



Wolfgang Langner – 70 Jahre

Der Gründer und langjährige Leiter des Instituts für Forstgenetik und Forstpflanzenzüchtung in Schmalenbeck, Bundesrepublik Deutschland, Professor Dr. WOLFGANG LANGNER wurde am 26. September 1976 70 Jahre alt; gleichzeitig vollendet die von ihm gegründete Fachzeitschrift *Silvae Genetica* ihren 25. Jahrgang. Angesichts dieses Doppeljubiläums erscheint es angebracht, herzliche Grüße und Wünsche an Prof. LANGNER zu richten und an seine außergewöhnlichen Verdienste um Forstgenetik und Forstpflanzenzüchtung weit über die Grenzen Deutschlands hinaus zu erinnern.

Der Unterzeichnete wurde mit WOLFGANG LANGNER durch dessen Schrift „Züchtung auf Wuchsigkeit“ im Forstwissenschaftlichen Zentralblatt bekannt. Dieser Schrift folgte später eine Vielzahl von Arbeiten, welche die Pflanzenzüchtung behandeln.

Prof. LANGNERS Lebenslauf und seine wissenschaftliche Tätigkeit bis zu seiner Pensionierung wurde im Zusammenhang mit seinem 65. Geburtstag in *Silvae Genetica* Bd. 20, von seinem Nachfolger, Prof. G. H. MELCHIOR gewürdigt. „Einzelbaum- und Bestandesauslese, Inzuchtwirkung bei Waldbäumen und seine Untersuchungen über die Pollenverbreitung bei Fichte mit Hilfe eines Marker-Gens sind die Themen, die seinen wissenschaftlichen Ruf begründeten. Prof. LANGNERS großes Lebenswerk ist die Gründung und Entwicklung des Instituts für Forstgenetik und Forstpflanzenzüchtung in Schmalenbeck.“

Im folgenden möchte ich auf Prof. LANGNERS weitere große Leistung, die Begründung und Weiterentwicklung der Fachzeitschrift *Silvae Genetica* zu sprechen kommen. Prof. LANGNER stellte in Schmalenbeck schon frühzeitig fest, daß ein besonderer Bedarf an einer forstgenetischen Fachzeitschrift vorlag. Veröffentlichungen innerhalb dieses Fachgebietes waren auf viele waldbaulich, botanisch, genetisch und landwirtschaftlich ausgerichtete Zeitschriften verstreut, was sowohl dem Fachmann als auch dem allgemein an waldbaulichen Fragen Interessierten große Schwierigkeiten bereitete, der Entwicklung der Forschung auf dem forstgenetischen Sektor zu folgen.

Vor genau 25 Jahren glückte es LANGNER, die Zeitschrift für Forstgenetik und Forstpflanzenzüchtung ins Leben zu rufen, eine Großtat im damaligen Deutschland der Nachkriegszeit. Seine ursprüngliche Absicht war dabei, die Zeitschrift als ein Forum für die deutsche Forschung zu benutzen und ihr entsprechendes Gewicht zu verleihen. Sie sollte die Aufgabe haben, in Deutschland das von ihm mitbegründete Arbeitsgebiet der Forstpflanzenzüchtung unter Forstleuten, Züchtern und Genetikern bekanntzumachen und auf seine Bedeutung hinzuweisen. Außerdem sollten die wichtigsten ausländischen Arbeiten als Autorreferate zum Nutzen für den deutschen Leserkreis erscheinen. Aber schon der erste Jahrgang enthielt bereits eine längere amerikanische Originalarbeit. Es zeigte sich deutlich, daß in Wirklichkeit nicht nur ein Bedürfnis nach einer deutschsprachigen forstgenetischen und forstpflanzenzüchterischen Zeitschrift bestand, sondern nach einem internationalen mehrsprachigen Veröffentlichungsorgan. Schon mit ihrem zweiten Jahrgang bekam die Zeitschrift nun auch deutlich inhaltlich internationales Aussehen. Um dieser Tatsache auch äußerlich Rechnung zu tragen, wurde ab dem sechsten Jahrgang der Name der „Zeitschrift für Forstgenetik und Forstpflanzenzüchtung“ in „*Silvae Genetica*“ geändert. Zu diesem Zeitpunkt, zu dem nun auch äußerlich sichtbar die Hinwendung auf einen internationalen Leserkreis vollzogen wurde, lud LANGNER ausländische Kollegen ein, neben ihm als Herausgeber tätig zu werden. Der Unterzeichnete übte eine solche Funktion von Anfang an mit aus. Er darf deshalb feststellen, daß es Prof. LANGNERS großes Verdienst ist, daß *Silvae Genetica* sich zu einer wohlredigierten internationalen, auf der ganzen Welt geschätzten Fachzeitschrift entwickelte. Mit Genugtuung und Freude kann nun Prof. LANGNER an seinem 70. Geburtstag feststellen, daß „seine“ *Silvae Genetica* ihren 25. Jahrgang vollendet.

Auch nach seiner Pensionierung im Jahre 1970 hat Prof. LANGNER noch auf einem von seiner früheren Tätigkeit abweichenden Gebiet Bedeutendes geleistet. Er war u. a. Berater bei der züchterischen Bearbeitung der Cashew-Nuß sowie bei der Anlage von Cashew-Plantagen in Malaysia. In diesem Zusammenhang führten ihn Reisen u. a. auch nach Indien. Erwähnt seien auch die sowohl fachlich als auch geographisch näher liegenden Gastvorlesungen an der Universität Helsinki über „Verjüngungs- und Aufforstungsfragen aus genetischer Sicht“. Bei dieser Gelegenheit wurde ihm die Medaille „Universitatis Helsingensis“ für seine Verdienste um die Forstgenetik und Forstpflanzenzüchtung und für die Förderung der internationalen Zusammenarbeit auf diesem Gebiet verliehen. Noch heute arbeitet Prof. LANGNER als Berater in der Produktion von Lärchenhybridsaatgut, welche die Firma F. von Lochow-Petkus betreibt.

Wenn heute in *Silvae Genetica* dem Gründer Prof.

WOLFGANG LANGNER die Aufwartung zum 70. Geburtstag gemacht wird, so geschieht dies mit Dankbarkeit für seine Arbeit und in Hochachtung seiner Leistung sowie zugleich in der Hoffnung, daß Prof. LANGNER neben zahlreichen anderen Arbeiten auch sein neu angelegtes Privat-Arboretum in Ritzerau, unweit Schmalenbeck, noch lange gesund und

mit viel Freude betreuen möge. Gleichzeitig möge die „Silvae Genetica“ als eines seiner Lebenswerke weiterhin ihre Aufgabe zum Wohle der Forstgenetik und Forstpflanzenzüchtung in aller Welt erfüllen und sich weiter entwickeln.

HELGE JOHNSSON

Geographic Variation of Monoterpene in Cortical Oleoresin of Slash Pine

By CH. R. GANSEL and A. E. SQUILLACE¹⁾

(Received July 1976)

Introduction

Geographic variation in monoterpene composition has been studied in several species and appreciable differences have usually been found, especially where a large portion of the species range was covered. In sampling only a limited portion of the range of slash pine (*Pinus elliottii* ENGELM.), SQUILLACE and FISHER (1966) found evidence of clinal variation. The present study was designed to sample the entire range of this species and also to determine effects of planting site on monoterpene composition.

Materials and Methods

Samples for this study were obtained from slash pines in 9-year-old provenance plantations established in 1962 at Macon, Georgia; Olustee, Florida; and Fort Myers, Florida. These plantings were established from seed collected from trees at each of 54 locations scattered throughout the species range. A detailed description of the study was given by SQUILLACE (1966).

To study seed source effects, up to 3 individuals in each family in the Olustee plantation were sampled (725 trees). To study planting site effects and interaction between planting site and seed source, 5 individuals in each of 2 families from each of 5 seed sources at each of the 3 plantations were used (150 trees).

Oleoresin samples were obtained from cortical tissue by excising lower crown branch buds $\frac{1}{2}$ inch from the tip. Exuded oleoresin was placed in small screw-cap vials, sealed and stored in a refrigerator until analyzed. All samples were collected in the fall to minimize any seasonal effects. Samples were analyzed within a few weeks of collection to reduce effects of storage (SQUILLACE, 1971). The monoterpene composition of each sample was determined by gas-liquid chromatography on a 20-foot, 3/16 inch, 60/80 mesh chromosorb W column packed with 20 percent carbowax 20 M. The relative amount of each monoterpene was expressed as a percentage of total monoterpenes.

Results

Individual tree variation and classification

As expected from earlier studies of variation in monoterpene composition of slash pine (SQUILLACE and FISHER,

1966 and SQUILLACE, 1971), much individual tree variation was found (Table 1).

Table 1. — Mean and range of monoterpene composition of cortical oleoresin at Olustee plantation.*

Monoterpene	Mean	Range
	percent	
α -pinene	30.8	3-95
β -pinene	44.0	0-76
myrcene	7.0	0-60
limonene	7.1	0-81
β -phellandrene	11.0	0-69

* Small or trace amounts of camphene and α -phellandrene were also found in some samples.

Frequency distributions of 4 of the 5 major chemicals, β -pinene, myrcene, limonene, and β -phellandrene, were bimodal. This was expected because SQUILLACE (1971), using progenies of known parentage, had previously shown single-gene inheritance for presence of high β -pinene and myrcene. Also, more recent progeny data (to be published separately) suggested that limonene and β -phellandrene were also controlled by single genes. The only other major chemical, α -pinene, showed some indication of bimodality, but single-gene control could not be shown for it on the basis of control-pollinated progeny data.

In order to check further on the distribution of α -pinene and also to develop a refined classification scheme, all available data on the composition of monoterpenes in slash pine were combined with the present seed source study data. A total of 2292 trees were included.

Preliminary criteria for classifying concentrations of each chemical as "high" or "low" were first chosen on the basis of the modes found in the frequency distributions for all trees. Criteria were set for each of the 4 major chemicals with obvious bimodal distributions. Then all trees were grouped into the 16 possible phenotypes that trees can exhibit (high or low for 4 chemicals). Frequency distributions of all 5 major chemicals, within each phenotype, were then examined individually.

The bimodal tendency for α -pinene (Fig. 1 C) in the distribution of all trees is caused by a strong negative correlation between concentrations of this chemical and myrcene. Trees having high myrcene concentrations had low α -pinene (Fig. 1 A), while trees having low myrcene had high α -pinene (Fig. 1 B). There was no clear evidence of bimodality in Figures 1 A and 1 B. The small mode on the left of Figure 1 B and the extended tails on the right of

¹⁾ Plant Geneticist and Chief Plant Geneticist, respectively, USDA Forest Service, Southeastern Forest Experiment Station, Olustee, FL 32072.