

## V O R W O R T

Die IUFRO hat beim letzten Weltkongreß in Oslo 1976 im Rahmen der Abteilung 1 "Forstliche Umwelt und Waldbau" eine Arbeitsgruppe "Physiologische Aspekte der Waldökologie" gegründet. Sie hat zwei Hauptaufgaben:

1. Bereitstellung physiologischer Grundlagen für die praktische Arbeit der Forstwirtschaft,
2. Intensivierung der physiologischen und ökophysiologischen Forschungen in der Forstwissenschaft.

Unter Bedachtnahme auf diese Aufgaben wurde von der Arbeitsgruppe im September 1980 in Innsbruck ein internationales Symposium über "Dickenwachstum der Bäume" veranstaltet. Dieses Thema wurde gewählt, weil die physiologischen Grundlagen des Holzzuwachses für den Waldbau, die forstliche Ertragskunde, die Dendrochronologie und die Dendroklimatologie von großer Bedeutung sind und weil es in enger Beziehung zum Tagungsort steht. Die Innsbrucker Außenstelle der Forstlichen Bundesversuchsanstalt Wien untersucht nämlich hier seit einigen Jahren das Dickenwachstum von Bäumen verschiedener Holzarten an der Waldgrenze am Patscherkofel mit dem Ziel, die Einflüsse des Klimas auf die Umfangänderungen der Baumstämme zu analysieren und die Gaswechselprozesse des Kohlenstoff- und Wasserhaushaltes der Bäume mit dem Dickenzuwachs zu korrelieren. An der Waldgrenze kann man die Wechselwirkungen zwischen Klima und Wachstum besonders klar erkennen, weil an der Kältengrenze des Baumvorkommens schon geringe Klimaänderungen große physiologische Wirkungen hervorrufen. In dieser Zone, wo der Wald für den Landschaftsschutz besonders wichtig ist, benötigt die Forstwirtschaft dringend exakte Grundlagen, um ihre Bewirtschaftungs- und Pflegemaßnahmen richtig treffen zu können. Das Dickenwachstum im Gebirge und an der Waldgrenze wurde daher beim Symposium besonders ausführlich behandelt.

Zur Tagung kamen 48 Teilnehmer aus 14 Ländern, die in 5 Fachsektionen 27 Vorträge gehalten haben. Die Referenten haben ihre Vorträge dem Organisator der Tagung zur Verfügung

gestellt, sodaß sie nunmehr in diesem Band einem größeren Kreis von Interessenten zugänglich gemacht werden können. Sie geben einen umfassenden Überblick über den gegenwärtigen Wissensstand auf diesem Fachgebiet. Es handelt sich zum Großteil um Originalarbeiten über aktuelle Forschungsarbeiten aus aller Welt. Sie sollen den Forstpraktiker darüber informieren, wo und wie heute über die Grundlagen des Dickenwachstums gearbeitet wird. Die Veröffentlichung soll aber auch zu neuen Untersuchungen auf diesem Forschungsgebiet anregen und eine internationale Koordination der wissenschaftlichen Arbeiten erleichtern.

Abschließend wird allen jenen gedankt, die zu dem Gelingen des Symposiums beigetragen haben, insbesondere den Vortragenden und Vorsitzenden, den Diskussionsrednern, den Dolmetschern Neyer und Lunacek und den Kollegen in Innsbruck, die bei der Organisation der Tagung mitgeholfen haben. Unser Dank gilt auch der Forstlichen Bundesversuchsanstalt, Wien, welche die Tagung finanziell unterstützt und die Herausgabe der Vorträge in den "Mitteilungen" ermöglicht hat.

Walter Tranquillini

Leiter der Arbeitsgruppe