

einjährige Sämlinge aus Löderitz.) Der Versuchs-anbau wurde 1890 als beendet angesehen (118).

Das Gedeihen der Versuchskulturen wurde 1891 allgemein als ungünstig bezeichnet. Fast alle Versuchsreviere klagten über das „völlige Mißlingen der Kulturen oder doch über deren Schlechtwüchsigkeit“. Lediglich aus Schleswig-Holstein, Schlesien und aus der Rheinprovinz wurden positive Resultate gemeldet. Die Gründe für das enttäuschende Ergebnis waren mannigfache; genannt wurden die Dürreempfindlichkeit in der ersten Jugend (12), Frostbeschädigungen, Hallimasch und Rüsselkäfer (30, 80). Aus den bis dahin gemachten Erfahrungen zog SCHWAPPACH (118) das Resümee, daß sich die Korsische Schwarzkiefer „hauptsächlich nur in Schleswig-Holstein zur Anpflanzung eigne“.

Das negative Urteil über die Korsische Kiefer fiel also schon bevor man die Erfahrung machte, daß strenge Winterfröste (wie die von 1893) die jungen Kiefern schwer schädigen können. Mithin wird man den Hauptgrund für das angebliche Versagen dieser Baumart nicht in erster Linie in der später angeführten Ursache der Winterfröste zu suchen haben.

Schwappach mußte sein erstes Urteil nach weiteren zehn Jahren revidieren, da nun auch aus Schleswig-Holstein und Schlesien Mißerfolge gemeldet wurden. Die Gründe des Versagens in Schleswig-Holstein wurden nicht näher erläutert. (Nach dem Bericht von EMEIS [39] starben viele der Schwarzkiefern „nach üppigster Jugendentwicklung im Alter von 20 bis 40 Jahren“ ab, so daß nicht ausgeschlossen ist, daß sie das Opfer des erst später erkannten Triebsterbens wurden.) Gutes Wachstum wurde jetzt nur noch aus den linksrheinischen Anbaurevieren Roelgen, Karlsbrunn und Kottenforst berichtet; ein mittelmäßiges Wachstum zeigte die Schwarzkiefer im Revier Zöckeritz (119).

In seinem Abschlußbericht betonte Schwappach (120), daß bei der Korsischen Kiefer im Rheinland ein ganz anderes Verhalten als in den rechtsrheinischen Teilen Preußens zu beobachten sei. „Während hier die Korsische Kiefer allenthalben unter Frost leidet, langsamwüchsig ist und von *Pinus silvestris* überwachsen wird, gedeiht sie in der Rheinprovinz recht gut . . .“. Dieses verkürzte Urteil gibt die gesammelten Erfahrungen jedoch nicht vollständig wieder, denn der geringe Erfolg im rechtsrheinischen Gebiet stand nicht allein mit Frostschädigungen, sondern ebenfalls mit Kulturbegründungsschwierigkeiten (Trocknis, Pilzbefall, Mischung) in Verbindung.

In der Statistik der Versuchskulturen erschienen 1911 neben den drei Anbauflächen des Rheinlandes (mit 5,3 ha) noch fünf Anbauflächen in Brandenburg und in der Provinz Sachsen (mit 3 ha). Bis zum Zweiten Weltkrieg ist von der Preußischen Forstlichen Versuchsanstalt nur noch eine einzige Versuchsfläche beibehalten worden, und zwar die in der Provinz Sachsen gelegene 12 a große Fläche im Revier Zöckeritz (116). Hier hatten die Korsischen Schwarzkiefern im Alter von 40 Jahren eine mittlere Höhe von 16,5 m erreicht. Die in der ehemaligen Rheinprovinz gelegenen Anbauten, die heute in den Forstämtern Kottenforst, Monschau und Wandt stocken, wurden seit 1911 nicht mehr als Versuchsflächen betrachtet.

Anbauten im Braunschweigischen

Auch die ehemalige Braunschweigische Versuchsanstalt hat damals Versuchsflächen mit der Korsischen Schwarzkiefer angelegt. Der Samen für die Anbauten wurde von J. Booth bezogen, die Pflanzenanzucht erfolgte im Forstgarten Riddagshausen bei Braunschweig. Über das Gedeihen der nur in relativ kleinem Maßstab angestellten Versuchskulturen wurde 1891 erstmals im Harzer Forstverein berichtet. Danach hatte sich die *Pinus laricio corsicana* auch im Braunschweigischen „in der Jugend empfindlich und wenig wüchsig gezeigt“. 30 Jahre später resümierte Grundner (68): „Die meisten Versuchskulturen haben schon nach wenigen Jahren guten Gedeihens im Wuchs nachgelassen und versprechen keine Zukunft. Nur ein Bestand im Flachland auf besserem Sandboden weist ein gutes Wachstum auf . . .“ (der 33jährige Bestand hatte eine Mittelhöhe von 13 m erreicht). Nach weiteren drei Jahrzehnten gelangte PUCHERT (102) bei einer erneuten

Bearbeitung der Fremdländeranbauten zu der Auffassung, daß die Wuchs- und Massenleistung der Korsischen Kiefer bei geeigneter Standortwahl „keineswegs unbefriedigend“ sei. Die auf den zwei verbliebenen Versuchsflächen in den Forstämtern Harzburg und Lehre gewonnenen Erfahrungen würden sich mit zahlreichen positiven Angaben SCHENCKs decken.

Folgerung

Die Anbaumöglichkeiten der Korsischen Schwarzkiefer im norddeutschen Raum und in den Mittelgebirgen wurden durch den ersten Versuchs-anbau keineswegs ausreichend getestet. Auch die Erfahrungen mit späteren Anbauten lassen aus standörtlicher Sicht manche Lücke offen. Daher wären sowohl zur Erweiterung unserer Kenntnisse als auch zur Verbreiterung der Möglichkeiten bei der Baumartenwahl weitere Anbauversuche mit dieser Kiefernart heute noch durchaus sinnvoll.

(Literaturhinweise siehe Seite 594)

Schwarzkiefern-Herkunftsversuch im südlichen Schleswig-Holstein

Von B. R. Stephan,
Bundesforschungsanstalt für Forst- und Holzwirtschaft, Hamburg,
Institut für Forstgenetik und Forstpflanzenzüchtung, Großhansdorf

Außerhalb ihres Verbreitungsgebietes ist die Schwarzkiefer vielerorts vor allem wegen ihrer Anspruchslosigkeit angebaut worden. Bis vor kurzem fehlten allerdings größere Herkunftsversuche (vgl. 109). Doch gerade bei dieser formenreichen Baumart hat die Prüfung der Anbaueignung von Herkünften eine besondere Bedeutung. Die Schwarzkiefer unterliegt dem Gesetz über forstliches Saat- und Pflanzgut (54), so daß Kenntnisse über die Anbaueignung von Herkünften für die Einfuhr von Samenkontingenten nicht nur wichtig, sondern notwendig sind.

Deshalb wurde auf einem Standort im südlichen Schleswig-Holstein ein Provenienzversuch mit 58 Schwarzkiefern-Herkünften aus dem gesamten natürlichen Verbreitungsgebiet angelegt.

Als Ergebnis der ersten Auswertung dieses Versuches lassen sich im Alter von 14 Jahren statistisch hoch gesicherte Herkunftsunterschiede im Höhen- und Dickenwachstum nachweisen. Unter den autochthonen Herkünften sind bisher am wüchsigsten solche aus Kalabrien, Jugoslawien und einige Einzelbaumabsaaten aus Österreich. Das stärkste Wachstum haben jedoch die nicht autochthonen Absaaten aus Belgien (Koekelare) und Samenplantagenabsaaten von vier Klonen aus Nordrhein-Westfalen (Haard bei Haltern). Frostschäden und Krankheiten waren im Verlauf der Versuchsdauer nicht zu beobachten.

Die Schwarzkiefer (*Pinus nigra* Arnold) besitzt ein großes, sehr weit gestreutes natürliches Verbreitungsgebiet von der iberischen Halbinsel bis nach Kleinasien. Sie besiedelt in diesem Areal die unterschiedlichsten Standorte in Höhen zwischen 250 und 1 800 m (90, 111). Die große Anzahl von Teilarealen hat die Entstehung zahlreicher Formen und Rassen begünstigt, bei deren taxonomischer Zuordnung noch immer Verwirrung herrscht. Auf einheitliche Benennungen hat man sich insbesondere bei den Unterarten und Varietäten bisher nicht einigen können. Weitgehend akzeptiert ist allerdings der wissenschaftliche Name *Pinus nigra* Arnold als übergeordnete Bezeichnung für alle Schwarzkiefern des Gesamtareals. Bei der Benennung von Unterarten wird in dieser Arbeit der Flora Europaea (131) gefolgt, deren Untergliederungen eine geographische

Gruppierung innerhalb der gesamten Art erleichtern. Dabei wird nicht verkannt, daß die Unterarten in sich wiederum formenreiche Komplexe darstellen und zwischen ihnen zahlreiche Übergänge bestehen. Dies trifft vor allem für Schwarzkiefern-Populationen in Italien und auf dem Balkan zu (47, 133).

Pflanzenmaterial

Für den Herkunftsversuch stand Saatgut von insgesamt 58 Herkünften aus fünf Unterarten zur Verfügung, wobei man eine autochthone und eine nicht-autochthone Herkunftsgruppe unterscheiden kann:

1. Bei den autochthonen Herkünften handelt es sich mit Ausnahme der österreichischen Einsammlungen um Saatgut, das innerhalb der jeweiligen natürlichen Populationen von mehreren Bäumen geerntet wurde. Bei den österreichischen Herkünften wurden

innerhalb der betreffenden Wuchs- und Herkunftsgebiete überwiegend Einzelbäume beerntet.

2. Die nicht-autochthonen Herkünfte entstammen künstlichen Beständen und Samenplantagen außerhalb des natürlichen Verbreitungsgebietes. Das Saatgut aus dem Arboretum Les Barres wurde von einer Population geerntet, deren Ursprung in Kalabrien zu suchen ist. Bei den belgischen Herkünften handelt es sich um verschiedene Einsammlungen der bekannten Schwarzkiefern-Rasse „Koekelare“, die ihren Ursprung vermutlich

auf der Insel Korsika hat (98). Die deutschen Saatgutproben wurden von vier frei abgeblühten Klonen einer Samenplantage geerntet, die 1952 mit Klonen von 15 Plusbäumen im Forstamt Haard bei Haltern (Nordrhein-Westfalen) angelegt wurde. Vermutlich haben auch diese Schwarzkiefern ihren Ursprung auf Korsika, doch ist dies bisher noch nicht eindeutig geklärt. Die Anzahl der in der Samenplantage je Klon beernteten Bäume (ramets) betrug: Klon 78 1 (zwölf Bäume), Klon 79 5 (acht Bäume), Klon 79 7 (elf Bäume), Klon 136 5 (sechs Bäume).

Krankheiten

Schwarzkiefern gelten allgemein als sehr standstabil gegen verschiedene abiotische (Wind, Immissionen) und biotische Schadensursachen (Nadelnusschütte). Besonders anfällig ist sie allerdings gegenüber dem Pilzregor des Schwarzkiefern-Triebsterbes (*Scleroderma lagerbergii* = *Brunchorstia nea*). Diese Krankheit hat in den vergangenen zehn bis 15 Jahren große Schäden an norddeutschen Schwarzkiefernbeständen verursacht und ist hier auch auf verschiedenen anderen Kiefernarten schädigend nachgewiesen worden (129). Besonders gefährdet sind Schwarzkiefern im Dickenwachstumsstadium acht bis 25 Jahren, doch kann starker Befall bei Beachtung bestimmter waldbaulicher Maßnahmen eingeschränkt werden (24). Dem Herkunftsversuch ist diese Pilzkrankheit bisher nicht beobachtet worden, so daß ein Wachstumsvergleich zwischen den verschiedenen Herkünften hierdurch nicht negativ einfließt.

Pflanzenanzucht und Versuchsanlage

Die Schwarzkiefern-Herkünfte wurden im Frühjahr 1968 in der Institutsgärtnerei praxisüblich ausgesät und im Frühjahr 1969 in Container (Jiffy-Pots, 11 cm) verpflanzt. Die Anlage des Herkunftsversuches erfolgte im Frühjahr 1972 mit vierjährigen Jungpflanzen im Vorwerksbusch bei Reinbek (südliches Schleswig-Holstein; 53° 31' nördliche Breite, 10° 16' östliche Länge, 40 m ü. NN). Der Standort ist dem Wuchsbezirk „Südliche Geest“ zuzuordnen. Der Boden ist sandig bis lehmig-sandig im Bereich einer Grundmoräne des Altdevilsiums.

Aufgrund stark unterschiedlicher Jungpflanzenzahlen wurde der Versuch in zwei direkt benachbarte Teilversuche aufgeteilt. Der größere wurde als 5 x 6-Rechteckgitter in vier Wiederholungen mit 4 x 4 Pflanzen je Parzelle gepflanzt, der kleinere als Blockversuch in drei Wiederholungen mit 2 x 2 Pflanzen je Parzelle. Jeder Teilversuch ist von zwei Rändern umgeben. Der Pflanzverband beträgt einheitlich 1,5 x 1,5 m. Einige Herkünfte mußten wegen geringer Pflanzenzahlen ohne Wiederholungen in den Versuch einbezogen werden. Dies betraf insbesondere Herkünfte aus den Unterarten *salzmannii*,

laricio und *pallasiana*. Es erschien sinnvoll, auch diese Herkünfte aus Vergleichsgründen in die Bewertungen mit einzubeziehen.

Bei den Schwarzkiefern wurden in ein- bis dreijährigem Abstand Höhe und verschiedene Stammdurchmesser gemessen sowie Bonituren auf Frostschäden und Krankheiten vorgenommen. Im folgenden werden in erster Linie die Erhebungen im Pflanzenalter von 14 Jahren berücksichtigt. Den statistischen Analysen liegen die Parzellen- bzw. Herkunftsmitte zugrunde.

Pflanzenausfälle

Die Ausfälle auf der Versuchfläche sind bisher mit 10 % sehr gering. Als Gründe für das Absterben einzelner Versuchspflanzen sind der Verbiß durch Rehwild und Kaninchen sowie eine stellenweise starke Konkurrenz durch Unkraut (*Solidago canadensis*) anzuführen.

Froststeinwirkungen waren unseren Beobachtungen zufolge an den Ausfällen nicht beteiligt. Selbst die strengen Winter der letzten Jahre oder späte Frühjahrsfröste haben die Schwarzkiefern auf diesem Standort nicht auffallend geschädigt.

Höhen- und Dickenwachstum

Zwischen den verschiedenen Schwarzkiefern-Herkünften haben sich bis zum Alter von 14 Jahren auf diesem Standort statistisch gesicherte Unterschiede im Höhen- und Dickenwachstum entwickelt (Abb. 1). Der Versuchsmittelwert liegt für das Höhenwachstum bei 3,6 m. Zwischen der schwächsten Herkunft und der bestwüchsigsten Klonabsaat besteht ein Unterschied von 100 %. Für das Dickenwachstum liegt der BHD-Mittelwert bei 63 mm mit einer Variationsbreite von 35 mm als geringstem und 91 mm als größtem BHD.

Verhalten der autochthonen Herkünfte

Die Provenienzen aus den Unterarten *dalmatica* und *pallasiana* zeigen im Vergleich zu Versuchsmittel unterdurchschnittliche Wuchsleistungen. Unregelmäßig ist das BSH für die Unterarten *salzmannii* und *laricio*. Da diese Herkünfte aber nur mit geringen Pflanzenzahlen im Versuch vertreten sind, sollte dieses Verhalten nicht verallgemeinert werden. Immerhin zeigen eine kalabrische und die korsische Herkunft mittlere bis gute Wuchsleistungen.

Innerhalb der Unterart *nigra* werden hier die Herkünfte nach Ländern getrennt behandelt. Zwischen den österreichischen Herkünften variiert das Höhenwachstum zum Teil sehr stark. Ein Grund kann darin bestehen, daß es sich um Einzelbaumabsaaten handelt. Zur genaueren Analyse wurden daher die Absaaten nach Wuchsgebieten geordnet (46). Für die jeweils die mittleren Wuchsleistungen errechnet wurden (Abb. 1). Danach ist aus den Herkunftsgebieten III 1 und VII 4 der Wuchsgebiete „Nordöstlicher Alpenrand“ und „Sommerwarmer Osten“ offenbar nicht mit überdurchschnittlich wüchsigen Herkünften zu rechnen. Im Herkunftsgebiet III 3 des Wuchsgebietes „Nordöstlicher Alpenrand“ besteht eine starke Variation zwischen den Absaaten. Es gibt hier nebeneinander wüchsige und schwachwüchsige Absaaten. Im Mittel aller Einzelbaumabsaaten wird jedoch nur ein durchschnittliches Höhen- und Dickenwachstum erreicht. Selbst zwischen Herkünften aus relativ nah benachbarten Orten, z. B. bei den Herkunftsnummern 4 279 und 4 280, können deutliche Unterschiede beste-

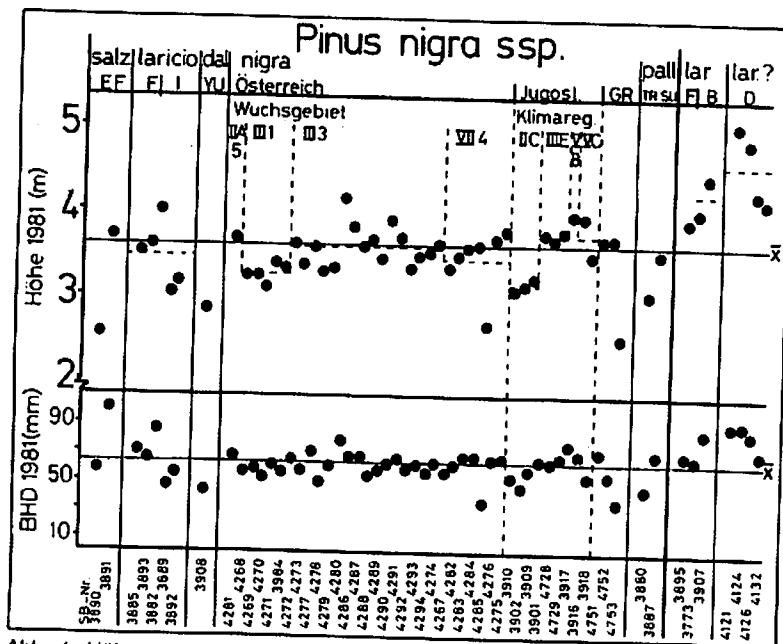


Abb. 1: Höhen- und Dickenwachstum 14-jähriger Schwarzkiefern-Herkünfte. Die Anordnung erfolgte nach autochthonen und nicht-autochthonen (die letzten zwei Spalten) Herkünften sowie nach Unterarten und Ländern; \bar{x} ist der jeweilige Versuchsmittelwert.

Abkürzungen: Unterarten: *salz* = *salzmannii*; *dal* = *dalmatica*; *pall* = *pallasiana*; *lar* = *laricio*. Die Länderabkürzungen entsprechen denen für Autokonzentrationen.

hen (Abb. 1). Insgesamt bietet sich kein österreichisches Herkunftsgebiet mit einheitlich überdurchschnittlich wüchsigen Provenienzen an. Eine besonders gute Wuchsleistung zeigte nur die Einzelbaumabsaat aus Merkenstein/Muggendorf (Herkunftsgebiet III 3). Dieses Ergebnis muß jedoch mit Vorbehalt betrachtet werden, da sich die anderen Absaaten aus dem Merkensteiner Gebiet als schwachwüchsig erwiesen haben.

Die neun jugoslawischen Schwarzkiefern-Herkünfte können vier verschiedenen Klimaregionen zugeordnet werden (101). Die drei Herkünfte der Klimaregion II C aus Slowenien, Kroatien und Bosnien gehören zu den schwachwüchsigen des gesamten Versuches. Einheitlich gutwüchsig erwiesen sich bisher drei Herkünfte der Klimaregion III E aus Serbien und Bosnien. Hier ist insbesondere das Gebiet um Višegrad zu nennen. Noch wüchsiger sind zwei Herkünfte aus Mazedonien. Aus Mazedonien stammen allerdings auch Provenienzen mit nur mittleren Wuchsleistungen (Abb. 1). Dies trifft auch für den griechischen Teil von Mazedonien zu. Eine weitere griechische Herkunft vom Peloponnes ist die ursprüngliche Provenienz des Versuches. Bei ihr ist unklar, ob sie nicht der Unterart *pallasiana* zugerechnet werden müßte, die sich ja ebenfalls als schwachwüchsig herausgestellt hat (Abb. 1).

Wuchsverhalten der nicht-autochthonen Herkünfte

Alle sieben Bestandes- bzw. Klonabsaaten liegen in ihrem Höhen- und Dickenwachstum über dem Versuchsmittel (Abb. 1). Unter diesen hat die ursprünglich aus Kalabrien stammende Absaat aus dem Arboretum Les Barres das geringste Wachstum. 17 % über dem Versuchsmittel liegt das Höhenwachstum der belgischen Schwarzkiefernsorte „Koekelare“, bei der im vorliegenden Versuch interessanterweise die Mischung aus den drei Populationen H 1 bis H 3 besser abschneidet als die Mischung aus nur zwei Populationen H 1 und H 2.

Das stärkste Wachstum aller 58 Schwarzkiefern-Herkünfte zeigen aber die Klonabsaaten aus der nordrhein-westfälischen Samenplantage Haard bei Hallern. Die vier Klonabsaaten besitzen im Mittel ein um 27 % besseres Höhenwachstum als das Versuchsmittel. Die wüchsigste Klonabsaat liegt sogar um 40 % darüber. Diese Samenplantagenabsaaten waren von Anfang an während der 14jährigen Versuchsdauer den anderen Herkünften im Wuchs überlegen.

Die Aussagen über das Höhenwachstum der Herkünfte haben auch Gültigkeit für die mittleren BHD-Werte (Abb. 1). Auch in diesem Merkmal unterscheiden sich die Herkünfte bei einer statistischen Analyse signifikant. Darüber hinaus bestehen zwischen den Höhen- und BHD-Werten sehr enge Korrelationen, die besagen, daß Herkünfte mit gutem Höhenwachstum auch die größeren BHD-Werte haben.

Auf die Erhebung weiterer Merkmale wurde wegen des geringen Versuchsalters noch verzichtet. Nur sehr gering scheint die Variation des Merkmals Stammform zu sein. Die Bäume aller Herkünfte zeichnen sich bisher durch einen einheitlich geradschaftigen Wuchs aus. Unterschiede deuten sich aber in den Merkmalen Aststärke und Astwinkel an. Die Entwicklung männlicher oder weiblicher Blüten war bisher nicht zu beobachten.

Folgerungen

Die bekannte Formenmannigfaltigkeit der Schwarzkiefern findet eine erneute Bestätigung in den Ergebnissen dieses 14jährigen Herkunftsversuches. Die Herkünfte variieren beträchtlich im Höhen- und Dickenwachstum. Diese deutlichen Herkunftsunterschiede stehen in einem gewissen Gegensatz zu den Ergebnissen von RÖHRIG (109), der zwischen zehnjährigen Schwarzkiefern-Herkünften keine signifikanten Unterschiede feststellen konnte. Allerdings waren diese Versuche sehr stark durch Umwelteinwirkungen (Frostschäden) beeinflusst. Dennoch deutete sich auch dort bereits eine Wuchsüberlegenheit der Provenienz Kalabrien an, die von der korsischen Herkunft an Orten übertroffen wurde, wo keine Frostschäden eintraten (109). Auch in dem jetzigen Versuch bestätigt sich das im Mittel bessere Höhenwachstum korsischer gegenüber kalabrischen Herkünften.

Die Zahl der geprüften Herkünfte und Pflanzen dürfte allerdings noch nicht für eine allgemeine Beurteilung ausreichen, wie auch die starken Unterschiede zwischen den kalabrischen Herkünften zeigen (Abb. 1). Weitere Anbauversuche mit verschiedenen korsischen und süditalienischen Herkünften wären daher in größerem Umfang, mit größeren Pflanzanzahlen und an verschiedenen Standorten wünschenswert. Bei der Wahl der Standorte muß insbesondere die größere Frostempfindlichkeit dieser Schwarzkiefern berücksichtigt werden.

In diesem Zusammenhang wäre es sicher interessant, auch Absaaten von nicht-autochthonen Schwarzkiefern aus Frankreich (Les Barres), Belgien (Koekelare) und der Bundesrepublik Deutschland (Haard) einzubeziehen, die ja von ursprünglich in Kalabrien bzw. auf Korsika beheimateten Populationen abstammen. Durch natürliche Selektionen sind hier möglicherweise „Landrassen“ entstanden, die den klimatischen Gegebenheiten der neuen Anbauorte besser angepaßt sind. Diese Annahme findet eine Unterstützung in Befunden von WILCOX und MILLER (137) aus Neuseeland. Absaaten aus Sekundärbeständen von Schwarzkiefern mit Ursprung Korsika waren allen autochthonen Herkünften überlegen. Die Wuchsüberlegenheit von Absaaten aus Sekundärbeständen ist in der Vergangenheit auch bei anderen Baumarten festgestellt worden. Dies sollte bei Anbauplanungen stärker berücksichtigt

werden. Die Überlegenheit von definierten Absaaten in einem vergleichenden Feldversuch und ihre Reproduzierbarkeit ließen auch an eine vorläufige Zulassung von „Geprüftem Vermehrungsgut“ nach dem Gesetz über forstliches Saat- und Pflanzgut (54) mit Auflagen für den Anbauort denken.

Die Überlegenheit Korsischer und Kalabrischer Schwarzkiefern ist bei geeigneten Standortverhältnissen zumindest in Norddeutschland typisch (vgl. 112) und kann auch durch verschiedene Anbauversuche in Schleswig-Holstein bestätigt werden. Österreichische Schwarzkiefern gelten dagegen in der Regel als schwachwüchsig.

In dem hier vorgestellten Versuch sind die Unterschiede zwischen korsischen, kalabrischen und österreichischen Herkünften allerdings weniger auffallend. Da es sich bei letzteren aber in der Hauptsache um Einzelbaumabsaaten handelt, sollte dieses Ergebnis nicht verallgemeinert werden.

Jugoslawische Schwarzkiefern können nach der Verordnung zur Einfuhr von Saatgut mit minderen Anforderungen importiert werden, doch deuten die Ergebnisse an, daß hier noch zwischen Klimaregionen zu differenzieren sein wird. Dies sollte allerdings mit einer größeren Anzahl von Herkünften aus den verschiedenen Klimaregionen untersucht werden. Die bisherigen Ergebnisse lassen erkennen, daß in erster Linie gutwüchsige Herkünfte aus bestimmten Regionen von Serbien, Bosnien und Mazedonien angebaut werden könnten.

Schwarzkiefern aus Spanien, Südfrankreich, dem südlichen Griechenland, der Türkei und von der Krim sind nach den hier vorgelegten Ergebnissen wegen ihrer geringen Wüchsigkeit nicht für einen Anbau im hiesigen Gebiet zu empfehlen.

Die Ergebnisse dieses noch relativ jungen und nur auf einem Standort stehenden Herkunftsversuches können sicherlich nicht für ein größeres Gebiet verallgemeinert werden, wie auch die Auswertungen von RÖHRIG und LOHBECK (112) aus Nordrhein-Westfalen und dem südlichen Emsland zeigen. So müßte beispielsweise auch in Schleswig-Holstein noch die Anbaueignung von Schwarzkiefern-Herkünften für den mehr atlantisch-geönten westlichen Landesteil bzw. für den mehr kontinental-geönten Südosten geprüft werden. Für das letztere Gebiet können die hier vorgestellten Ergebnisse als Anhalt dienen.

(Literaturhinweise siehe Seite 594)

Holzbautag '84 und Fachausstellung rund um den Holzbau

Mit einem vielseitigen Programmangebot findet vom 21. bis 24. Juni 1984 im Congress-Centrum Stadtpark Hannover der Deutsche Holzbautag '84 statt, die Bundestagung des Bundes Deutscher Zimmermeister im Zentralverband des Deutschen Baugewerbes.

Begleitet wird diese Veranstaltung von der „Holzbau + Ausbau '84“, einer Fachausstellung für Bausysteme, Trocken- und Montagebau, Baustoffe, Werkzeuge, Modernisierungsprogramme sowie Informationen und Materialien für energiesparendes Bauen. Die gute Belegung in vier Ausstellungshallen und auf dem Freigelände des Congress-Centrums Stadtpark Hannover verspricht eine umfassende Präsentation rund um den Holzbau.

Tagungsprogramm und Anmeldungen bis spätestens 11. Mai 1984 bei: „Holzbau + Ausbau '84“, Postfach 26 65, 3000 Hannover 1, Telefon (0511) 34 50 51, Telex 922 907.

Im Rahmen des Holzbautages findet auch die diesjährige Mitgliederversammlung der Arbeitsgemeinschaft Holz am 20. Juni um 14.00 Uhr im Congress-Centrum Stadtpark Hannover statt.