

# 2nd International PRO SILVA

Congress  
Apeldoorn, The Netherlands



## Proceedings

Sustainability the Pro Silva way

Union européenne de forestiers aux conceptions de gestion proche de la nature

Verband der Naturnah denkenden Forstleute in Europa

Association of European foresters practising management which follows natural processes

## PRO SILVA

Association of European foresters practising management which follows natural processes

2nd International Pro Silva Congress  
Apeldoorn, The Netherlands  
May 29, 30 & 31 1997

- + Proceedings
- + Declaration of Apeldoorn

Editors: Jaap H. Kuper and Paul P.Th.M. Maessen

Published by The Dutch Pro Silva Congress Foundation

## Contents list / Inhaltsangabe / Sommaire

Pro Silva: forestry principles	4
Pro Silva: Grundsätze	5
Pro Silva: principes de gestion forestiere	6
Declaration of Apeldoorn	7
Proklamation von Apeldoorn	9
Proclamation d'Apeldoorn	13
Rudy Rabbinge:	
Sustainability	17
Nachhaltigkeit	29
Durabilité	41
Roelof A.A. Oldeman and Jaap H. Kuper:	
Optimizing forest multifunctionality	53
Optimierung der Waldmultifunktionalität	77
Optimiser la multifonctionnalité de la forêt	105
Henk Koop:	
Sustainability, the ecology	131
Nachhaltigkeit, die Ökologie	143
Durabilité, l'écologie	157
Jaap H. Kuper:	
Profitable sustainable forestry	169
Gewinnbringende Dauerforstwirtschaft	179
Une sylviculture durable et rentable	191
Jan van den Bos and Hans A. Verweij:	
Afforestation on abandoned arable land and rehabilitation of degraded forests	201
Die Aufforstung verlassener Ackerböden und die Sanierung geschädigter Wälder	207
Boisement des terres arables abandonnées et restauration des forêts dégradées	215
Hans-Jürgen Otto:	
Practical Criteria and Indicators of Sustainability in Forests	223
Praktische Kriterien und Indikatoren der Nachhaltigkeit im Walde	241
Critères et indicateurs pratiques de la durabilité de la forêt	259
Colofon / Kolophon / Colophon	277

## Pro Silva: Grundsätze

Waldwirtschaft nach den Grundsätzen von PRO SILVA ist eine Strategie, welche die Erhaltung, den Schutz und die Bewirtschaftung der Waldökosysteme so optimiert, daß die Wälder Europas ihre zahlreichen sozio-ökonomischen Leistungen dauerhaft und rentabel erfüllen können. Damit bekennt sich PRO SILVA zu einer ganzheitlichen Betrachtung und Steuerung des Waldökosystems unter Einschluß wirtschaftlicher und nichtwirtschaftlicher Zielsetzungen.

Im Sinne einer alle Funktionen umfassenden Nachhaltigkeit ist PRO SILVA der Auffassung, daß die Wälder Europas vier Hauptfunktionen erfüllen:

1. Die Naturfunktion;
2. Die Schutzfunktion;
3. Die Produktionsfunktion;
4. Die Kulturfunktion.

PRO SILVA ist bei Einführung und Vervollkommung naturnaher Waldbehandlungsstrategien behilflich und beschreitet dazu verschiedene Wege:

- Gedankenaustausch innerhalb der europäischen Landesgruppen;
- Anlage von Beispielsbetrieben und Demonstrationsflächen;
- Tagungen und Exkursionen in Beispielsbetrieben, die eine naturnahe Waldwirtschaft betreiben;
- Zusammenarbeit mit Lehre, Forschung und anderen Partnern.

## Pro Silva: forestry principles

PRO SILVA promotes forest management strategies which optimise the maintenance, conservation and utilisation of forest ecosystems in such a way that the ecological and socio-economic functions are sustainable and profitable. The general approach to management which is advocated by PRO SILVA, includes market and non-market objectives, and takes the whole forest ecosystem into consideration.

With reference to sustainability in its broadest sense PRO SILVA believes that forests provide four categories of benefit to society. These are:

1. Conservation of ecosystems;
2. Protection of soil and climate;
3. Production of timber and other products;
4. Recreation, amenity, and cultural aspects.

PRO SILVA supports the implementation of such management in the following ways:

- Exchange of information within regional working groups;
- Establishment of demonstration forests;
- Meetings and excursions in demonstration forests;
- Cooperation with educational and scientific institutions, and other bodies.

## Declaration of Apeldoorn

### INTRODUCTION

PRO SILVA is a federation of foresters who advocate forest management strategies which optimise the maintenance, conservation and utilisation of forest ecosystems in such a way that ecological and socio-economic functions are sustainable and profitable. PRO SILVA derives its approach from the fact that originally most of Europe was covered by highly complex forest ecosystems, with many plant and animal species. Over more than 2000 years of civilisation, man has seriously reduced forest cover: in many areas forests were destroyed completely, while in others the remaining forests were seriously modified.

The remaining natural and ancient semi-natural forests, as well as old afforestations managed over centuries and now showing high production potential and life conserving functions, are of greatest importance. These must now provide many functions for the entire land. The importance of this must be seriously considered in relation to the maintenance and use of existing forests, and the creation of new forests.

The second International PRO SILVA congress, held on May 29-31 1997 in APELDOORN, The Netherlands, declares therefore the following:

### DECLARATION

#### I. SUSTAINABILITY

Sustainability in forest management must not only be directed at timber and other marketable commodities, but at the full range of functions of forest ecosystems.

Such a broad approach to sustainability includes:

The maintenance of biodiversity as referred to in Agenda 21 of the Rio Conference: species diversity, genetic diversity, spatial and temporal diversity in structure;

The maintenance of protection of hydrology, soil and climate;

The maintenance of the natural fertility, health and productivity of the forest, and where applicable their restoration;

The ability of forests to meet people's physical and spiritual demands.

#### II. COMBINING OR SEPARATING FOREST FUNCTIONS.

1. All forest functions are of importance to society. They should therefore be combined as far as possible at the level of each management unit.

PRO SILVA thus promotes multifunctional, ecosystem maintaining, and biodiversity enhancing, forest management.

2. There can be specific conditions of the forest, or in society's circumstances, which demand priority for some forest functions. However, the priority given to any particular function should not cause a breakdown in the potential of other functions.
3. Natural forests are indispensable laboratories for research. The few remaining-natural forest relics in Europe should be saved from timber exploitation, and new areas should be set aside in all kinds of forest vegetation types to develop without human intervention.

### III. ECOLOGICAL FOREST MANAGEMENT

1. PRO SILVA determines that the use and adaptation of ecological processes in forest management are essential means for rational and profitable management. Forest treatment should reflect natural forest processes. This holds also for afforestation of arable lands, and for restoration of degraded forests. The structure and dynamics of natural forests should be imitated, as far as is possible, to ensure sustainable and profitable production.
2. Treatment of forests as crops, and concepts common to agriculture must be rejected in forestry.
3. PRO SILVA determines that close-to-nature management is applicable to all tree species and can start at all stages of stand development.
4. PRO SILVA determines that sustainability of all functions, including timber production and extraction from close-to-nature forests, can be well planned and controlled by the use of appropriate forest management techniques.

### IV. PROMOTION OF CLOSE-TO-NATURE FORESTRY

In conclusion PRO SILVA appeals:

to those responsible in governments and administrations:

to accept and promote the above statements,

to support the change to close-to-nature forestry and its further development by tax and other financial incentives and by legal and administrative measures.

to those responsible for research and education:

to create an interdisciplinary approach for the development of close-to-nature forestry

to improve the scientific basis of close-to-nature forestry

to all forest owners and foresters:

to make themselves familiar with the principles of close-to-nature forestry, and to apply and further develop these in their daily forest management.

## Proklamation von Apeldoorn

### GRUNDSÄTZLICHES:

PRO SILVA ist ein Zusammenschluss naturnah denkender Forstwirtschaftler und Waldfreunde, die bei der Bewirtschaftung des Waldes danach trachten, die verschiedenen Funktionen des Waldes optimal zu verbinden.

PRO SILVA geht aus von folgendem Befund:

In vorgeschichtlicher Zeit haben sich in Europa in den Wäldern hochkomplexe Ökosysteme entwickelt mit einer Vielzahl darin lebender Pflanzen- und Tierarten. Sie bedeckten fast die ganze Landfläche.

Der Mensch hat im Laufe von über 2000 Jahren Entwicklung seiner Zivilisation die Wälder meist deutlich reduziert, mehr oder weniger stark verändert und in manchen Regionen fast völlig vernichtet.

Den verbliebenen Urwäldern und besonders naturnahen Wäldern, aber auch den seit mehreren Jahrhunderten von der Forstwirtschaft neu geschaffenen und zu hoher Leistungsfähigkeit entwickelten Wäldern und ihren lebensbewahrenden Funktionen, die sie nun für die übrigen Flächen miterfüllen müssen, kommt entsprechend grosse Bedeutung zu.

Dies ist bei der Pflege und Nutzung vorhandener und der Anlage neuer Wälder verstärkt zu berücksichtigen.

Der zweite Internationale PRO SILVA-Kongress vom 29. bis 31. Mai 1997 in APELDOORN, Niederlande, verabschiedet deshalb die folgende PROKLAMATION:

### I. NACHHALTIGKEIT.

Die Nachhaltigkeit in der Waldwirtschaft ist nicht nur auf die Produktion von Holz oder anderer wirtschaftlich nutzbarer Güter zu beziehen, sondern auf die gesamte Funktionsfähigkeit der Waldökosysteme.

Ein derartig weit gefasster Nachhaltigkeitsbegriff beinhaltet:

den Fortbestand der Biodiversität im Sinne der Agenda 21 der Konferenz von Rio 1992: Artenvielfalt, genetische Vielfalt, Strukturvielfalt. den Fortbestand der Schutzfunktion des Waldes für Wasserhaushalt, Böden und Klima.

die Erhaltung der natürlichen Fruchtbarkeit, Gesundheit und Leistungsfähigkeit der Wälder, beziehungsweise ihre Wiederherstellung.

die Eignung des Waldes für die physischen und psychischen Bedürfnisse der Menschen.



## II. FUNKTIONENVERNETZUNG oder FUNKTIONENTRENNUNG.

1<sup>∞</sup> Die verschiedenen Funktionen des Waldes sind gleichermassen bedeutsam für die menschliche Gesellschaft. Sie sollen deshalb so weit wie möglich auf derselben Fläche miteinander in Einklang gebracht werden. PRO SILVA befürwortet daher eine multifunktionale, ökosystem-pflegende und biodiversitätsanreichernde Waldwirtschaft.

2<sup>∞</sup> Dennoch können bestimmte Gegebenheiten des Waldes oder bestimmte Rahmenbedingungen manchmal auch eine Funktionentrennung auf Teilflächen erforderlich machen. In keinem Fall darf eine Funktionentrennung zu einem Verlust der Funktionsfähigkeit der Waldökosysteme führen.

3<sup>∞</sup> Urwälder sind unentbehrliche Forschungslabors. Die in Europa nur noch geringen Reste wirklicher Urwälder sollten von der Holznutzung ausgenommen werden, und neue Flächen in allen Waldgesellschaften zur unberührten Entwicklung ausgeschieden werden.

## III. ÖKOLOGISCHE WALDWIRTSCHAFT.

1<sup>∞</sup> PRO SILVA stellt fest, dass die Ausnutzung und Steuerung der ökologischen Prozesse in der Waldwirtschaft wesentliche Mittel sind, den Wald ökonomisch rationell zu bewirtschaften. Die Waldwirtschaft soll deshalb bei der Pflege des gesamten Waldökosystems aus den natürlich ablaufenden ökologischen Prozessen lernen. Dies gilt auch bei Erstaufforstungen sowie bei der Restaurierung degradierter Wälder. Die Struktur und Dynamik von Naturwäldern sollen so weit wie möglich nachgeahmt und dergestalt eine dauerhafte wirtschaftliche Leistungsfähigkeit des Waldes sichergestellt werden

2<sup>∞</sup> Kulturverfahren und Konzeptionen der Landwirtschaft sind für den Waldbau abzulehnen.

3<sup>∞</sup> PRO SILVA stellt fest, dass naturnahe Wirtschaftsweisen bei allen Baumarten und Ausgangslagen möglich sind.

4 PRO SILVA stellt fest, dass die Nachhaltigkeit der Holzproduktion und Nutzung wie auch aller anderen Funktionen im naturnahen Wirtschaftswald mit geeigneten Forsteinrichtungsmethoden sicher planbar und kontrollierbar ist.

## IV. FÖRDERUNG einer NATURNAHEN WIRTSCHAFTSWEISE.

PRO SILVA appelliert abschliessend:

An die Verantwortlichen in den Regierungen, Parlamenten und Verwaltungen: die vorgenannten Thesen zu akzeptieren und in der Öffentlichkeit zu fördern, die Umstellung auf naturnahe Waldwirtschaft und ihre Weiterführung durch

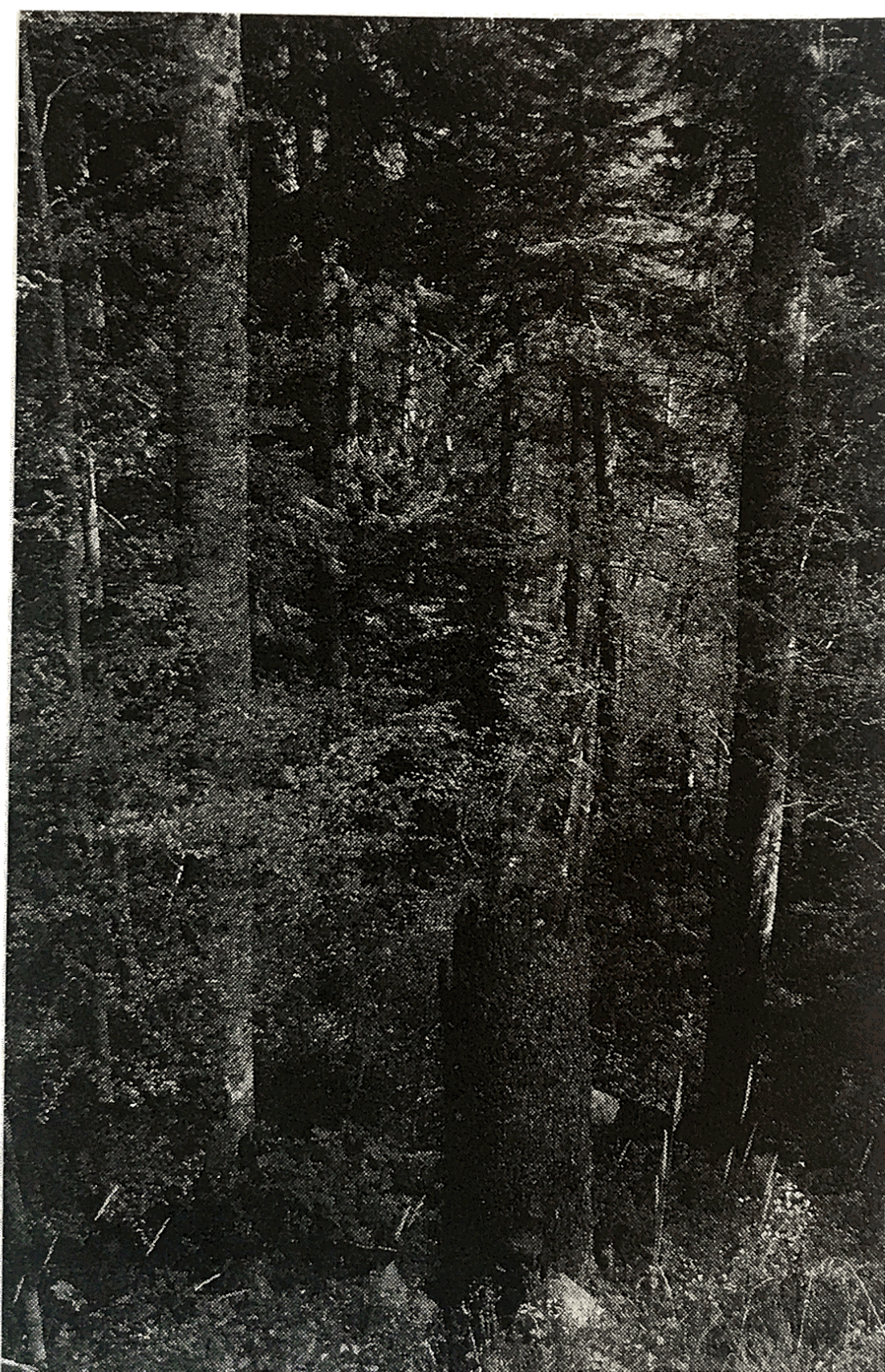
steuerliche Anreize und finanzielle Förderung, sowie durch gesetzliche, rechtliche und administrative Massnahmen wirkungsvoll zu unterstützen,

An Forschung und Lehre:

den Ansätzen naturnaher Waldwirtschaft gebührenden Raum zu geben, die wissenschaftlichen Grundlagen solcher Waldbehandlung interdisziplinär zu verbessern und zu vertiefen,

An alle im Walde arbeitenden Waldbesitzer und Forstleute:

sich die Grundsätze naturnaher Waldwirtschaft zu eigen zu machen, in der täglichen Arbeit anzuwenden und weiter zu entwickeln.



*Rhodope mountains, Greece (photo: Kuper)*