Zeitschrift: Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen = Swiss foresty journal = Journal forestier suisse

Herausgeber: Schweizerischer Forstverein

Band: 107 (1956)

Heft: 8-9

Artikel: Der Pappel-Probeanbau vom Jahre 1951 in Süddeutschland

Autor: Räder-Roitzsch, J.E.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-764816

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: 16.01.2026

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

Der Pappel-Probeanbau vom Jahre 1951 in Süddeutschland

(Ergebnisse und Erfahrungen nach Abschluß der 3. Wuchsperiode)

Von *J. E. Räder-Roitzsch*, z. Z. Cooma (Australien)

1. Allgemeines; Vorgeschichte

Oxf. 176.114.1
(12.26.41)

In Süddeutschland hat sich in den vergangenen Jahren ein beachtlicher Schwerpunkt der deutschen Pappelwirtschaft entwickelt, welcher noch auf lange Jahre hinaus ausbaufähig erscheint. Wie überall nach dem Kriege, wurde auch hier die Verbreitung des Pappelanbaus künstlich vorangetrieben, was selbstverständlich eine möglichst rasche Erweiterung der Erfahrungsgrundlagen bedingte. Hauptsächlich aus diesem Grunde wurde im Frühjahr 1951, ziemlich zu Anfang der Entwicklung, mit der Anlage eines möglichst umfassenden Netzes von Pappel-Versuchsflächen begonnen. Die Zahl der Versuchsflächen erweiterte sich alljährlich und beläuft sich zur Zeit auf etwa 150, von denen freilich nicht alle die Aussicht haben werden, in die «Endrunde» zu kommen.

Der Probeanbau ist nicht nur ein mustergültiges Stück vorbildlicher Zusammenarbeit interessierten Privat-, Gemeinde- und Staatsgrundbesitzes — allen Teilnehmern gebührt Dank und Anerkennung für ihre Bereitwilligkeit! —, sondern er wird uns im Laufe der Jahre auch manche Rätsel der Pappelwirtschaft zu lösen helfen, vielleicht auch manche neue aufgeben, aber in jedem Falle doch unser Wissen beträchtlich bereichern.

Die Anregung zu dem Unternehmen ging ohne Zweifel vom Pappelinstitut Brühl aus, das schon in vorangegangenen Jahren mit ähnlichen, vielleicht in der Ausgangslage nicht ganz so einheitlichen Arbeiten begonnen hatte. Auch in Norddeutschland stehen zirka 150 Pappelversuchsflächen, über die ein erster Erfahrungsbericht vorliegt (4). Der damals vom Leiter des Pappelinstitutes, Lfm. Dr. Müller, entworfene Versuchsplan wurde, der bundesdeutschen Einheitlichkeit der Versuche wegen, mit geringfügigen Abweichungen auch für die süddeutschen Probeanbauten übernommen. Die schwierige Hauptarbeit für das Zustandekommen, die Organisation und einheitliche Durchführung des Anbaus von 1951 ist das Verdienst der damaligen Zweigstelle Süddeutschland des Deutschen Pappelvereins, die sich auch forthin um die Gesamtbetreuung sämtlicher Anlagen weitestgehend angenommen hat. Selbstverständlich konnte die Arbeit nicht ohne die Mithilfe der einschlägigen Stellen, der Anbauer und vor allem auch der Baumschulen geleistet werden. Aus dieser Gemeinschaftsarbeit ist eine in ihrer Einheitlichkeit und in ihrer weiten räumlichen Verbreitung beinahe einmalige forstliche Versuchsanlage entstanden.

2. Versuchsziel; Versuchsanlage

Die Probeflächen bringen 9 bewährte Pappelsorten vergleichsweise auf jeweils einheitlichem Standort zum Anbau. Damit soll eine alte, für die Pappelwirtschaft recht empfindliche Lücke geschlossen werden: Es fehlte bisher immer an einem Leistungsvergleich mehrerer guter Sorten nebeneinander auf gleichem Standort. Damit war auch das Studium der Sortenreaktion auf verschiedene Böden, Lagen und Klimagebiete erschwert. Beim Altpappelstudium finden wir ja leider selten mehrere Sorten gleichen Alters auf einheitlicher Fläche, ganz abgesehen davon, daß die Sortenbestimmung an Altpappeln noch immer Schwierigkeiten bereitet und sehr zeitraubend ist. Meist ist auch die Vorgeschichte alter Anbauten nicht mehr genau zu klären. Es ist aber gerade das bei langfristigen forstlichen Untersuchungen von so ausschlaggebender Bedeutung. Deswegen wird der Lebenslauf der von uns eingerichteten Versuchsflächen diesmal sehr genau verfolgt und beschrieben.

Der vorliegende Bericht beschränkt sich auf das erste Kindheitsalter der Pappeln. Schon nach der kurzen Erfahrungszeit hat sich manches im Hinblick auf Pflanzgutwahl und Kultur lernen lassen. Der eigentlichen Spätauswertung über Wuchsergebnisse und Sortenbewährung, die erst in vielen Jahren möglich sein wird, wird dabei nicht vorgegriffen. Auch sollen keine verfrühten Zukunftsprognosen gestellt werden.

Über die Anlagen als solche sind einige Vorbemerkungen erforderlich. Auf jeder Versuchsfläche stehen, neben der *Regenerata*-Pappel als Testsorte, 8 Vergleichssorten (siehe Tabellen), die im heutigen deutschen Pappelanbau eine Rolle spielen oder die von den regionalen Pappelbaumschulen angeboten werden und daher in größerem Umfange im Versuchsgebiet zum Anbau kommen.

Für die Anbauform auf den einzelnen Versuchsflächen waren einheitliche Anbaumuster vorgeschlagen. Da nicht in erster Linie die Böden, sondern die Sorten der Gegenstand des Vergleichsanbaus sein sollten, kam es darauf an, möglichst weitgehende Gleichheit der Standorts- und Wuchsbedingungen auf der einzelnen Versuchsfläche zu erreichen. Dies war am sichersten gegeben, wenn die Versuchsfläche klein gehalten wurde. Daher kamen enge Pflanzverbände etwa von 4,5 m^2 zur Anwendung, und die Pflanzenzahl in den Sortenfeldern wurde auf 10 als das unterste Mindestmaß für ein zuverlässiges Ergebnis beschränkt. Den Anbauteilnehmern war es überlassen, je nach verfügbarem Gelände einem vorgeschlagenen Anordnungsmuster für Reihen-, Doppelreihen- oder Flächenanbau zu folgen. Der Flächenanbau wurde in nahezu allen Fällen bevorzugt. Der Probeanbau ist also eine Angelegenheit des forstlichen Kleinbestands-Anbaus ($^1/_4$ bis $^1/_2$ ha) geworden. Durch die Art der schachbrettähnlichen Anordnung der Sortenfelder auf den Versuchsflächen wurde versucht, Zufälligkeiten in der Gunst der Wuchsbedin-

gungen, wie Randbaumstellung, auszuschalten oder allen Sorten gleichmäßig zugute kommen zu lassen.

Das Pflanzgut wurde für alle Versuchsflächen einheitlich, jedoch aus verschiedenen Baumschulen bezogen (siehe Tabellen). Die Sorten entstammen verschiedenen Wuchsbezirken. Wir werden also die umstrittene Frage untersuchen können, inwieweit es für erfolgreichen Pappelanbau notwendig ist, Pflanzgut aus möglichst ortsnaher Anzucht zu verwenden. — Die unterschiedliche Baumschulvorbehandlung mancher Sorten machte sich natürlich bemerkbar, und es wäre idealer gewesen, man hätte das gesamte Pflanzenmaterial aus einer einzigen Baumschule beziehen können, wo es einheitlicher Vorbehandlung unterlag. Aber Dinge wie dieser Probeanbau sind eben keine Laborversuche; Unregelmäßigkeiten in der Ausgangslage lassen sich unter keinen Umständen ganz vermeiden. Erwartet man hingegen echte sortenbedingte Leistungsunterschiede, so wird man es als abwegig bezeichnen müssen, zu denken, daß diese zeitlebens durch die Art der Baumschul-Vorbehandlung überdeckt werden könnten. Die echten Leistungsunterschiede wären nämlich in diesem Fall so gering und so empfindlich, daß es sich für die Praxis nicht lohnt, sie anzuerkennen und zu verfolgen. Bei den Probeanbauten kommt es letztlich weniger auf die absoluten Werte als vielmehr auf die Relation der Sorten untereinander an; im Hinblick darauf läßt sich erwarten, daß Unterschiede in der Ausgangslage sich mit der Zeit und in der Masse ausgleichen. — Bei Zusammenstellung der Versuchssortimente wurde das gesamte Pflanzenmaterial einzeln einem einheitlichen Vergleich durch den Verfasser unterzogen. Die hierüber aufgenommenen Notizen wurden bei der nachfolgenden Auswertung berücksichtigt.

3. Ergebnisse

Die Ergebnisse der Probeanbauten bis zum Abschluß der 3. Wuchsperiode sind in den beigefügten Tabellen vorgetragen. Jede Tabelle gibt zunächst die Leistungen und die Entwicklung einer Sorte im Gesamtdurchschnitt aller ausgewerteten Flächen für die Jahre 1951, 1952 und 1953 getrennt an. Für die Jahre 1952 und 1953 sind alsdann diese Ergebnisse nach Art des Pflanzgutes (einjährig oder zweijährig bei Begründung der Versuchsflächen) weiter aufgeschlüsselt. — Die Gütebeurteilung der jungen Pflanzen stützt sich auf:

Höhe des Ausfallprozents (angegeben in Prozent der ursprünglich angebauten Pflanzenzahl), prozentualen Anteil fehlerloser Pflanzen und der Pflanzen mit Mitteltriebverlust (beide Werte in Prozent der insgesamt ausgewerteten Pflanzen), weiterhin mittlere Trieblänge in den einzelnen Jahren und Mittelstärke (beide Zahlen als gewogenes arithmetisches Mittel; die durchschnittliche größte Trieblänge wurde weniger zur Güte-

beurteilung angegeben, sondern als Maß der Streuung) und endlich Anfälligkeit für Rindenerkrankungen und tierische Schädlinge (ebenfalls in Prozenten des ausgewerteten, vorhandenen Materials).

Die Ergebnismitteilungen kamen auf dem Weg der Umfrage ein. Nur zuverlässige Mitteilungen wurden ausgewertet. Die Ergebnisse für 1953 sind durch eine Bereisung sämtlicher Flächen in diesem Jahre bestätigt. Es wurde stückweise gezählt!

Pflanzgut

Die einzelnen Sorten unterschieden sich im Pflanzgut außerordentlich, die Sorten *Bachelieri, vernirubens* und die beiden *robusta* zeichneten sich, unbeschadet der Anzuchtmethode, durch ihre Stärke oder Größe oder beides aus. *Serotina* und *marilandica,* bis zu gewissem Grade auch die *regenerata,* erwiesen sich, wiewohl aus guter Anzucht stammend, als stets geringerwüchsig. Alle Pflanzen dieser Sorten waren relativ zum anderen Pflanzgut eindeutig schwächer entwickelt, sowohl als einjährige wie auch als zweijährige Pflanzen. *Gelrica* und «*canadensis*» Leipzig nahmen eine Mittelstellung ein.

Bei Zusammenstellung der Versuchssortimente wurde Pflanzgut mit stark beschädigten Wurzeln, mit beschädigtem Mitteltrieb oder mit Krankheits- und Schädlingsbefall aussortiert. Zweijähriges Pflanzgut bestand bei allen Sorten, außer den beiden *robusta,* teils aus Rückschnittware (1 : 2jähr. Pflanzen), teils aus durchgewachsenem Material (2 : 2jähr. Pflanzen). Bei den beiden *robusta* waren alle zweijährigen Pflanzen 1 : 2, also einjähriger Trieb auf zweijähriger Wurzel.

Ausfallprozent

Das Ausfallprozent auf den ausgewerteten Versuchsflächen hält sich in erträglichen, immerhin aber über Erwarten hohen Grenzen. Fünf Prozent Ausfall darf man wohl für Pappelanbau als normal und tragbar ansehen. Im ersten Jahr lag der Ausfall auf den Versuchsflächen auch in diesem Rahmen. Er hat sich aber in den Folgejahren beträchtlich vergrößert, in vielen Fällen verdoppelt und liegt im Durchschnitt etwas über 10 Prozent. Die Sorte 6 ist ein ausgesprochener Außenseiter (33,4 Prozent). Der Zusammenhang zu ungünstiger Vorbehandlung in der Baumschule war aber nachweisbar. Es dürfte sich mit Sicherheit nicht um eine spezifische Sortenempfindlichkeit handeln.

Von der gleichen Baumschule wurde die weitere Versuchssorte 7 geliefert, die von einem räumlich getrennten Anzuchtfeld mit unterschiedlichen Lage- und Bodenverhältnissen stammte und die bei weitem bessere Ergebnisse erzielte als die Sorte 6, weil die Behandlungsfehler unterblieben. Auch das einjährige Material der Sorte 6 stammte von diesem nichtbetroffenen Anzuchtfeld. Das Beispiel zeigt, mit Hinblick auf das oben Gesagte, wie wenig unter Umständen der einheitliche Bezug

sämtlicher Versuchspflanzen aus einer Baumschule die Einheitlichkeit der Ausgangslage verbürgen muß.

Trieblänge

Die mittlere Trieblänge ist ein brauchbares Maß für die Wachstumsentwicklung auf den Versuchsflächen in den frühen Jahren. Wir erkennen, daß die Probeflächen erst im dritten Jahre so in Zug gekommen sind, wie es eigentlich für das erste Jahr erwünscht gewesen wäre. Im Verpflanzungsjahr 1951 zeichnet sich ein starker Verpflanzungsschock mit mäßigen Höhentriebleistungen allgemein ab. Das Jahr 1952 warf die Versuchsflächen durch allgemeine Trockenheit zurück. Die Sorten 4 («canad.» Leipzig) und 8 *(gelrica)* zeigen die geringsten Anwuchsschwierigkeiten und, vielleicht zusammen mit *regenerata,* die stetigste Entwicklung, was auch im Ausfallprozent zum Ausdruck kommt. Inzwischen holen andere Sorten auf. Aber echte Sortenunterschiede sind noch überdeckt. Es wäre verfrüht, eine Rangfolge der Sorten abzulesen oder gar Rückschlüsse über das Standortverhalten zu ziehen. Auch der einzelne Probeanbau-Teilnehmer sollte aus der kurzfristigen Beobachtung seiner Versuchsfläche, auf die es ihm letztlich allein ankommen wird, noch äußerst vorsichtig sein mit Folgerungen über Eignung bzw. Nichteignung einzelner Sorten. Die Ergebnisse werden sich in den nächsten Jahren noch stark verschieben, und vor Ablauf von mindestens weiteren fünf Jahren ist eine Sortenausscheidung kaum zu erwarten.

In der Mittelstärken-Entwicklung haben sich die Sorten naturgemäß bislang noch wenig differenziert. Die Daten sind nur der Vollständigkeit halber angegeben. Erst später wird die Mittelstärke ein wichtiges Maß für die Wachstumsentwicklung werden.

Rindenerkrankungen

Im ersten Jahre war der Befall mit Rindenkrankheiten gering, in praxi zwar sicher noch etwas höher, als in den Tabellen vorgetragen. Die Tabellen führen nämlich nur diejenigen Pflanzen an, die zwar befallen, aber doch noch lebensfähig waren. Sie erfassen nicht gesondert die Pflanzen, die durch Rindenkrankheiten zum Absterben gebracht worden waren und damit in der obersten Querreihe unter dem Ausfallprozent aufgegangen sind.

Sorte 6 macht im ersten Jahre eine Ausnahme. Sie wurde auf Flächen ganz unterschiedlicher Standortslage stark angeschlagen, auch wenn andere Sorten auf derselben Fläche keine Erkrankungen zeigten. Das läßt vermuten — was sich übrigens auf Grund anderweitiger Untersuchungen auch bestätigt findet und worüber gesondert berichtet werden soll —, daß die Krankheit oder Krankheitsanfälligkeit in sehr engem Zusammenhang mit den Baumschulverhältnissen stehen kann.

In den beiden Folgejahren steigt die Prozentzahl für Rindenerkran-

kungen allgemein an, am deutlichsten bei dem zweijährigen Pflanzengut. Dabei ist bemerkenswert: während 1951 eine von der Baumschule her geschwächte Sorte die Kränklichkeit mit sich über mehr oder weniger alle Flächen herumschleppte, ohne wesentlich auf Standort, Pflanzart usw. zu reagieren, sind es in den Folgejahren nur einzelne Flächen, die die Ergebnisse belasten. Das kommt in den Tabellen allerdings nicht zum Ausdruck. Auf diesen Flächen befällt dann die Krankheit alle Vergleichssorten, wenn auch in unterschiedlichem Maße, wie die Zahlen zeigen. Hier darf man also wohl schon von Standorteinwirkungen sprechen, zum Teil auch von Nachwirkungen ungenügender Pflege. Auf jeden Fall verdient festgehalten zu werden, daß der Befall im ersten Jahr von anderer Art ist als in den Folgejahren.

Einjähriges und zweijähriges Pflanzgut im Vergleich

Die wohl interessantesten Aufschlüsse ergeben sich, wenn man die bisherigen Leistungsergebnisse der Probeanbauten nach Art des Pflanzgutes — ob einjährig oder zweijährig bei der Gründung der Versuchsflächen — weiter aufschlüsselt. Dabei wird eine für den praktischen Pappelanbau recht wichtige Frage angeschnitten, die mit den heiklen Kulturkosten in engem Zusammenhang steht. Diese sind immer wieder, so auch neuerdings (7) Gegenstand der Diskussion. Bald wird dem älteren, teureren Pflanzgut — wegen besserer Resistenz gegen Jugendgefahren oder wegen kräftigerer Bewurzelung (2, 3 und verschiedene Merkblätter) — der Vorzug gegeben. Bald werden Vorteile der jüngeren Pflanze erkannt, vor allem ihr besseres Wurzelvermögen (5, 1), ihre bessere Bewährung in trockenen Jahren usw. Eine Universalregel wird sich wahrscheinlich nie finden lassen.

Unter zweijährigem Pflanzgut wird im folgenden sowohl die 2 : 2 (zweijähriger Aufwuchs auf zweijähriger Wurzel) als auch die 1 : 2 (einjähriger Aufwuchs auf zweijähriger Wurzel) Pflanze verstanden.

Bezüglich des Ausfallprozents liegen die einjährigen Pflanzen in den Probeanbauten nicht wesentlich ungünstiger als die zweijährigen. Die kleinen Unterschiede zuungunsten der einjährigen bei *regenerata, Bachelieri, vernirubens,* «*canadensis*» Leipzig, *robusta* II und *gelrica* liegen noch innerhalb der Fehlergrenze der Auswertung. Man kann praktisch sagen, daß bei diesen Sorten Ausfallprozente der ein- und zweijährigen Pflanzen gleich sind. Ein echter Unterschied liegt bei dem verwendeten *serotina*-Pflanzgut vor; hier ist die einjährige Pflanze im Vorteil — vielleicht hat sie doch geringere Anwuchsschwierigkeiten als die zweijährige (vgl. auch 4); sie hält auch in den übrigen Leistungen den Vergleich mit den zweijährigen aus. Das hohe Ausfallprozent der einjährigen *marilandica* fällt aus dem Rahmen und erscheint außergewöhnlich. Bei *robusta* I liegen beide Pflanzenalter schlecht, die einjährige Pflanze jedoch unverhältnismäßig besser als die zweijährige. Die Erklärung mag darin liegen,

daß in der Baumschule das einjährige Anzuchtfeld räumlich getrennt von dem zweijährigen lag, auf dem der oben erwähnte Behandlungsfehler unterlaufen war. Die einjährigen Pflanzen waren von ihm also nicht betroffen worden.

Im Prozentsatz fehlerloser Wuchs liegen 1952 ein- und zweijährige Pflanzen auffallend nahe beieinander (Ausnahme zugunsten der einjährigen bei *robusta* I, siehe oben). 1953 verschiebt sich das Bild allgemein zugunsten der zweijährigen Pflanze. Die Unterschiede sind zum Teil erheblich, nur *serotina* und «*canadensis*» Leipzig liegen außerhalb. Bei «*canadensis*» Leipzig ist die einjährige Pflanze hinsichtlich des fehlerlosen Wuchses erheblich besser. — Verlust des Mitteltriebes ist der häufigste Wuchsfehler; die für Triebverlust errechneten Prozentzahlen stehen dementsprechend auch mit stetiger Relation im umgekehrten Verhältnis zu den Prozentzahlen fehlerloser Wuchs. Als sichere Erfahrung können wir jedenfalls festhalten, daß — mit Ausnahme der *serotina* und «*canadensis*» Leipzig — in den Probeanbauten nach Abschluß der dritten Wuchsperiode die einjährigen Pflanzen sehr viel häufiger Wuchsfehler zeigen als die zweijährigen und daß sie besonders unter Verlust des Mitteltriebes zu leiden haben.

Zweijährige Pflanzen sind, eindeutig und ohne Ausnahme, in allen Sorten stärker von Rindenerkrankungen befallen als die einjährigen. Die Unterschiede sind oft beträchtlich. Im Befall durch tierische Schädlinge scheint die einjährige Pflanze bevorzugt zu sein.

In der Stärken-Entwicklung hält die zweijährige Pflanze den Vorsprung, den sie durch die größere Ausgangsstärke mitgebracht hat. Sie entwickelt sich darin aber auch zügiger. Ebenso bildet sie im dritten Jahre in allen Sorten einen eindeutig längeren Haupttrieb, nachdem sie im Jahr zuvor nicht selten mit den einjährigen Pflanzen gleich gelegen hatte.

Im ganzen gesehen dürfte die zweijährige Pflanze, mit den erwähnten wenigen Sortenausnahmen, nach dem dritten Wuchsjahr vorteilhafter abgeschnitten haben als die einjährige. Ob die Vorteile allerdings so groß sind, um die erheblich höheren Kulturkosten der zweijährigen Pflanze zu rechtfertigen, darüber sollen hier keine Spekulationen angestellt werden. Es bedürfte dazu wohl auch einer noch längeren Beobachtungszeit der Probeflächen.

Herkunft des Pflanzgutes

Es bleibt zum Abschluß ein Wort über die Herkunft des Pflanzgutes zu sagen. Über Pflanzenbezug sind in der Praxis die Meinungen bekanntlich geteilt. Der «Import» von Pappelpflanzgut aus «weiter» Ferne wird nur allzuoft als gefährlich angesehen. Und nicht selten hört man die Überzeugung, daß Pappelanbau nur dann Erfolg hat, wenn das Pflanzgut gänzlich dezentralisiert am Standortsbezirk, also am besten im eigenen

Pflanzgarten herangezogen wird. Unsere Probeanbau-Ergebnisse können auch zu dieser Frage bereits einen Beitrag leisten.

Die beigefügten Tabellen geben u. a. die Pflanzenbezugsquellen an. Dabei muß auffallen, daß das Pflanzgut unterschiedlich lange Transportwege zurückzulegen hatte. Die Sorten *serotina, marilandica, «canadensis»* Leipzig und *gelrica* hatten lange Anmarschwege. Trotzdem liegen sie bezüglich Ausfallprozents und Wuchsfehler durchaus nicht außerhalb des Rahmens. Im Gegenteil, *gelrica* und *«canadensis»* Leipzig halten in dieser Richtung wie auch in mancher anderen Hinsicht Spitzenstellung in den frühen Jahren nach der Kultur. Man findet also die alte Ansicht, daß Pappelpflanzgut weite Transportwege schlecht verträgt, nicht bestätigt. Ausschlaggebend erscheint vielmehr, daß für weiten Transport eben sorgfältigste Verpackung erforderlich ist. Das ist aber ohnehin eine alte Baumschulregel, die sich auch in den jungen Pappelbaumschulen durchgesetzt hat, schon wegen sonst schlechter Erfahrungen mit Käufereinwänden. Man sollte außerdem in einem räumlich so begrenzten Gebiet wie Westdeutschland von «weiten Entfernungen» überhaupt nicht sprechen.

Nicht bestätigt findet sich endlich die oft gehörte Vermutung, daß regional erzogenes, «klimafestes» Pflanzgut gegenüber Pflanzgut aus klimatisch andersgetönten Anzuchtgebieten Überlegenheit zeige. Die recht befriedigende *gelrica* und die nicht schlechte *marilandica* stammen aus einem Baumschulbetrieb hart an der holländischen Grenze; sie halten den Vergleich mit den Einheimischen; de mortuis nil nisi bene!

Man könnte weitere Zusammenhänge betrachten, z. B. Baumschulböden. Die *«canadensis»* Leipzig stammte von einem überfetten Auenschlickboden und hat sich dennoch bestens verpflanzt, was den Erwartungen durchaus widerspricht.

Um aber nicht mißverstanden zu werden: die Ausführungen dieses Abschnittes wollen weder Regeln aufstellen noch bestehende Regeln umrennen. Sie sind eine Teilbetrachtung der Probeanbau-Ergebnisse und als solche vielleicht von Wert für diejenigen, die berufen sind, Regeln für die Praxis zu finden. Nichts anderes ist gemeint.

4. Ausblick

1953/1954 sind in Zusammenarbeit mit der Staatsforstverwaltung und der Forstlichen Forschungsanstalt alle bayerischen Pappel-Probeflächen einheitlich kartiert worden. Es sind Standortskarten gefertigt und Standortseinheiten in möglichst brauchbarer und übersichtlicher Form zusammengefaßt worden. Zu jeder Standortkarte, die auch die jeweilige Flächenform wiedergibt, ist ein Lageplan der Sortenfelder als Deckblatt auf Transparentpapier vorhanden. Es ist beabsichtigt, in späteren Aus-

wertungen auch speziell dem Standortverhalten der Sorten Augenmerk zuzuwenden. Hierzu müssen Versuchsflächen gleicher Standortslage bzw. Standortseinheiten zusammengefaßt werden können, also z. B. alle Versuchsflächen auf schweren, wechselfeuchten Böden usw. Es soll dann untersucht werden, ob sich nicht doch Unterschiede im Standortverhalten der Sorten abzeichnen. Gerade diese Frage taucht ja seitens der Praxis wieder auf und kann bis heute noch nicht zuverlässig beantwortet werden. Und es gibt immer wieder Rätsel: Wir haben Versuchsflächen mit Spitzenleistungen — bestimmt *gegen* jede Erwartung! — auf einem grobsandigen, nährstoffarmen Voralpenalluvium, auf einem Anschwemmungssand mit Orterde und Ortsteinbildung (Kiefernstandort, allerdings Grundwasser erreichbar), auf Jura-Überlagerung von blaugrauem Schleifletten, auf einem strengen Lehm-Tonboden mit graublau marmoriertem Unterboden (im Jura, 600 m Höhenlage, Opalinuston) oder auf anlehmigem, saurem Sand des Buntsandstein-Alluviums (Birkenstandort!).

Der Probeanbau läßt also noch Interessantes erwarten. Der Erfolg liegt in den Händen der Anbauteilnehmer und -betreuer.

Literaturverzeichnis

1. *Hesmer, H.:* Das Pappelbuch. Bonn 1951.
2. *Lücke, H.:* Pappelpflanzenanzucht und -anbau. Hannover 1951.
3. *Lücke, H.:* Enger oder weiter Verband beim Pappelanbau? Forst und Holz, 1952.
4. *Müller, R.:* Die Probeanbauten des Pappelinstituts. Pappelwirtschaft, H. 3, 1952.
5. *Müller, R.:* Die Gewichtsverhältnisse bei Pappelpflanzen mit besonderer Berücksichtigung der Wurzelmasse. Pappelwirtschaft, H. 3, 1952.
6. *v. Ow, L.:* Vom Pappelprobeanbau 1951. Allg. Forstz., 50, 1951.
7. *v. Ow, L.:* Pappelanbau billiger und besser. Allg. Forstz., 29/30, 1955.

Résumé

Les cultures-témoins de peupliers de 1951 en Allemagne du Sud

(Résultats et expériences acquises à la fin de la troisième période de végétation)

La culture des peupliers a pris durant ces dernières années un très grand essor en Allemagne du Sud. Après la guerre, on a artificiellement poussé la culture de cette essence, et le besoin de connaissances et d'expériences à son sujet s'est très rapidement fait sentir. C'est la raison principale de l'établissement, dès le printemps 1951, d'un réseau aussi vaste que possible de parcelles d'essai de peupliers. Actuellement on en compte environ 150. L'idée première en revient à l'Institut du peuplier Brühl, et l'on s'est inspiré lors de l'établissement du plan des essais du système adopté en Allemagne du Nord. Ces cultures-témoins sont une belle preuve de collaboration entre les propriétaires privés, les communes et l'Etat.

Les parcelles d'essai contiennent, sur des stations semblables, 9 sortes de peupliers qui ont déjà fait leur preuve. Ce sont, en plus de *Regenerata* comme

sorte témoin, 8 sortes de comparaison qui actuellement jouent un rôle dans la culture du peuplier en Allemagne. On veut par là comparer les rendements des différentes sortes dans des conditions absolument semblables et en connaissant, ce qui n'est pas le cas dans les vieux peuplements existants de peupliers, l'origine et l'histoire des plantations. Le rapport ci-dessus ne renseigne que sur l'enfance de ces plantations, mais malgré leur brièveté ces observations ont déjà donné d'excellentes indications en ce qui concerne le choix des espèces et leur culture.

Les résultats, pour les trois premières années de ces essais (1951, 1952 et 1953), sont contenus dans différents tableaux de l'exposé. On a taxé la qualité des jeunes plants en se basant sur le pourcentage des pertes, le pourcentage des arbres en parfait état, la longueur moyenne des pousses annuelles et le diamètre moyen, enfin sur leur résistance aux maladies de l'écorce et aux autres parasites. Tous ces éléments permirent de faire des comparaisons entre les différentes sortes de peuplier employées. La question de l'utilisation de plants d'un ou de deux ans est aussi analysée en fonction des différents facteurs cités. On étudia également le problème que pose l'origine des plants. Les vieilles croyances qui veulent que les plantes élevées dans la région de leur plantation définitive l'emportent sur les tiges importées, souvent de fort loin, ne purent être confirmées. Seule la qualité de l'emballage est déterminante.

En 1953/54 toutes les parcelles d'essai de peupliers de Bavière furent relevées sur des cartes. On confectionna des cartes écologiques et des unités écologiques aussi pratiques et simples que possible. On s'intéressera à l'avenir également à déterminer le comportement des différentes espèces en fonction des stations. Cette question se pose toujours à nouveau dans la pratique et jusqu'à présent on ne peut pas lui donner une réponse satisfaisante. *Farron*

Versuchssorte 0 / Regenerata (identisch mit regenerata Langwaden)

geliefert durch Graefl. v. Deymsche Gutsverwaltung, Arnstorf/Ndb.

		1951	1952	1953	Ergebnisse aufgeschlüsselt nach Pflanzenalter			
					1952		1953	
					1jährig	2jährig	1jährig	2jährig
Ausfallprozent	%	4,0	—	8,6	—	—	9,8	8,4
Insgesamt ausgewertet ...	St.	4370	3355	3453	375	2980	391	3062
Fehlerlos	%	71	59,6	59,2	59,7	59,5	44,0	61,1
Mit Mitteltriebverlust	%	22,5	34,9	28,6	34,4	35,0	45,3	26,5
Mittlere Trieblänge	cm	32,5	41,2	59,7	34,3	42,6	47,8	62,0
Größte Trieblänge (i.D.) ..	cm	65,4	70,5	99,6	67,7	71,1	88,4	101,8
Mittelstärke (i.D.)	mm	—	19,9	26,9	14,3	21,0	20,4	28,2
Rindenerkrankungen	%	2,0	3,7	6,4	0,5	3,8	2,0	7,0
Tierische Schädlinge	%	—	—	2,8	—	—	6,7	2,3

Versuchssorte 1 / Bachelieri

geliefert durch Pappelbaumschule v. Schmieder, Steinach/Ndb.

(Steckgut, ursprünglich von v. Schaesbergsche Verwaltung, Dalheim)

		1951	1952	1953	Ergebnisse aufgeschlüsselt nach Pflanzenalter			
					1952		1953	
					1jährig	2jährig	1jährig	2jährig
Ausfallprozent	%	6,0	—	11,6	—	—	14,0	11,0
Insgesamt ausgewertet ...	St.	1168	889	936	119	770	123	813
Fehlerlos	%	42,7	57,6	56,5	58,0	57,5	45,5	58,2
Mit Mitteltriebverlust	%	47,2	35,4	30,1	35,3	35,5	35,8	24,5
Mittlere Trieblänge	cm	28,0	42,3	71,4	42,7	42,2	53,9	75,1
Größte Trieblänge (i. D.) ..	cm	47,1	64,4	94,2	61,9	65,0	81,1	97,0
Mittelstärke (i. D.)	mm	—	21,8	29,5	16,4	23,0	22,3	31,1
Rindenerkrankungen	%	2,6	4,0	6,6	0,8	4,6	1,6	7,4
Tierische Schädlinge	%	—	—	2,6	—	—	4,9	2,2

Versuchssorte 2 / Vernirubens

geliefert durch Pappelbaumschule v. Schmieder, Steinach/Ndb.

(Steckgut, ursprünglich von v. Schaesbergsche Verwaltung, Dalheim)

		1951	1952	1953	Ergebnisse aufgeschlüsselt nach Pflanzenalter			
					1952		1953	
					1jährig	2jährig	1jährig	2jährig
Ausfallprozent	%	6,0	—	11,8	—	—	14,7	11,1
Insgesamt ausgewertet ...	St.	1137	826	868	121	705	116	752
Fehlerlos	%	47,9	55,0	55,8	52,9	55,3	42,2	57,9
Mit Mitteltriebverlust	%	42,3	37,7	32,5	38,0	37,6	37,1	31,8
Mittlere Trieblänge	cm	26,3	38,5	61,1	35,5	39,1	48,2	62,3
Größte Trieblänge (i. D.) ..	cm	44,1	59,5	90,4	58,3	59,8	79,8	92,6
Mittelstärke (i. D.)	mm	—	20,5	27,9	15,5	21,7	21,0	29,4
Rindenerkrankungen	%	2,7	4,6	5,5	2,5	5,0	3,5	5,9
Tierische Schädlinge	%	—	—	2,8	—	—	4,3	2,5

Versuchssorte 3 / Serotina

geliefert durch Graefl. v. Schaesbergsche Pappelbaumschule Kühkopf/Hessen

		1951	1952	1953	Ergebnisse aufgeschlüsselt nach Pflanzenalter			
					1952		1953	
					1jährig	2jährig	1jährig	2jährig
Ausfallprozent	%	6,5	—	16,5	—	—	12,1	17,8
Insgesamt ausgewertet ...	St.	1435	1069	964	164	905	157	807
Fehlerlos	%	62,0	56,8	50,9	59,2	56,4	54,8	50,2
Mit Mitteltriebverlust	%	28,2	33,0	28,9	33,5	32,9	24,8	29,7
Mittlere Trieblänge	cm	29,2	40,1	58,3	35,1	41,0	46,0	60,7
Größte Trieblänge (i. D.) ..	cm	47,8	58,9	87,0	45,4	62,5	77,1	88,9
Mittelstärke (i. D.)	mm	—	18,6	24,7	15,5	19,6	21,0	25,5
Rindenerkrankungen	%	1,9	5,7	7,9	1,3	6,5	1,3	9,2
Tierische Schädlinge	%	—	—	6,0	—	—	10,2	5,2

Versuchssorte 4 / Canadensis Leipzig

geliefert durch Graefl. v. Schaesbergsche Pappelbaumschule Kühkopf/Hessen

		1951	1952	1953	Ergebnisse aufgeschlüsselt nach Pflanzenalter			
					1952		1953	
					1jährig	2jährig	1jährig	2jährig
Ausfallprozent	%	4,9	—	7,2	—	—	5,9	7,6
Insgesamt ausgewertet ...	St.	997	788	818	127	661	107	711
Fehlerlos	%	71,7	70,4	60,1	70,1	70,5	69,2	58,9
Mit Mitteltriebverlust	%	20,4	24,7	21,9	27,6	24,2	13,8	23,2
Mittlere Trieblänge	cm	39,6	46,8	65,0	41,9	47,9	56,1	66,8
Größte Trieblänge (i. D.) ..	cm	61,5	65,4	88,7	60,2	66,6	83,5	90,6
Mittelstärke (i. D.)	mm	—	22,6	30,6	19,8	23,2	25,0	31,8
Rindenerkrankungen	%	1,1	4,4	7,2	0,0	5,3	0,0	9,0
Tierische Schädlinge	%	—	—	4,3	—	—	4,7	4,2

Versuchssorte 5 / Marilandica

geliefert durch Graefl. v. Schaesbergsche Hauptverwaltung, Dalheim

		1951	1952	1953	Ergebnisse aufgeschlüsselt nach Pflanzenalter			
					1952		1953	
					1jährig	2jährig	1jährig	2jährig
Ausfallprozent	%	5,6	—	11,7	—	—	19,4	9,5
Insgesamt ausgewertet ...	St.	1177	842	764	107	735	88	776
Fehlerlos	%	59,3	59,6	55,5	57,0	60,0	48,9	49,1
Mit Mitteltriebverlust	%	31,3	28,9	26,1	23,4	29,7	33,0	21,4
Mittlere Trieblänge	cm	29,8	40,7	59,8	33,8	42,1	49,6	61,7
Größte Trieblänge (i. D.) ..	cm	49,5	58,9	89,9	48,9	61,2	75,1	92,8
Mittelstärke (i. D.)	mm	—	19,5	26,9	15,4	20,3	20,3	28,2
Rindenerkrankungen	%	2,2	4,5	4,5	3,8	4,6	0,0	5,0
Tierische Schädlinge	%	—	—	3,7	—	—	4,6	3,6

Versuchssorte 6 / Robusta I

geliefert durch Pappelbaumschule Moos/Ndb.

		1951	1952	1953	Ergebnisse aufgeschlüsselt nach Pflanzenalter			
					1952		1953	
					1jährig	2jährig	1jährig	2jährig
Ausfallprozent	%	17,7	—	33,4	—	—	20,5	43,2
Insgesamt ausgewertet ...	St.	766	322	201	109	213	101	100
Fehlerlos	%	40,1	46,0	51,2	58,7	39,4	42,6	61,0
Mit Mitteltriebverlust	%	25,1	42,2	31,4	34,9	46,0	37,6	25,0
Mittlere Trieblänge	cm	25,7	32,8	53,2	30,9	34,4	45,2	60,7
Größte Trieblänge (i. D.) ..	cm	56,1	49,9	80,5	47,4	52,0	73,0	87,4
Mittelstärke (i. D.)	mm	—	18,4	25,3	16,8	19,7	20,8	29,5
Rindenerkrankungen	%	14,4	5,0	10,5	1,9	6,6	3,9	17,0
Tierische Schädlinge	%	—	—	2,5	—	—	5,0	0,0

Versuchssorte 7 / Robusta II (Isarpappel)

geliefert durch Pappelbaumschule Moos/Ndb.

		1951	1952	1953	Ergebnisse aufgeschlüsselt nach Pflanzenalter			
					1952		1953	
					1jährig	2jährig	1jährig	2jährig
Ausfallprozent	%	6,3	—	10,8	—	—	9,7	10,9
Insgesamt ausgewertet ...	St.	2395	1676	1621	104	1572	110	1511
Fehlerlos	%	59,4	57,9	54,2	63,5	57,5	39,1	55,3
Mit Mitteltriebverlust	%	29,7	32,9	27,6	26,9	33,3	44,6	26,4
Mittlere Trieblänge	cm	31,9	44,5	57,4	35,5	45,9	38,0	60,4
Größte Trieblänge (i. D.) ..	cm	51,3	66,9	84,9	56,7	68,5	61,3	88,5
Mittelstärke (i. D.)	mm	—	22,0	28,8	17,4	22,7	24,9	29,7
Rindenerkrankungen	%	3,0	8,4	12,4	2,7	8,8	4,6	13,0
Tierische Schädlinge	%	—	—	3,6	—	—	6,4	3,4

Versuchssorte 8 / Gelrica

geliefert durch Graefl. v. Schaesbergsche Hauptverwaltung, Dalheim

		1951	1952	1953	Ergebnisse aufgeschlüsselt nach Pflanzenalter			
					1952		1953	
					1jährig	2jährig	1jährig	2jährig
Ausfallprozent	%	4,0	—	7,0	—	—	7,6	6,9
Insgesamt ausgewertet ...	St.	860	676	692	111	565	100	592
Fehlerlos	%	66,0	62,9	59,3	64,0	62,7	45,0	61,7
Mit Mitteltriebverlust	%	28,0	33,1	26,6	34,2	32,9	37,0	24,8
Mittlere Trieblänge	cm	35,0	43,2	66,4	36,2	44,9	52,5	69,3
Größte Trieblänge (i. D.) ..	cm	57,1	65,1	95,5	60,0	66,3	79,6	98,1
Mittelstärke (i. D.)	mm	—	21,3	29,3	17,0	22,4	24,0	30,5
Rindenerkrankungen	%	1,5	2,8	5,1	0,0	3,4	0,0	5,9
Tierische Schädlinge	%	—	—	2,6	—	—	7,0	1,9