

**DIE FORSTLICHE  
FORSCHUNGSANSTALT  
FINNLANDS**

**HELSINKI 1982**

## INHALT

Seite

Warum werden Wälder erforscht? .....	1
Die Aufgaben der Anstalt .....	3
Entwicklung .....	5
Verwaltung .....	7
Personal .....	8
Forschungstätigkeit .....	9
Abteilung für Bodenkunde .....	9
Abteilung für Moorforschung .....	9
Abteilung für Waldbau .....	11
Abteilung für Forstgenetik .....	11
Abteilung für Forstschutz .....	12
Abteilung für Forsttechnologie .....	13
Abteilung für Waldinventur und Ertragskunde ...	14
Abteilung für forstliche Ökonomie .....	15
Die matematische Abteilung .....	16
Die Forschungs- und Versuchsstationen .....	16
Versuchsgebietstätigkeit .....	18
Informations- und Veröffentlichungstätigkeit .....	20

## Warum werden Wälder erforscht ?

Die Forstliche Forschungsanstalt ist schon seit mehr als sechs Jahrzehnten tätig. Ihre Tätigkeit und diejenige anderer forstlichen Forschungsinstitutionen hat bisher viele wertvolle Informationen über die finnischen Wälder und den gesamten Holzvorrat Finnlands hervorgebracht. In den 70er Jahren stand die Anstalt neuen Problemen gegenüber. Die schon am Ende der 60er Jahre begonnene Intensivierung der finnischen Forstwirtschaft wurde forstgesetzt. Die Tendenz sei mit folgender Statistik über den Rohholzverbrauch der Holzindustrie (ausgenommen Abfallholz) charakterisiert:

Im Jahre 1938	18,2 Mio m <sup>3</sup>
1950	17,5 Mio m <sup>3</sup>
1970	43,9 Mio m <sup>3</sup>
1980	50,1 Mio m <sup>3</sup>

Der bedeutend gestiegene Bedarf an Rohholz der Holzverarbeitenden Industrie muss heute mit einer um 12 % kleineren Waldfläche als in den 30er Jahren gedeckt werden. Wir müssen unsere Wälder immer intensiver nutzen, ohne den Hiebsatz auch des nächsten Jahrtausends zu gefährden. Daraus lassen sich die schwierigen Aufgaben der forstlichen Forschungstätigkeit in Finnland ableiten.

Die Intensivierung der Forstwirtschaft besteht in der Praxis in vermehrter Meliorationstätigkeit. Die üblichsten Massnahmen sind Aufforstung, Moorentwässerung und Walddüngung. Wenn man die

Ertragsfähigkeit der Wälder erhöhen will, müssen in jedem Einzelfall die richtigen Massnahmen ergriffen werden. Dies setzt eine intensive Arbeit auf den traditionellen Forschungsgebieten voraus: Bodenkunde, Moorforschung, Waldbau, forstliche Ökonomie, Waldinventur, Ertragskunde und Arbeitstechnik.

Gleichzeitig sind jedoch neue Probleme entstanden, die ganz neue Forschungsgebiete bedingen, wie zum Beispiel den Forstschutz und die Forstgenetik. Der zur Verfügung stehende Rohstoff muss besser als früher genutzt werden. Die Verwendbarkeit von Kleinholz, Zweigen, Stöcken und Nadeln sowie die Mechanisierung der Holzernte sind wichtige Forschungsthemen geworden.

Aus der Sorge für den Menschen, der in der mechanisierten Forstwirtschaft arbeiten muss, sind die ergonomischen Studien der Waldarbeitskunde entstanden, welche die Arbeitsverhältnisse verbessern sollen.

Die Wälder von heute dienen auch vielen anderen Nutzungsarten als nur der Holzproduktion. Den Forderungen der Gesellschaft nach einer Vielzweck-Forstwirtschaft hat die Forstliche Forschungsanstalt mit Studien über alternative Nutzungsformen entsprochen.

Die in der Mitte der 70er Jahre entstandene Energiekrise und die davon verursachte ökonomische Krise haben ihrerseits zu Untersuchungen geführt, in welchen die Verwendungsmöglichkeiten von Holz als Energieträger studiert werden. Mit den vorhandenen Holzreserven kann und muss man in Rahmen der normalen waldbaulichen Massnahmen viel Brennholz erzeugen. Deshalb benötigt

man rasch Informationen über die Brennholzernte. Später müssen die Möglichkeiten der Energieholzproduktion auf speziellen Energieholzplantagen studiert werden.

## Die Aufgaben der Anstalt

Die Forstliche Forschungsanstalt ist das Zentralorgan der dem Land- und Forstwirtschaftsministerium unterstellten forstlichen Forschungstätigkeit in Finnland. Sie ist die drittgrösste staatliche Forschungsanstalt in Finnland; über deren Aufgaben und Verwaltung sind im Jahre 1976 ein Gesetz und ein Erlass ergangen.

Nach dem Gesetze obliegt es der Anstalt, "Forschungstätigkeiten auszuführen, welche die Forstwirtschaft und die zweckmässige Nutzung der Waldvorräte und der Wälder fördert".

Der Erlass präzisiert diese gesetzmässige Aufgabe; ihm gemäss obliegt es der Anstalt:

- 1                    Forschungen und Versuche zur zweckmässigen Förderung der verschiedenen Nutzungsformen der finnischen Forstwirtschaft, Waldvorräte und Wälder auszuführen,
  
- 2                    die Resultate ihrer Forschungen zu veröffentlichen, Information darüber auch in gemeinfasslicher Form zu verbreiten und Kontakte mit anderen Institutionen auf diesem Gebiet aufrecht zu erhalten,

- 3 an der internationalen forstlichen Forstschungs-  
tätigkeit teilzunehmen,
- 4 den Forschern und Studenten Gelegenheit zur  
Forschung zu bieten,
- 5 Gutachten und Lösungen zuhanden des Behörden  
abzugeben,
- 6 die unter ihrer Verwaltung stehenden Versuchs-  
gebiete und Naturschutzgebiete zu pflegen, und
- 7 andere ihr zugewiesene und überbetragene Aufgaben  
zu erledigen.

Beispiele für die zuletzt erwähnten Aufgaben sind u.a. die im Holzvermessungsgesetz vorausgesetzten Aufgaben der Holzmesskunde, die im Bekämpfungsmittelgesetz erwähnten Aufsichtsaufgaben und die für die jährliche Waldbesteuerung erforderlichen Kalkulationen.

## Entwicklung

Die Forstliche Forschungsanstalt wurde am 24. Oktober 1917 durch die Verordnung über das "Forstwissenschaftliche Versuchsinstitut" gegründet. Ihr standen drei Professoren vor, einer für waldbauliche Forschungsarbeiten, einer für Waldinventuren und einer für die Bodenkunde. Formell wurde die Anstalt der Generaldirektion der Forstwirtschaft unterstellt. Die Tätigkeit begann in bescheidenen Räumen; der Anstalt standen nur zweieinhalb Zimmer zur Verfügung.

Im Jahre 1928 wurde der Name der Anstalt in "Forstwissenschaftliche Forschungsanstalt" geändert. Die Wende von den 20er zu den 30er Jahren zog auch in anderer Hinsicht eine einschneidende Änderung in der Entwicklung der Anstalt nach sich, die damals dem Landwirtschaftsministerium unterstellt wurde. Die stürmische Entwicklung der Forstwirtschaft in den 20er Jahren führte eine rasche Zunahme der Forschungsaufgaben herbei. Im Jahre 1928 wurden Professuren für Moorforschung und forstliche Ökonomie gegründet; eine Professur für Forstechologie erhielt die Anstalt 1931, eine für Forstbiologie 1938. Der staatliche Oberinspektor für Naturschutzwesen arbeitete an der Forstlichen Forschungsanstalt von 1935 bis 1971.

Der jetzige Name "Forstliche Forschungsanstalt" ist seit 1953 im Gebrauch, als die Verordnung wieder geändert wurde. Die damals beginnende Periode wird durch die rasche Entwicklung der Verwaltung der Anstalt charakterisiert. Während die Direktionsaufgaben früher von einem der Abteilungsleiter wahrgenommen wurden, führt seit dem Jahre 1962 ein Oberdirektor die Anstalt.

In den sechziger Jahren begann auch der Aufbau des Forschungsnetztes, weil die regionalen Probleme, vor allem in der Forstwirtschaft Nordfinnlands, in Vordergrund traten.

Am Ende der 60er Jahre wurde die Entwicklung der Abteilungsstruktur fortgesetzt. Aus der umfangreichen Abteilung für Waldbau wurden 1968 die Forschungsgebiete Forstzoologie (Entomologie) und Forstgenetik als selbständige, von Professoren geleitete Forschungsabteilungen abgetrennt. Schon im Jahre 1967 wurde der Anstalt eine mathematische Abteilung angegliedert, die für die Ausbildung der Forscher in mathematisch-statistischen Methoden und für die EDV-Tätigkeit sowie für gewisse Statistikaufgaben verantwortlich ist. Die Forschungsabteilungen Forstzoologie und Forstbiologie wurden im Jahre 1972 zu einer neuen Abteilung für Forstschutz vereinigt, in der die Forschungsrichtungen für Forstzoologie und Forstpathologie bestehen.

Die Erweiterung des Aufgabenkreises hatte auch in einigen anderen Abteilungen zur Folge, sofern es möglich war, neue Professuren zu errichten. Von ursprünglich drei Abteilungen hat sich die Anstalt zu heute neun Forschungsabteilungen entwickelt, in welchen die Untersuchungen unter Leitung von 13 Professoren stehen.

## Verwaltung

Die höchste Entscheidungsgewalt steht in der Anstalt dem Verwaltungsrat zu. Ihm gehören der Oberdirektor als Vorsitzender, ein Vizevorsitzender und fünf andere Mitglieder an, die vom Ministerrat für eine dreijährige Periode ernannt werden. Zwei Mitglieder sollen Professoren der Forschungsanstalt sein, je eines als Vertreter der naturwissenschaftlichen und der technisch-wirtschaftlichen Forschungsrichtungen, sowie je ein Mitglied aus dem Kreis der Leiter der Forschungsstationen und des Forschungspersonals.

An der Forschungsanstalt besteht auch ein sogenannter beratender Ausschuss, dessen Aufgabe darin besteht, Vorschläge zu wichtig scheinenden Forschungsthemen und zur Entwicklung der Vorschungstätigkeit zu machen. Der beratende Ausschuss stellt ein Verbindungsglied zwischen der Forschungsanstalt und der praktischen Forstwirtschaft dar. In diesem Ausschuss wird die Forschungsanstalt vom Oberdirektor, von einem Professor und einem Abgeordneten des Forschungspersonals vertreten. Die anderen zehn Mitglieder werden vom Land- und Forstwirtschaftsministerium für drei Jahre ernannt. Sie haben das Land- und Forstwirtschaftsministerium, das Finanzministerium, die Universität Helsinki, die staatliche Forschungszentrum und andere Gremien der Forstwirtschaft zu vertreten.

Für die Erledigung von administrativen Aufgaben gibt es in der Forschungsanstalt zwei Büros. Das Verwaltungsbüro beschäftigt sich mit der allgemeinen Tätigkeit der Anstalt, mit der Planung und Finanzierung der Forschungsarbeit, mit Buchführung und Budgetfragen, Personalverwaltung und juristischen Fragen.

Das Versuchsgebietsbüro dagegen ist für die Pflege und Bewirtschaftung der unter der Verwaltung der Anstalt stehenden Versuchsgebiete und Naturschutzgebiete verantwortlich.

## Personal

Anfang 1982 bestand das Personal der Forstlichen Forschungsanstalt aus etwa 600 Beamten und Angestellten. Von diesen waren etwa 190 selbständige Forscher mit akademischer Ausbildung. Der Personalbestand variiert mit der Jahreszeit stark; im Sommer, während der Feldarbeitsperiode, werden viele Hilfarbeitskräfte und Praktikanten benötigt. Ausserdem ist die Pflanzschule in Suonenjoki Arbeitgeber für Dutzende von Pflanzschulenarbeiterinnen. In den Versuchsgebieten der Anstalt waren zum gleichen Zeitpunkt etwa 60 Waldarbeiter beschäftigt.

Vorsteher jeder Forschungsabteilung ist ein Professor. In vier Forschungsabteilungen gibt es zwei Professoren, die ihre eigenen Forschungsrichtungen leiten und als Abteilungsleiter für eine Periode von drei Jahren alternieren. Das übrige Forschungspersonal besteht aus Sonderforschern bzw. Hilfsprofessoren, älteren Forschern und Forschern. Zum Hilfspersonal gehören Forsttechniker, Forschungs- und Bürosekretärinnen, Laboranten usw.

# Forschungstätigkeit

Heute wird die Forschungstätigkeit auf neun Forschungsabteilungen und auf acht Aussenstellen (Forschungs- und Versuchsstationen) ausgeübt. Praktische Versuchsserien im Gelände werden in allen Teilen des Landes betrieben. Der Arbeitsbereich der einzelnen Forschungsabteilungen ist aus den folgenden Ausführungen ersichtlich.

## **ABTEILUNG FÜR BODENKUNDE**

Die Abteilung für Bodenkunde beschäftigt sich mit der Ertragsfähigkeit der festen Waldböden und mit den Grundlagen ihrer forstwirtschaftlichen Nutzung. Die physikalischen, chemischen und mikrobiologischen Eigenschaften des Waldbodens und deren Einwirkung auf die Ertragsfähigkeit des Standortes werden untersucht. Ebenfalls werden die natürliche Entwicklung des Bodens und verschiedene Bodenverbesserungsmethoden studiert.

In den vergangenen Jahren hat sich die Forschungstätigkeit besonders auf die Verbesserung der natürlichen Ertragsfähigkeit mittels Walddüngung, Abbrennen und Bodenbearbeitung konzentriert. Gleichzeitig hat man auch die Bodennährstoffbilanz studiert und Methoden zur Ermittlung der Ertragsfähigkeit der Wald entwickelt.

## **ABTEILUNG FÜR MOORFORSCHUNG**

Die Abteilung untersucht die forstwirtschaftliche Nutzung der Moore, und Grundlagen, Planung, Technik und Durchführung von Meliorationsmassnahmen. Daten werden sowohl auf speziellen

Versuchsflächen als auch bei Arbeiten der Forstpraxis in verschiedenen Teilen des Landes erhoben.

In den grundlegenden Untersuchungen wird die Veränderung des Moorökosystems infolge Meliorationsarbeiten und besonders die Totalmobilisation und Verwendung von Stickstoff studiert.

Mit den Versuchen in Forsthydrologie sollen Mittels Versuchsflächen, auf denen Grabenabstand und Grabentiefe variieren, die Auswirkungen der forstlichen Moordrainage auf den Wasserhaushalt des trockengelegten Gebietes selbst und auf den stand des Grundwassers abgeklärt werden.

Versuche in Ökologie, Begründung, Erziehung und vielseitige Nutzung der Moorwälder werden hinsichtlich Auswirkung der Veränderungen des Wasser- und Nährstoffhaushaltes auf die Begründung und Entwicklung der Moorwälder, Jungwuchspflege, Ergebnisse der Meliorationen sowie auch hinsichtlich der Einwirkungen der Meliorationen auf die Pilz- und Beerenernte sowie auf das Jagdergebnis angelegt.

In Untersuchungen des Nährstoff- und des Wasserhaushaltes werden die Auswirkungen fortgesetzter Düngung mit verschiedenen Düngungsmitteln und deren Kombinationen studiert; ferner werden auch der Bedarf an Dünger und Mikroelementen festgestellt und die Auswirkung des Zeitpunktes der Düngung auf den Zuwachs untersucht.

In Untersuchungen der Meliorationen werden Düngungsmethoden, Methoden der Grabenreinigung, Maschinen und Tarifgrundlagen, Planung und Bau der Waldstrassen studiert.

## **ABTEILUNG FÜR WALDBAU**

Die Abteilung befasst sich mit der natürlichen Verjüngung und deren Grundlagen, dem Samenertrag als Grundlage einer wirkungsvollen Samenversorgung und besonders mit dem ganzen Bereich der künstlichen Verjüngung: Saat, Pflanzennachzucht in Pflanzschulen und Pflanzung. In Südfinnland ist diese Forschung in der Versuchsstation Suonenjoki konzentriert, in Nordfinnland in der Forschungsstation Rovaniemi.

Auch die Bestände mit kurzen Umtriebszeiten gehören als Teil eines Projektes der internationalen Zusammenarbeit zum Aufgabebereich der Abteilung.

Die Untersuchungen der Abteilung werden in allgemeinen in Gruppenarbeit durchgeführt; daran nehmen Spezialisten für Forstschutz, Moorforschung, Forstarbeitskunde und Forstökonomie teil. Bestandserziehung wird in Zusammenarbeit mit Spezialisten der Ertragskunde studiert. Intensive Zusammenarbeit wird auch mit den Lehrstühlen der Universitäten gepflegt, die sich mit Grundlagenforschung beschäftigen.

## **ABTEILUNG FÜR FORSTGENETIK**

Die Abteilung untersucht die Genetik der Waldbäume, ihre Morphologie und die Veredlungsmethoden. Die Ergebnisse werden in der praktischen Züchtung und in der Forstkultur angewendet. Zusammen mit der Verbesserung der ökologischen Faktoren und mit dem Waldbau werden höhere Erträge der Wälder angestrebt. Ferner versucht man für jedes Gebiet, insbesondere für die schwierigen klimatischen Verhältnisse Lapplands, angepasste Baumrassen oder Provenienzen zu finden. Die Abteilung steht in enger Zusammen-

arbeit mit den Organisationen, die sich mit der Veredlung befassen; sie ist für die Führung eines landesumfassenden Registers über Plusbäume, Plusbestände und Samenplantagen verantwortlich.

## **ABTEILUNG FÜR FORSTSCHUTZ**

Die Forschungsrichtung für forstliche Zoologie untersucht die Biologie und das Auftreten der forstschädlichen Tiere, die Ausmasse der von ihnen verursachten Schäden und ihre Bekämpfung. Grossschäden und vor allem die Populationschwankungen der nadelfressenden Insekten werden beobachtet und prognostiziert. Die wichtigsten der heutigen Untersuchungen befassen sich mit den von Elchen verursachten Schäden, mit der Einwirkung der Forstdüngung auf das Auftreten von schädlichen Insekten, Insektenschäden auf Samenplantagen und in jungen Waldbeständen Nordfinnlands sowie auch mit Biologie, Schädwirkung und Bekämpfung von Kiefernbuschhornblattwespen und Erdmäusen.

Die Forschungsrichtung für Forstpathologie untersucht die abiotischen Schäden in den Wäldern, Krankheiten der Waldbäume, die dadurch verursachten Schäden und auch die Nutzung der essbaren Pilze. Wichtige Forschungsthemen sind auch die in Verjüngungen von verschiedenen schädlichen Pilzen verursachten Schäden und deren Bekämpfung. Auch die Schäden, die in Pflanzschulen vorkommen, spielen eine wichtige Rolle. Eines der wichtigsten Forschungsobjekte ist der Wurzelschwamm; Studien über Populationen, Verbreitungsmechanismen, Vorkommen und Bekämpfung werden durchgeführt. Ferner wird die Uebertragung des Wurzelschwamms in die folgende Baumgeneration beim Endhieb studiert. Untersuchungen über Schüttekrankheiten der Kiefer, Schäden in den Verjüngungen

Nordfinnlands und die von Rostpilzen verursachten Krankheiten und deren Bekämpfung in Pflanzschulen sind ebenfalls in vollem Gange.

## **ABTEILUNG FÜR FORSTTECHNOLOGIE**

Die Forschungsrichtung für Holztechnologie studiert Struktur und Eigenschaften des Holzes, Rohstofffragen der Forstindustrie und die Holzmessung. In den letzten Jahren konzentrierten sich die Untersuchungen auf die technischen Eigenschaften der einheimischen und der bei uns gedeihenden ausländischen Baumarten. Auch studiert man den Schlagabfall und seine Eigenschaften vom Standpunkte der Veredlung her. Von grosser Bedeutung sind auch die Messstudien. Wegen der Rationalisierung der Holzernte hat die Abteilung in den letzten Jahren Messmethoden entwickelt, die sich für die moderne, mechanisierte Holzernte eignen.

Die Forschungsrichtung für Waldarbeit untersucht die Mechanisierung der Waldarbeit und ihre Entwicklung, die Ergonomie und die Grundlagen der Lohnsätze für die Waldarbeit. Das Hauptgewicht lag in den letzten Jahren bei der Ganzbaumnutzung, bei der Rationalisierung der waldbaulichen Arbeit und bei der Ergonomie der Waldarbeit. Darüber hinaus hat man die Ernte des Schlagabfalls studiert und Methoden für seine Nutzung in der praktischen Forstwirtschaft entwickelt. Viele der entwickelten Lösungen haben in der finnischen Forstwirtschaft einen breiten Anwendungsbereich gefunden.

## ABTEILUNG FÜR WALDINVENTUR UND ERTRAGSKUNDE

Die Forschungsrichtung für Waldinventur untersucht Inventurmethode n. Die Abteilung führt die landesumfassenden forstlichen Inventuren und die dazu gehörenden Studien über die Entwicklung des Holzvorrats und die Grundlagen der Forsteinrichtung durch. In Zusammenarbeit mit der Abteilung für Forstökonomie wird die Holzvorratsbilanz des Landes erstellt. Unter den Arbeiten, die zur Zeit im Gang sind, sind die wichtigsten die siebente Landesinventur, die Anwendung von Luftbild- und Geländemessungsmethoden, Entwicklung von Kubierungsmethoden für stehende Bäume und die Sortimentsuntersuchungen, die im Holzmessgesetz gefordert werden.

Die Forschungsrichtung für Ertragskunde untersucht Struktur, Zuwachs und Ertrag der Bestände und deren Entwicklung nach verschiedenen Massnahmen. Eine der wichtigsten Aufgaben besteht in der kausalen Erklärung der Auswirkung von Durchforstungen auf Zuwachs und Ertrag. Darüber hinaus hat besonders die Düngungsforschung stark zugenommen. Als eines der neuesten Forschungsobjekten sei der Zuwachs und Ertragsverlust infolge mechanisierter Holzernte und dessen Behebung erwähnt. Eine Untersuchung über die ertragskundliche Bedeutung von Mischbeständen ist im Anlaufen.

Die Forschungsrichtung unterhält eine grosse Zahl von Dauerversuchsflächen; zugleich mit dieser Tätigkeit, die auf lange Sicht von grosser Bedeutung ist, werden auch Untersuchungen aufgrund einmaliger Messungen auf zufälligen Probeflächen aufgeführt. Die Daten der landesumfassenden Waldinventuren werden zu in ganz Finnland und in verschiedenen Waldbeständen

anwendbare Zuwachsstudien benutzt. Auch hat die skandinavische Zusammenarbeit in den letzten Jahren zugenommen.

## **ABTEILUNG FÜR FORSTLICHE ÖKONOMIE**

Die Forstbilanzstudien der Forschungsrichtung für volkswirtschaftliche Forstökonomie stellen eine laufende Informationsquelle dar; in ihr werden die jährliche Holzverwendung und die Nutzung in den finnischen Wäldern mit den Soll-Einschlagsmengen verglichen, die von der Abteilung für Waldinventur gerechnet werden. Der Abteilung obliegt es auch, Methoden der Erfassung der Holzverwendung und der Nutzungsmenge weiter zu entwickeln. In den Untersuchungen bezüglich Forstwirtschaft und Holzindustrie in der Volkswirtschaft werden diese als integrierte Untersysteme der Volkswirtschaft betrachtet. Das Hauptgewicht liegt auf der Auswirkung, welche die Forstwirtschaft auf die ganze Gesellschaft hat. In der Forschungsrichtung werden auch die Arbeitskraftfragen in der Forstwirtschaft und in der Holzindustrie untersucht und auch Entwicklungsprognosen erstellt.

Weiter wird die forstliche Handlungsweise der privaten Waldbesitzer und die Veränderungen in der Struktur des Waldbesitzes untersucht. Ferner wird die Mehrzwecknutzung der Wälder durch Vergleich verschiedener Nutzungsformen der Wälder und durch das Studium der Beziehungen zwischen Holzproduktion, Rentnierzucht und Erholungsfunktion untersucht.

In der Forschungsrichtung für betriebswirtschaftliche Forstökonomie wird die Auswirkung verschiedener Methoden der Bestandserziehung von der Pflanzschule bis zum Endhieb studiert. Fragen betreffend die Planung, Ausführung und Kontrolle in den Holzveredlungsbetrieben werden ebenfalls untersucht. In Studien über Nachfrage

Angebot und Preise von Rohholz werden die Vorgänge auf dem Rohholzmarkt sowohl vom Standpunkte des Betriebes als auch der Volkswirtschaft erklärt, beschrieben und prognostiziert. Von denselben Standpunkten aus werden auch Produktion, Marktversorgung und Verwendung von Holzprodukten untersucht.

## **MATHEMATISCHE ABTEILUNG**

Die Abteilung untersucht und entwickelt die bei der forstlichen Forschung notwendigen mathematisch-statistischen Methoden, unterstützt die übrigen Forschungsabteilungen bei der Anwendung moderner Untersuchungs- und Analyseverfahren und schult das Personal der Anstalt für diese Aufgaben. Die Forscher der Abteilung haben in Zusammenarbeit mit anderen Abteilungen auch an der angewandten Forstforschung teilgenommen. Die Abteilung besorgt und entwickelt auch die elektronische Datenverarbeitung der Anstalt. Ferner ist sie für die Veröffentlichung des forststatistischen Jahrbuchs und der jährlichen Grundlagen für die Waldbesteuerung verantwortlich.

## **DIE FORSCHUNGS- UND VERSUCHSSTATIONEN**

Es ist die Aufgabe der Forschungsstationen, Untersuchungen über Probleme regionaler Art, insbesondere über jene Nordfinlands, durchzuführen. Die Stationen haben ihre örtlichen beratenden Ausschüsse, sodass die ein vermittelndes Glied zwischen der Forschungsanstalt und der forstlichen Praxis darstellen. Einige Wissenschaftler wohnen ständig auf den Forschungsstationen; sie sind ähnlich den Forschungsabteilungen direkt dem Oberdirektor

unterstellt.

Die Forschungsstation Parkano untersucht die forstlichen Verjüngungs- und Erziehungsprobleme auf Torfböden; ferner wird in hydrologischen und ökologischen Fragen, Waldbau, Forstschutz und Bodenkunde geforscht. Zum Arbeitskreis der Station gehört das westliche Südfinnland.

Die Forschungsstation Kolari hat sich auf die auf lappländische Verhältnisse angewandte forstliche Genetik spezialisiert. Auch die ökologische und die hydrologische Moorforschung sind im Arbeitsbereich der Station vertreten.

Im Programm der Forschungsstation Muhos stehen waldbauliche Themen und der Forstschutz. Darüber hinaus werden auch Untersuchungen in Ertragskunde durchgeführt. Die Station dient den Forschungsbedürfnissen des nördlichen Pohjanmaa- und Kainuu-Gebiete.

In der Forschungsstation von Rovaniemi werden Waldbau, Forstschutz, Mehrzwecknutzung der Wälder und forstökonomische Probleme untersucht. Auch Probleme der Forstinventur, der Ertragskunde und der Bodenkunde stehen auf dem Forschungsprogramm der Station. Das Hauptgewicht liegt aber auf den Studien über die Verjüngung der lappländischen Wälder.

## Versuchsgebietstätigkeit

Anders als Forschungsanstalten in vielen forstlich wichtigen Ländern verfügt die Finnische Forstliche Forschungsanstalt über ein recht ansehnliches Netz von eigenen Versuchswäldern, das sich über ganz Finnland erstreckt. Zur Zeit gibt es insgesamt 17 Versuchsgebiete mit einem Gesamtareal von 80 000 ha. Diese Wälder sind der Forschungsanstalt grösstenteils von der Staatlichen Forstverwaltung übergeben worden. Darüber hinaus hat man auch Gebiete durch Tausch erworben oder mit zur Verfügung stehenden Mitteln gekauft.

Die Versuchswälder der Forstlichen Forschungsanstalt werden den Bedürfnissen der Forschungstätigkeit gemäss bewirtschaftet. Wälder, die ausserhalb der Versuchstätigkeit stehen, werden nach wirtschaftlichen Gesichtspunkten und im Hinblick auf zunehmenden Holzertrag gepflegt. Die Wälder der Forschungsanstalt gehören zum gewinnbringenden Eigentum des Staates. Der Ertrag dieser Wälder betrug im Jahre 1979 etwa 1,4 mio FMK.

Die Versuchsgebiete sind zur Sicherung der langfristigen Versuche und zur Zentralisation der Forschungstätigkeit begründet worden. Die Verjüngungs-, Jungwuchspflege-, Durchforstungs- und Entwässerungsmethoden, die in der finnischen forstlichen Praxis heutzutage verwendet werden, sind von den Forschern grösstenteils aufgrund der Erfahrungen entwickelt worden, die in den Versuchsgebieten gesammelt wurden.

In den Versuchsgebieten können sich die Vertreter der forstlichen Praxis mit den Forschungsergebnissen vertraut machen. Diesem Zweck dienen die Ausflugswege, die es in vielen Versuchsgebieten gibt. Einen Hinweis auf die Intensität, mit der die Versuchsgebiete verwendet werden, geben die über 23 000 Probeflächen, die

begründet worden sind.

Für die Bewirtschaftung der Wälder der Forstlichen Forschungsanstalt ist das Versuchsgebietsbüro verantwortlich. Das Büro wird vom Oberforstmeister mit seinem Stab geleitet. Verwaltungsmässig sind die 17 Versuchsgebiete in zwei Verwaltungsreviere geteilt, die von Revierforstmeistern geleitet werden. In den meisten Versuchsgebieten ist ein Forsttechniker tätig, der die Wälder bewirtschaftet und gleichzeitig als ortsansässiger Fremdenführer wirkt.

Ausser den Versuchsgebieten stehen einige Naturschutzgebiete unter der Verwaltung der Forschungsanstalt; ihr Gesamtareal beträgt über 74 000 ha. Auch sie können bei Bedarf für die Forschungstätigkeit verwendet werden. Die grössten dieser Gebiete sind die Nationalparks Pallas-Ounastunturi und Pyhänturi, die Naturparks von Malla, Pisavaara, Häädetkeidas und Karkali und das Naturschutzgebiet Aulanko.

Unter den Versuchsgebieten der Anstalt befinden sich einige, die von grosser touristischer Bedeutung sind, worauf deren Bewirtschaftung Rücksicht nehmen muss. Ausser den oben erwähnten Gebieten gehören dazu: Saanatunturi, Koli, Punkaharju und Saariselkä.

Für Versuchszwecke hat die Anstalt Forschungsverträge mit der staatlichen Forstverwaltung und mit gewissen Holzindustrieunternehmen abgeschlossen. Kurzfristige Untersuchungen sind auch in privaten Wäldern im Gang.

# Informations- und Veröffentlichungstätigkeit

Die Forstliche Forschungsanstalt gibt ihre Forschungsergebnisse in zwei Veröffentlichungsserien heraus. Die wissenschaftliche Hauptserie heisst "Communicationes Instituti Forestalis Fenniae". Seit 1918 sind beinahe 600 Arbeiten in dieser Serie erschienen. Die Serie wird im allgemeinen in englischer Sprache, mit einer Zusammenfassung auf Finnisch gedruckt.

Die Serie "Folia Forestalia" enthält hauptsächlich jene Resultate, die unmittelbar für die Praxis bestimmt sind, sowie auch vorläufige Ergebnisse bestimmter Forschungsprojekte von längerer Dauer. Seit 1963 sind in dieser Serie 530 Veröffentlichungen herausgegeben worden, deren Anzahl jährlich 40-50 beträgt.

Die Forschungsstationen der Anstalt publizieren seit 1972 eigene Mitteilungsserien. Diese enthalten kurze, informative Forschungsergebnisse oder Vorträge, die während verschiedener Informationstagungen gehalten wurden.

Es ist Aufgabe des Informationsdienstes der Anstalt, die produzierte Information in leicht verständliches Form den Benutzern zu vermitteln. Der Informationsdienst steht in enger Zusammenarbeit sowohl mit der Fach- als auch mit der Tagespresse und den Nachrichtenbüros.

Viele Informationen verlassen die Anstalt in Form von Vorträgen und Vorlesungen, welche die Forscher während verschiedener Exkursionen und Schulungstagungen für Forstleute halten.

Einführungshefte über die Versuchsgebiete und anderes Informationsmaterial über die Forschungsanstalt ist beim Informationsdienst der Anstalt erhältlich.

-----  
Die FORSTLICHE FORSCHUNGSANSTALT FINNLANDS - Informationsdienst

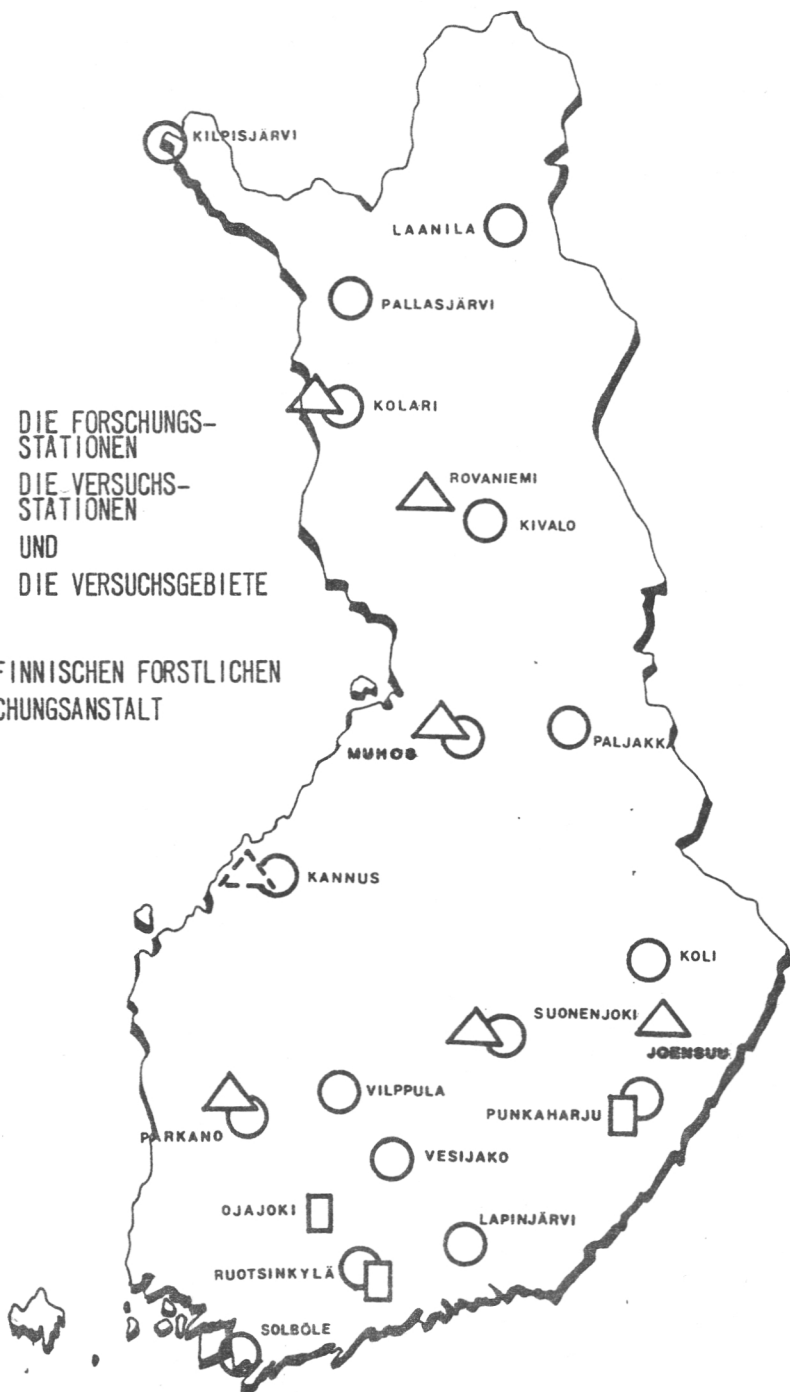
Unioninkatu 40 A SF-00170 HELSINKI 17

Tel. 90 - 661 401

September 1982, TH/aw

- △ DIE FORSCHUNGS-STATIONEN
- DIE VERSUCHS-STATIONEN UND
- DIE VERSUCHSGEBIETE

DER FINNISCHEN FORSTLICHEN FORSCHUNGSANSTALT



ORGANISATION  
DER FORSTLICHEN  
FORSCHUNGSANSTALT

