Hier legte er ausgedehnte Plantagen zur Verbreitung ausländischer Holzarten an und betrieb einen schwunghaften Samenhandel mit allen Ländern. 1787 wurde er Direktor der Forstakademie in Berlin, gab 1788 ein Forsthandbuch heraus und wurde 1792 zweiter Oberforstmeister der Kurmark Brandenburg. Hochgeehrt und zum Mitglied der Königl. Akademie der Wissenschaften ernannt, starb er schon 1802 in Berlin.

#### Literaturangabe

JOHNSON, H.: Förslag till program för anläggning av fröplantager. Svensk. Skogsvårdsfören. Tidskr. 48, Nr. 2 (1950).

(Aus der Bundesanstalt für Forst- und Holzwirtschaft, Abt. Forstgenetik und Forstpflanzenzüchtung, Schmalenbeck)

## Reziprok unterschiedliches Verhalten von Lärchenbastarden gegen eine Nadelerkrankung

VON WOLFGANG LANGNER

(Eingegangen am 26. 1. 1952)

Im Jahre 1951 wurden besonders die zweijährigen Sämlinge und Verschulpflanzen von *Larix europaea* D. C. (europäische Lärche) in den Baumschulen des Bundesgebietes von einer Pilzkrankheit befallen, die sich schon bald nach dem Austrieb im Frühjahr in einer Bräunung und Abtötung der Nadeln bemerkbar machte. Bis zum Herbst waren die Pflanzen lange Zeit vor dem jahreszeitlich bedingten Nadelabfall bis auf die kurzen Triebenden fast völlig entnadelt. Der Farbeindruck befallener Beete war braun, die Pflanzen waren im Wuchs stark zurückgeblieben. Auf den abgefallenen Nadeln wurden im Herbst punktförmige Nebenfruchtformen in Längsrei-

hen festgestellt, aus denen aber noch nicht mit Sicherheit auf den eigentlichen Erreger geschlossen werden konnte. Auffällig war, daß *Larix leptolepis* Gord. (japanische Lärche) vollständig von der Krankheit verschont blieb. Beete dieser Art blieben selbst inmitten völlig verseuchter Quartiere von *Larix europaea* gesund und unterschieden sich weithin von den befallenen Flächen durch ihre grüne Farbe.

Entsprechend diesem allgemeinen Befund blieben auch die aus kontrollierten Bestäubungen sowie die nach freiem Ablühen hervorgegangenen zweijährigen japanischen Lärchen eines Kreuzungsversuches aus dem Jahre