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

Herausgeber: Schweizerischer Forstverein

Band: 130 (1979)

Heft: 9-10

Artikel: Über Grundlagen und Geltungsbereich der Plenterprinzipe

Autor: Leibundgut, H.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-764767

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: 15.07.2025

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

Über Grundlagen und Geltungsbereich der Plenterprinzipe[1]

Von *H. Leibundgut*

Oxf.: 221.23 : 221.4

(Gekürzter Vortrag)

Vorbemerkungen

Die Stellungnahme eines Schweizers zur Plenterwaldfrage kann jedenfalls nur von den besonderen Verhältnissen der Schweiz aus erfolgen. Was von unseren Erfahrungen und Auffassungen auch für die Slowakei gelten mag, liegt an Ihnen zu entscheiden. Zur Erleichterung dieses Entscheidens dürfte eine kurze Schilderung der forstlichen Verhältnisse der Schweiz beitragen.

Unser kleines Land ist gekennzeichnet durch eine aussergewöhnlich reiche geographische und geologische Gliederung und dementsprechend grosse Unterschiede hinsichtlich des Klimas, des Bodens und der Vegetation. Von den mediterran getönten südlichen Alpentälern mit Kastanie *(Castanea sativa),* Feige *(Ficus carica)* und Olive *(Olea europaea)* und den trockenen, inneralpinen Tälern mit Steppenpflanzen finden wir alle Übergänge bis zu den Nadelwäldern der kühl-humiden Gebirgslagen. Es sind demnach wohl die meisten natürlichen Waldgesellschaften der Slowakei auch in der Schweiz zu finden.

72% des Waldes befinden sich in öffentlichem Besitz der Kantone, Gemeinden und Korporationen, während es sich bei den 28 % Privatwald grösstenteils um kleinen Bauernwaldbesitz handelt. Grossgrundbesitz fehlt vollständig.

Entsprechend der verschiedenen forstgeschichtlichen Entwicklung zeigen die einzelnen Kantone grosse Unterschiede im Zustand und in der Bewirtschaftung der Wälder. Eine aussergewöhnliche Vielgestaltigkeit gehört daher zu den kennzeichnenden Zügen unserer Waldwirtschaft, und der Einfluss

[1] Nachdruck mit Genehmigung des Verlags aus: O výberkových lesoch na slovensku; Referate, vorgetragen an der wissenschaftlichen Konferenz über Plenterwälder in der Slowakei (Sliač, 2.—5. Oktober 1956). Bratislava 1958. S. 171—176.

bestimmter Lehrmeinungen war in der Schweiz nie so stark und allgemein, dass den Wäldern auf grosser Fläche ein einheitliches Gepräge verliehen wurde.

In unserem Mittelland mit typischen Standorten des Laubmischwaldes stocken immerhin zum Teil recht ausgedehnte, gleichförmige Nadelbestände, vor allem Fichtenforste, welche aus Kahl- oder Saumschlag hervorgegangen sind. Im *Jura,* welcher das Grenzgebirge gegen Frankreich bildet, und im Gebiet der *Voralpen* finden wir vielfach prächtige Plenterwälder aus Tanne, Fichte und Buche. In den *Alpen* sind sowohl Plenterwälder als auch gleichförmige Reinbestände verbreitet.

Für die waldbauliche Entwicklung seit der Jahrhundertwende waren vor allem richtungsweisend:

a) die zahlreichen Untersuchungen und Veröffentlichungen über den Plenterwald (Balsiger, Ammon, Biolley, Favre und andere);
b) die Lehrtätigkeit Englers und Schädelins, welche allgemein den gemischten ungleichalterigen Wald zum Ziele setzten und die Waldpflege in den Mittelpunkt der Waldbaulehre rückten;
c) der Aufschwung der Bodenkunde und Pflanzensoziologie.

Nachdem die Wahrung der Nachhaltigkeit seit jeher die oberste Forderung unseres Waldbaues darstellt, fanden die Plenteridee, die Waldpflegelehre und die naturwissenschaftlichen Erwägungen in der Schweiz allgemein grosses Verständnis. Der Kahlschlag ist daher seit über 50 Jahren verboten oder an eine besondere Bewilligung gebunden. Das Kahlschlagverbot hat sich überaus segensreich ausgewirkt. Wenn unser Wald während der beiden Weltkriege so bedeutende Mehrnutzungen zu ertragen vermochte, führen wir dieses vor allem auf die günstigen Auswirkungen unserer strengen Forstgesetzgebung zurück.

Obwohl die Erträge der Wälder fortwährend gesteigert werden konnten, leidet unser Land unter einem beträchtlichen Holzmangel. Die Ertragssteigerung bildet daher weiterhin das Hauptproblem des Waldbaues in der Schweiz. (Darin dürfte jedenfalls eine gleiche Ausgangsbasis für die Waldwirtschaft in der Slowakei wie in der Schweiz bestehen.) Die Fragen nach den Grundlagen und dem Geltungsbereich der Plenterprinzipe kann daher nur unter diesen Gesichtswinkel gestellt und beantwortet werden.

I. Die waldbaulichen Mittel zur Ertragssteigerung

Die waldbauliche Betriebsart und die sich daraus ergebende Betriebsform sind niemals Selbstzweck. Sie haben sich vielmehr aus einer Synthese aller biologischen und ökonomischen Voraussetzungen zu ergeben. Waldbau und Ökonomie können niemals Gegensätze darstellen, denn dem Waldbau sind ökonomische Ziele gesetzt, die er auf wirtschaftlichem Wege zu erreichen

sucht. Es gehört auch zum Wesen des Waldbaues, dass er sich durchaus realistisch an die gegebenen Bedingungen hält. Er versucht, mit den gegebenen Mitteln den nachhaltig höchstmöglichen Ertrag zu erzielen, und wo Massnahmen zur Verbesserung der Produktionsmittel erforderlich sind, fällt diese Aufgabe grossenteils in den Pflichtenkreis der Forstpolitik. Nicht selten wird heute infolge der anhaltenden wirtschaftlichen Hochkonjunktur und des Holzmangels diese primäre Aufgabe der Forstpolitik übersehen. Diese Feststellung ist notwendig, weil es sich vor allem darum handelt, nicht allein die gegenwärtige Nutzung, sondern auch die gesamte nachhaltige organische Produktion zu steigern.

Eine relativ rasch wirksame Ertragssteigerung verlangt die volle Ausnützung der Produktionskapazität jedes einzelnen Bestandes, das heisst der gesamten ihm innewohnenden Fähigkeit zur Holzerzeugung. Diese Fähigkeit ist einerseits bedingt durch den Standort und den Waldbestand (natürliche Produktionskapazität), anderseits aber auch durch die waldbauliche Behandlung (waldbauliche Produktionskapazität).

Heute ist die waldbauliche Produktionskapazität ganz allgemein nicht voll ausgenützt! Mangelnde Waldpflege, vermeidbare Schäden aller Art, unzweckmässige Verjüngungstechnik, insbesondere zu rasche und zu grossflächige Verjüngung sind die Hauptursachen. Einen erheblichen Teil dieser Schuld trägt vielfach die Forsteinrichtung, welche oft ihre Rolle verkennt und den Waldbau in einer streng festgelegten räumlichen Ordnung und in schematischen Verjüngungsverfahren erstarren lässt. Jeder «Schlagbetrieb» widerspricht der Forderung nach einer Ausnützung der vollen waldbaulichen Produktionskapazität. Erst wenn jedem Bestand die seiner Individualität entsprechende Pflege und Nutzung zuteil werden, welche in erster Linie im Wald und Baum die Produktionsmittel erkennen, ist eine relativ rasche Ertragssteigerung denkbar. Ökonomische Erwägungen führen uns daher vom «Holzackerbau» weg zu einer naturgemässen, auf den Einzelbaum gerichteten Pflege und Nutzung des Waldes.

Die langfristige, echte Ertragssteigerung beruht auf der vollen Ausnützung der Ertragsfähigkeit aller Standorte. Sie verlangt also eine biologisch und ökonomisch zweckmässige Wahl und Mischung der einzelnen Baumarten, einen geeigneten Aufbau und eine ununterbrochen richtige Pflege, Nutzung und Erneuerung des gesamten Waldes. Die standortsbedingte, höchstmögliche Grösse der nachhaltigen Holzerzeugung, das heisst die volle Ausnützung der Ertragsfähigkeit, ist heute nur auf verhältnismässig kleinen Flächen annähernd erreicht. Die meisten Wälder müssen erst in diesen Idealzustand überführt werden, was eine sorgfältige Zielsetzung und Planung, eine strenge Berücksichtigung jedes Einzelfalles und vor allem eine waldbauliche Behandlung voraussetzt, welche im Wald sowohl den einzelnen Baum als Zuwachsträger wie den Wald als Ganzheit zu erkennen vermag. Die Überlegungen

zeigen uns jedenfalls, dass die Art und Weise der waldbaulichen Betriebsführung, die Betriebsart, nicht einer allgemein gültigen Idee entsprechen darf, sondern vielmehr eine gründliche Kenntnis aller biologischen und ökonomischen Gegebenheiten jedes Einzelfalles voraussetzt. Damit entfernen wir uns aber von vielen Begriffen einer hergebrachten und in traditionellen Verfahren erstarrten Waldbautechnik. Nicht mehr die Technik wird das Kennzeichnende dieser neuen Richtung des Waldbaues, sondern vielmehr erscheint sie durch ihre leitenden Grundsätze festgelegt.

II. Die Plenterprinzipe und die Plenterung

1. Die Plenterprinzipe

Der Begriff «Plenterwald» ist älter als die geordnete Forstwirtschaft, und sein Inhalt hat sich im Laufe der Zeit wesentlich verändert. Während er in der älteren forstlichen Literatur vorwiegend im Sinne eines regellos nach den benötigten Sortimenten genutzten Waldes verwendet wird, versteht schon Karl Gayer darunter eine durch viele Vorzüge ausgezeichnete Hochwaldform mit einer einzeln bis horstweisen Mischung aller Altersstufen.

In neuerer Zeit wurde die Begriffsumschreibung namentlich zur Unterscheidung von verfeinerten Formen des Femelschlages immer enger gefasst. Daher unterscheiden wir heute die Anwendung verschiedener Plenterprinzipe von der eigentlichen Plenterung.

Unter den Plenterprinzipien sind die aus dem Plenterwald abgeleiteten, für *alle* Formen des ungleichförmigen, insbesondere des gemischten Hochwaldes gültigen Grundsätze der Waldpflege und Nutzung zu verstehen. Solche Grundsätze sind:

a) Bei der Pflege und Nutzung des Waldes ist jeder einzelne Baum als Träger eines bestimmten Ertragsvermögens aufzufassen. Ohne dass der Sinn für die Gesamtheit des Waldes verloren gehen darf, wird daher der einzelne Baum — nicht der Bestand! — zur kleinsten Bezugsgrösse.

b) Die Nutzung wird als Mittel der Pflege, Ausformung und Erneuerung des Waldes betrachtet. Die Begriffe «Vornutzung» und «Endnutzung» werden bedeutungslos, indem jeder Hieb primär der Pflege oder Erneuerung des Waldes dient.

c) An die Stelle der einstigen Vorstellung von einem periodischen Generationswechsel tritt heute die Betrachtung des Waldes als dauernde, sich ständig wandelnde und erneuernde Lebensgemeinschaft.

d) Die Waldpflege setzt sich zum Ziel, die örtlichen Produktionsfaktoren ununterbrochen bestmöglich auszunützen. In diesem Bestreben werden womöglich aus mehreren Baumarten gemischte, naturgerechte, mehrschichtige oder stufige Bestände geschaffen.

e) Die Verjüngung erfolgt weitgehend durch natürliche Ansamung unter Schirm in möglichst ausgedehnten Verjüngungszeiträumen.

f) Die waldbauliche Betriebsführung erhält ihr Gepräge nicht durch die Nutzungsart, sondern durch die Technik zur Erhöhung und Verbesserung der nachhaltigen organischen Produktion.

In diesem Sinne aufgefasst haben die Plenterprinzipe unbeschränkte Gültigkeit für alle Wälder und alle Baumarten. Sie sind kennzeichnend für einen zeitgemässen Waldbau gemeinhin, und sie gehören heute auch zu den Grundzügen der Forstökonomie.

2. Die Plenterung

Während beispielsweise im Femelschlagwald ausser den Plenterprinzipen auch bestimmte, aus dem Schlagwald übernommene Grundsätze und Begriffe, wie die räumliche Ordnung, Geltung behalten, ist die Plenterung *ausschliesslich* auf sie ausgerichtet. Das Streben nach Ertragsausgeglichenheit auf jeder kleinsten Teilfläche fordert eine fortwährende Erneuerung auf der ganzen Waldfläche und ununterbrochenen Gleichgewichtszustand, welcher bestimmte Entwicklungsphasen des Waldes nirgends unterscheiden lässt. Die einzelnen Massnahmen der Waldpflege sind daher nirgends zeitlich begrenzt. Sie werden vielmehr zusammengefasst zur Plenterung, welche *gleichzeitig* der Erneuerung, Ausformung, Pflege und Nutzung des Waldes dient. Die Plenterung behält diesen Charakter ungeachtet ihrer besonderen Technik im Einzelfall.

In der Schweiz wird oft zwischen einer Einzelplenterung und einer Gruppenplenterung unterschieden. Die Einzelplenterung setzt sich eine Einzelmischung von Individuen verschiedener Baumart, Grösse und soziologischen Stellung zum Ziel. Sie versucht, den gesamten Luftraum gleichmässig mit Baumkronen auszufüllen und bleibt daher weitgehend auf Schattenbaumarten beschränkt.

Die Gruppenplenterung dagegen erstrebt eine trupp-, gruppen- und sogar horstweise Mischung der Baumarten und Altersstufen, jedoch ohne sich an eine geplante räumliche Ordnung zu halten, und schafft dabei vielfach Waldbilder, welche sich von einem verfeinerten Femelschlagbetrieb mit langen Verjüngungszeiträumen oft kaum unterscheiden lassen.

Der Femelschlagbetrieb, wie er in der Schweiz im Laufe der letzten fünfzig Jahre entwickelt und verfeinert wurde, unterscheidet sich von der Gruppenplenterung dadurch, dass die Verteilung der Verjüngungsgruppen auch mit Rücksicht auf die Fällung und Bringung des Holzes sorgfältig geplant wird und dass die allmähliche Erweiterung und Verschmelzung der Gruppen schliesslich zu ganzen Verjüngungszonen führt. Während die Gruppenplenterung, wie die Einzelplenterung, schon auf Flächen von 2—3 ha eine vollständige Ertragsausgeglichenheit erlaubt, ist diese beim Femelschlag-

betrieb je nach Baumarten erst bei einer Mindestfläche von etwa 5—20 ha erreichbar. Die Plenterprinzipe sind im übrigen aber beim schweizerischen Femelschlagbetrieb derart stark betont, dass er vielfach, so namentlich von Forsteinrichtern, vom Plenterbetrieb überhaupt nicht unterschieden wird. In der waldbaulichen Wertung dürfen daher beide Betriebsarten ohne weiteres zusammengefasst werden.

3. Die Wertung des Femelschlag- und Plenterbetriebes

Femelschlag- wie Plenterwald weisen vorerst eine Reihe biologischer Vorzüge auf, welche in der Stabilität ihres biozönologischen Gefüges begründet sind. Es handelt sich um eigentliche «Dauerwaldformen», welche vor allem als Schutzwald, insbesondere zur Verhinderung der Bodenerosion und zur Regelung des Wasserabflusses, allen anderen Waldformen erfahrungsgemäss überlegen sind. Die vielen anderen Vorzüge, wie die geringe Gefährdung durch Schäden aller Art, die Möglichkeit zur dauernden natürlichen Verjüngung, der günstige Einfluss auf den Boden, die Ausbildung günstiger bestandesklimatischer Verhältnisse usw. sind so allgemein anerkannt und bekannt, dass sie hier nicht besonders hervorgehoben werden sollen.

Vor allem aber sind die vielen und oft nicht genügend gewürdigten ökonomischen Vorzüge zu beleuchten. Die naturgerechten Dauerwaldformen erlauben eine äusserst bewegliche Anpassung an die Standortsverhältnisse, die Gesundheit und Güte der vorhandenen Bestockung und an die örtliche Produktionskapazität. Die vorwiegende Naturverjüngung bringt erhebliche Einsparungen an Kulturkosten, und die Wildschäden sind wesentlich geringer als in Kulturen. In Gebieten mit Plenter- und Femelschlagwäldern werden die Aufwendungen für Forstschutz überhaupt bedeutungslos, und Zwangsnutzungen infolge von Kalamitäten sind praktisch unbekannt. Dieses könnte nicht eindrücklicher beleuchtet werden als durch den Hinweis, dass an unserer Hochschule das Fach Forstschutz überhaupt nicht besteht. Unsere Studenten hören nur Vorlesungen über Entomologie und Pflanzenpathologie, wobei aber auch hier das Schwergewicht auf die Präventivmassnahmen gelegt wird. Dafür wird im Waldbauunterricht gelehrt, wie Schäden aller Art, insbesondere durch Wind, Schnee, Frost und Dürre, durch eine zweckmässige Waldbautechnik vermieden werden können. Ganz anders sind die Verhältnisse in Ländern mit den hergebrachten Schlagformen des Hochwaldes, insbesondere ausgedehnten Monokulturen. Hier kommt dem Forstschutz eine überragende Bedeutung zu, und ohne seine aktiven Massnahmen müssten die Schäden ein katastrophales Ausmass annehmen. So war für die Teilnehmer der FAO-Studientagung in der Tschechoslowakei die Rolle, welche heute der Forstschutz spielt und jedenfalls noch lange Zeit spielen muss, überaus beeindruckend.

Als grosser Vorteil des Femelschlag- und Plenterbetriebs ist auch die Erhaltung der hochproduktiven Schattenbaumarten, insbesondere der Tanne, zu werten. Das Problem des Tannensterbens hängt eng zusammen mit den unzweckmässigen Verjüngungsverfahren. Die Tanne reagiert äusserst empfindlich auf jede rasche Änderung der Licht- und Transpirationsverhältnisse, und am besten gedeiht sie im ungleichförmigen, gemischten Wald.

Schliesslich ist auch zu erwähnen, dass Femelschlag- und Plenterbetrieb viel leichter als andere Betriebsarten vorübergehende Mehrnutzungen ertragen. Dieses hat sich in der Schweiz während der beiden Weltkriege allgemein praktisch bestätigt.

Die Nachteile von Femelschlag- und Plenterbetrieb liegen einzig darin, dass sie an die sorgfältige Planung und an die Qualität aller Arbeitskräfte im Walde höhere Anforderungen stellen als schematische Schlagbetriebe. Vor allem wirken sich häufige Wechsel des Forstpersonals sehr ungünstig aus. Zum Einwand, dass ungleichförmige Wälder auch an die Forsteinrichtung erhöhte Anforderungen stellen, ist lediglich festzustellen, dass sich der Waldbau nicht nach der Forsteinrichtung zu richten, sondern sich diese vielmehr dem Waldbau anzupassen hat. Der Wald ist nach biologischen und ökonomischen Grundsätzen zu bewirtschaften ohne Rücksicht darauf, ob er einfach eingerichtet werden kann. Die Einrichtung hat vielmehr alles daran zu setzen, dass der Wald gut und einfach bewirtschaftet werden kann.

4. Technische Voraussetzungen zur Anwendung der Plenterprinzipe

Von den Vertretern einer «traditionellen Forstwirtschaft» wird nicht selten geltend gemacht, dass der Femelschlag- und Plenterbetrieb ganz allgemein höhere technische Anforderungen stellen als die Schlagbetriebe. Einer solchen Auffassung ist zu entgegnen, dass jeder Fortschritt erhöhte technische Anforderungen stellt und dass sich dieser Vorwurf nicht gegen die erwähnten Betriebsarten, sondern überhaupt gegen den Fortschritt richtet. Eine gute Erschliessung der Wälder bildet die Voraussetzung für *jede* pflegliche Nutzung des Waldes, und *jede* Steigerung der Erzeugung verlangt vermehrte Investierungen von Arbeitskraft und Material. Die Feststellung Mitschurins, wonach uns die Natur keine Gnadenbrote schenkt, gilt auch für die Forstwirtschaft. Die richtig verstandene Mechanisierung, welche sich in den Dienst einer intensiven Waldwirtschaft stellt und nicht nur bloss der Waldvernichtung dient, vermag die Vorteile von Femelschlag- und Plenterung noch deutlicher hervorzuheben. Wir verfügen heute über Typen von Motorsägen, Schlepp- und Transporteinrichtungen, welche sich ganz besonders für ungleichförmige Wälder eignen.

5. Ausblick

Kahlschlag, Saumschlag und Konsorten haben auf der ganzen Linie versagt. Die Entwicklungsrichtung des Waldbaues ist eindeutig vorgezeichnet,

und die einzelnen Länder zeigen bloss einen verschiedenen Stand ihres waldbaulichen Fortschrittes entsprechend ihrer verschiedenen forstlichen Tradition und Entwicklung. Die grössten Hindernisse für den Fortschritt liegen vielfach in den Forstleuten selbst, vor allem in erstarrten Methoden der Forsteinrichtung. Unser Zeitalter brachte einen allgemeinen Umbruch in der Wertung von Wald und Holz. Die Ertragssteigerung ist zu einem dringenden Gebot geworden. Dabei stehen die Schutzaufgaben des Waldes neben den ökonomischen Forderungen mehr denn je im Vordergrund. Für Femelschlag und Plenterung eröffnen sich daher heute Anwendungsgebiete, wo der Wald vor kurzer Zeit noch mit primitivsten Methoden ausgebeutet und vernichtet wurde. Die Plenterprinzipe sind auch dort richtungweisend geworden, wo an eine allgemeine Einführung der Plenterung vielleicht noch nicht zu denken ist.

Résumé

Au sujet des fondements et du champ d'application des principes du jardinage

L'article débute par une esquisse des conditions forestières de la Suisse. Non seulement les modalités de croissance sont très variées, mais aussi les transformations subies par les forêts au cours de l'histoire n'ont pas été partout les mêmes. Une application rigoureuse du principe du rendement soutenu et de l'interdiction de la coupe rase a rendu possible une élévation constante de la production ligneuse, ce qui à vrai dire restera toujours la tâche essentielle de la gestion forestière.

Ce n'est qu'en mettant pleinement à profit la capacité de production des peuplements existants, que l'on obtiendra le plus rapidement une hausse effective des rendements. La plus petite unité de référence est l'arbre isolé, siège de l'accroissement. A la longue, en revanche, on ne parviendra vraiment à élever de façon durable la production, que si l'on travaille avec des essences adaptées à la station et formant un mélange approprié, et que l'on s'efforce de donner aux peuplements une structure adéquate. Cela nécessite des soins continuels.

Les principes du jardinage renferment les plus importantes directives déterminantes pour un accroissement durable des rendements. Ils s'appliquent à toutes les formes de futaies irrégulières et mélangées. Ce qui les caractérise n'est pas le mode d'exploitation, mais l'effort accompli sans relâche pour augmenter la production organique.

Le jardinage aspire à un équilibre durable de la production sur des surfaces de 2 à 3 hectares. Dans les forêts soumises au traitement de la coupe progressive avec application des principes du jardinage, cet équilibre ne pourra être atteint que sur des surfaces de 5 à 20 hectares.

Les principes du jardinage, quelles que soient les variantes du mode de régime sylvicole auxquelles ils sont appliqués, présentent des avantages économiques éminents mais fréquemment négligés. Ils permettent d'atteindre des structures forestières dont la stabilité à l'encontre des nuisances biotiques et abiotiques est élevée. C'est là toutefois la condition fondamentale de tout succès économique à long terme — somme de toutes les actions exercées par la forêt, production ligneuse proprement dite et le produit en services qui en résulte.

Résumé: *F. Fischer / J.-G. Riedlinger*