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

Herausgeber: Schweizerischer Forstverein

Band: 131 (1980)

Heft: 8

Artikel: 100 ans de jardinage cultural contrôlé

Autor: Favre, L.-A.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-766557

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: 21.07.2025

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

100 ans de jardinage cultural contrôlé

Par *L.-A. Favre*, Neuchâtel

Oxf.: 221.4 : 562.42 : 624

Introduction

Il y aura cent ans le 27 décembre 1980 que *Henry Biolley*, sylviculteur de renommée mondiale, se voyait confier la direction de l'arrondissement forestier du Val-de-Travers. Frais émoulu de l'Ecole forestière de Zurich, il avait été engagé par l'Inspection fédérale des forêts. Moins d'une année après son entrée en fonction à Berne, le Conseil d'Etat du canton de Neuchâtel faisait appel à lui pour reprendre le poste laissé vacant par *M. Neukomm*, premier inspecteur forestier du Val-de-Travers, qui venait d'être nommé à la tête du service forestier de son canton d'origine, Schaffhouse.

Henry Biolley n'a que 22 ans et 4 mois lorsqu'il s'installe dans la maison familiale de Couvet, belle demeure construite en 1574, où il avait séjourné souvent durant ses vacances scolaires (sa jeunesse, il l'avait passée à Turin, où son père était ingénieur). Ce n'est pas, semble-t-il, sans une certaine appréhension, que l'autorité de nomination avait procédé à l'engagement du nouvel inspecteur. Nous en voulons pour preuve les réserves suivantes, dont on peut sourire aujourd'hui:

— Extrait du contrat d'engagement, du 9 octobre 1880, clause relative au salaire: «Le montant du premier trimestre restera en garantie de la bonne exécution des travaux.»

— Extrait du rapport du Département de l'agriculture sur l'exercice 1880: «Nous avons perdu en M. Neukomm un collaborateur actif qui avait su se faire apprécier des administrations communales avec lesquelles il était en rapport. Il a été remplacé par M. Biolley, de Couvet, qui, nous l'espérons, effacera complètement par son activité les craintes que son âge aurait pu susciter . . .»

Le Conseil d'Etat ne se doutait pas qu'il venait de prendre à son service un sylviculteur dont les mérites n'allaient pas tarder à être reconnus dans son canton d'abord, dans son pays ensuite, avant qu'ils ne le soient dans toute l'Europe et jusque dans les pays forestiers d'outre-mer.

«100 ans de jardinage cultural contrôlé», tel est le thème de l'assemblée annuelle que la Société forestière suisse tiendra du 18 au 20 septembre 1980, à Neuchâtel. Tel est aussi le titre de cet article dédié au centième anniversaire de l'entrée de Henry Biolley dans la carrière forestière. Mais avant toute chose, le but de cet article est de rappeler l'œuvre maîtresse de Biolley dans les domaines de la sylviculture et de l'aménagement — les autres étant laissés de côté —, d'en évoquer l'application et d'en dégager les enseignements pour l'avenir.

Qui, mieux que Henry Biolley, pourrait présenter le jardinage et la méthode du contrôle? C'est pourquoi nous avons choisi de reproduire de larges extraits de l'œuvre écrite de cet écrivain forestier, dont les idées géniales étaient servies par une plume remarquable. Remontant aux sources, nous respectons l'authenticité de la pensée du maître, mais, en même temps, nous aspirons à éveiller l'intérêt du lecteur pour l'acquisition du volume qui sortira de presse dans le courant de cet été. Il s'agit de la réédition de l'œuvre écrite de Henry Biolley, dont il a été sélectionné environ 400 pages sur les 500 qu'elle comporte.

Sauf mention spéciale, toutes les citations reproduites ici sont de Henry Biolley. Débutons par celle-ci:

«Or, ce n'est pas mon enthousiasme pour le jardinage qui m'a amené au Contrôle, mais c'est le Contrôle qui m'a conduit au jardinage, parce que le Contrôle m'a enseigné à demander à la forêt elle-même le secret de son traitement, parce qu'il m'a inoculé la notion positive de l'accroissement courant et de son utilité pour une culture intensive, et parce que la pérennité à obtenir de l'accroissement postule la pérennité du peuplement que je voyais souvent d'autres méthodes sacrifier prématurément à leur arbitraire.»

1. Origine et justification de la méthode du contrôle

La méthode du contrôle a été imaginée et conçue par le forestier français *Gurnaud* (1825—1898), qui la présenta à l'Exposition universelle de Paris en 1879. Mais c'est à Henry Biolley (1858—1939) que revient le mérite d'avoir su l'appliquer avec succès et de l'avoir diffusée.

Ni plus ni moins, cette méthode a révolutionné, au siècle passé, l'art d'aménager les forêts. Jusqu'alors, l'aménagement était une discipline pour soi. «Il était devenu son propre but, alors qu'il ne doit être qu'un moyen, le moyen créé pour assurer le positivisme de la culture.»

H. Biolley a formulé la définition fondamentale suivante: «Transformer les effets des forces naturelles, capter au profit de l'industrie forestière la plus grande somme du travail fourni par les capitaux gratuits, de manière à en tirer le plus grand effet utile.»

Or, quelle est la norme de l'effet utile, en d'autres termes, quelle est la norme de la production? Biolley conteste que ce soit l'âge et il dénonce la confusion entre l'âge et la grosseur des arbres. «L'âge, autrement dit le temps, n'est qu'une des composantes et non la principale, de la résultante recherchée; la résultante recherchée ne peut être que l'accroissement.»

Le moyen de se renseigner sur l'accroissement — expression de la production — consiste à ouvrir une enquête . . . «et comme elle opère sur un sujet en perpétuel devenir, elle doit demeurer perpétuellement ouverte. Elle doit former la base d'une critique objective du traitement et de son développement indéfini». «La recherche de l'accroissement optimum, constant et parfait dans sa forme et dans sa qualité et correspondant au maximum possible de la production et du rendement, constitue l'un des buts les plus captivants proposés par la M. du C.»

«L'effet utile dans une entreprise aussi complexe est nécessairement variable parce que résultant des combinaisons multiples de nombreux facteurs peu saisissables de l'ordre naturel, de facteurs économiques mobiles, combinaisons dont la réussite dépend encore du savoir-faire, du sens professionnel, de la pénétration du technicien.»

«C'est dans l'harmonie des forêts qu'il convient de rechercher l'équation de la production» (Boppe, forestier français). La méthode du contrôle, en tant que méthode biologiste, cherche cette harmonie des forces dans l'étude et dans l'imitation de la nature. Biolley relève la lacune des traités de sylviculture, qui prônent le sol comme facteur de fertilité, mais négligent le rôle de l'atmosphère. Celle-ci a pourtant une importance égale à celle du sol, puisque le bois contient environ 45 % de carbone provenant de l'air, et d'autres éléments encore.

Les bases théoriques de la méthode du contrôle sont:

1. les substances, fournies par le sol et l'atmosphère,
2. les énergies naturelles (chaleur, lumière, affinités chimiques),
3. l'intermédiaire végétal.

La résultante de l'action des énergies constamment présentes sur les substances constamment disponibles devient, par l'intervention du traitement, l'effet utile.

Quand on les considère du point de vue de la production maximale et soutenue, les trois facteurs: sol, atmosphère, peuplement apparaissent intimement liés. Il appert dès lors: que le traitement de la forêt ne peut être vraiment rationnel que si le sylviculteur reste préoccupé, dans chacune de ses opérations, de respecter l'intégrité du «triptyque forestier»; d'autre part, que la production maximale et soutenue exige l'occupation aussi complète et constante que possible de toute la surface du sol et de toute la hauteur accessible de l'atmosphère. C'est cet axiome qui fait de la méthode du con-

trôle (et du mode de traitement qui en résulte logiquement) l'adversaire irréductible de la méthode classique développée en Allemagne, que, par une singulière aberration, on appela méthode naturelle.

Quelques mots à propos de cette dernière permettront de mieux mettre en relief les différences fondamentales séparant les deux conceptions.

La méthode classique, en constituant la série des peuplements d'une forêt sur la base de l'âge et de la révolution, organise la jachère périodique de l'atmosphère et du sol à chaque début ou fin de révolution; elle contient, en plus de cette erreur culturale (la jachère), une erreur économique résultant du chômage du matériel en excès dans les dernières années de la révolution. Dans la futaie simple, les conditions dans lesquelles l'accroissement se produit sont rendues artificielles par le type préconçu du peuplement; partant d'un minimum, il se précipite vers un autre minimum après avoir touché au maximum, et, nouvelle erreur économique, ce dernier ne se produit pas au même moment que le maximum des moyens mis en œuvre représentés par le matériel engagé.

«Et il est pour le moins étrange que dans la sylviculture on considère encore que la production puisse et doive être normalisée par l'âge, tandis que dans toutes les autres branches de la production on cherche à s'affranchir le plus possible du temps, ou au moins à en gagner.»

«L'adoption du critérium «effet utile» c'est, logiquement, l'abandon de la donnée de l'âge et, par là-même, de la révolution comme principe de l'aménagement, principe dont l'application conduit en fait, par l'alternance de la pléthore et de la carence de matériel, à l'inertie soit du sol, soit de l'atmosphère, soit du matériel, soit même au chômage de tous trois simultanément.»

«. . . la prétendue loi d'accroissement découverte dans la futaie simple n'est que l'expression de la contrainte imposée à l'organisme forestier et, en même temps, la démonstration d'une mise en œuvre défectueuse des énergies et des substances.»

Avec pertinence, Biolley relève que la futaie équienne «. . . exige un temps trop long pour faire passer les arbres qui ont atteint déjà une certaine valeur économique aux dimensions plus précieuses; chez elle le temps dépensé pour le grossissement augmente avec les dimensions ce qui est la manifestation d'un déséquilibre entre la grosseur des arbres et leurs organes d'assimilation . . .».

Le maximum de la production, ou du moins une valeur voisine, ne peut-il devenir une constante? Voilà la question cardinale qui est à l'origine de la méthode du contrôle.

La méthode du contrôle «n'assigne qu'une importance toute secondaire à l'ordre; dans la conception formaliste, au contraire, qui place son but dans la réalisation de «l'état normal», l'ordre prend une place prépondérante et

Forêt communale de Verrières. Phot. L.-A. Favre

ces circonstances font qu'il refoule à l'arrière-plan le but essentiel qui est la production. Ici, la possibilité prend l'allure d'un décret. Or, dans toute culture, la récolte se constate; elle ne se décrète pas. Pour la méthode du contrôle, «la possibilité est la portion de l'accroissement constaté qu'il est possible de prendre sans compromettre le progrès de la forêt, qu'il est utile et nécessaire de prendre pour l'acheminer vers un état meilleur, ou pour la maintenir dans une situation conquise».

Les buts de la méthode du contrôle étaient initialement fixés comme suit:

a) produire le plus possible,
b) produire par les moyens les plus réduits,
c) produire le mieux possible,

buts qui déterminent ensemble le rendement le plus avantageux.

Le deuxième objectif a donné lieu à des interprétations tendancieuses, c'est pourquoi la nécessité est apparue par la suite de redéfinir comme suit le but de la méthode:

Produire

a) de façon soutenue et si possible progressive,
b) le plus possible,
c) le mieux possible.

Quelles sont, dans le domaine de la sylviculture, les conséquences logiques découlant des principes posés, principes qui tendent à obtenir, par leur application, un accroissement ininterrompu et complet, aussi bien dans le temps que dans l'espace, et sur chaque unité de surface?

Une analyse serrée, implacable, qu'il serait trop long de commenter ici, amène Biolley a conclure que la méthode classique allemande n'est pas en mesure d'atteindre le but fixé.

Au contraire, les principes posés trouvent leur application dans le «Jardinage cultural». Et le peuplement qui permet d'éviter aussi bien le chômage temporaire du sol que celui de l'atmosphère, et qui représente en même temps l'idéal du traitement jardinatoire, c'est le peuplement composé ou peuplement jardiné.

2. Le jardinage cultural

Biolley a donné de la forêt jardinée la définition suivante:

«Si on voulait caractériser la *forêt jardinée,* on dirait tout d'abord qu'elle est toujours vivante, en quoi elle diffère foncièrement de la futaie régulière. Elle est composée et mélangée, et son matériel, qui est réparti sur toute la

surface, ne subit pas de fluctuations sensibles. Toute la hauteur occupée de l'atmosphère est remplie de chlorophylle.»

«Enfin, le processus de régénération est permanent. Tous les états successifs dans le temps se trouvent réunis au même instant sur une seule et même surface, c'est-à-dire qu'on y rencontre tous les âges ou plutôt, puisque la notion d'âge est bannie de la forêt jardinée, toutes les grosseurs depuis celles de la plantule à celle du vétéran.»

«De toutes les formes de peuplement, c'est la futaie jardinée qui garantit le mieux la conservation du sol, et en assure le mieux l'utilisation, puisque ce sol ne chôme jamais, ni en surface, ni en aucune partie de sa profondeur; c'est celle surtout qui met le mieux à profit les ressources contenues dans l'atmosphère.»

«Cette forêt produit et agit parce qu'elle dure; étant vivante et forte, elle est belle; et le forestier qui la traite se trouve jouir du rare privilège d'atteindre le beau en recherchant l'utile, et de faire œuvre utile en faisant œuvre de beauté: il réalise l'harmonie qui, selon Boppe, est en même temps sa puissance.»

Quant au traitement jardinatoire, Biolley l'a défini comme suit:

1. «il favorise le dominant,
2. il favorise le dominé, en travaillant latéralement et en profondeur par la *suppression de l'intermédiaire;*
3. il a une attitude nettement positive en ce qui concerne la régénération qui est automatique, constante, et qu'il utilise toujours;
4. il est perpétuel, il forme le peuplement en vue de sa durée indéfinie; il n'y a pas d'opération terminale.»

«Voilà l'œuvre intelligente du sylviculteur amoureux des choses de la nature, respectueux de ses méthodes; il s'abstient de vouloir brimer la forêt, il la suit dans ses besoins, il coopère à l'application des lois inéluctables de la vie et de la mort, il rend l'évolution vers le mieux plus rapide et ne permet pas à la lutte de s'engager inutilement.»

3. Le jardinage cultural contrôlé

Les bases théoriques de l'aménagement et du traitement ayant été brièvement exposées, il convient de définir maintenant les rapports réciproques qui doivent exister entre le jardinage cultural et la méthode du contrôle.

3.1 Rapports réciproques du traitement et de l'aménagement

«Tout d'abord, aménagement et traitement sont fortement apparentés, leur objet commun étant l'effet utile maximum et constant.»

«Le jardinage ancien style se passait de l'aménagement; le jardinage cultural, au contraire, est un traitement qui ne peut aller que la main dans la main avec l'enquête forestière permanente et précise. Comparons un instant la forêt à un laboratoire. Au traitement sont dévolus les initiatives, les essais, les recherches, les expériences de laboratoire. L'aménagement devient le procédé d'investigation appelé à peser les résultats, à coordonner les opérations en séries expérimentales.»

«Le *traitement* est ainsi appelé à justifier constamment ses initiatives et interventions, à les laisser passer à l'examen critique de l'aménagement et à se servir de celui-ci pour s'orienter et se corriger s'il y a lieu; le traitement, dans les limites des justifications qu'il se doit, retrouve son entière initiative dans l'expérimentation culturale.»

«*L'aménagement* est appelé à être le garant de l'objectivité dans le traitement, à mettre en évidence les responsabilités de celui-ci; il en est à la fois le critique, le conseiller et le serviteur. Donc dans l'ordre de valeur nous plaçons *le traitement avant l'aménagement*.»

L'aménagement, qui n'avait cessé dans la conception classique de juguler le traitement, voit donc, dans la méthode du contrôle, ses attributions réduites et clairement délimitées.

«L'aménagement sera l'observateur et le traitement l'expérimentateur», c'est dans ce raccourci que Biolley définit les rôles.

3.2 *Modalités et caractéristiques de la méthode du contrôle*

De même que dans toute autre méthode d'aménagement, l'objectif de la méthode de contrôle est d'abord de constater le résultat des opérations entreprises antérieurement et surtout de fixer, sur la base de ces constatations, quelle sera la ligne de conduite à suivre dans les opérations futures et en particulier quel sera le chiffre de la possibilité. Mais là s'arrête la similitude.

Dans la méthode dite classique, l'objectif final réside dans la concrétisation, en forêt, d'un état préétabli dérivant de savants calculs, dont les résultats sont codifiés dans les tables de production. Le dogmatisme engendré par ces méthodes soumet la sylviculture aux impératifs de l'aménagement-décret, même si le schéma préétabli n'est pas conciliable — et il l'est rarement — avec les exigences et les potentialités de la station. Et lorsque les éléments naturels viennent perturber l'ordre préétabli, toute la planification est alors remise en cause!

«Qu'on construise le plan d'un matériel normal qui restera purement théorique pour une forêt idéale, constituée d'une seule essence et de peuplements qu'on choisit à son gré et à son aise parmi les tables de production de la station de recherches, c'est là un exercice académique, une spéculation

peut-être intéressante, qui peut avoir son utilité en tant que gymnastique cérébrale.

Mais qu'on transporte ce procédé dans la forêt réelle et vivante, on constate immédiatement la vanité de la tentative; cela ne joue plus; ce sont comme deux engrenages à denture différente.»

Tout autre est la méthode du contrôle, dans sa conception et dans sa motivation. Citons à nouveau Biolley:

«La méthode du contrôle, qui veut et doit rester une méthode expérimentale, ne peut être disjointe de la recherche de l'effet utile, de l'enquête constante sur l'accroissement. C'est pourquoi elle ne connaît ni les prévisions à longue échéance, ni les objectifs prédéterminés, ni la réglementation rigide de la culture; elle consent à son ignorance actuelle des limites de l'effet utile à rechercher; elle avoue son incertitude quant aux moyens les plus appropriés; elle ne présente ses propositions de volume, de composition centésimale du matériel et sa conception de la possibilité qu'au titre de buts provisoires à préciser graduellement par le moyen de l'enquête; tous ces procédés ne sont que de prudents travaux d'approche; mais elle tient d'autant plus à ce que les sources de l'accroissement, qui est tout son programme, ne soient taries comme elles le sont par exemple par la coupe définitive, mais qu'elles soient assurées et développées par la coupe culturale.»

Le moyen mis en œuvre pour réaliser cette enquête, c'est l'inventaire, l'inventaire méthodiquement répété, l'inventaire devenant l'opération cardinale de l'aménagement. Sans entrer dans le détail, rappelons que les bases de travail de la méthode du contrôle, telle qu'elle a été introduite par Biolley dès 1890 dans les forêts publiques du Val-de-Travers, sont les suivantes:

— l'inventaire périodique du matériel réservé,
— l'inventaire continu du matériel exploité,
— la formation d'un parcellaire aux limites fixes,
— l'adoption d'un tarif conventionnel unique et invariable, utilisé tant pour le matériel exploité que pour le matériel réservé (unité: le silve).

La méthode s'est fixé pour tâche de parvenir à la connaissance de l'accroissement, de constater quelles sont ses relations avec la masse et la composition du matériel, de tirer de ces études des conséquences raisonnées en vue d'obtenir une production soutenue et si possible augmentée, et finalement d'en organiser l'application.

Examinons quelques aspects de ce programme.

3.2.1 Masse et composition du matériel

«La pérennité de l'accroissement sur chaque unité de surface a pour corollaire la pérennité du matériel producteur sur cette même surface.»

Avec la modestie qui le caractérise, Biolley reconnaît en 1928, que la masse et la composition du matériel nécessaire et suffisant à produire l'accroissement maximum sont encore pour lui des inconnues. Il entrevoit que tant la masse que la composition pourront varier non seulement avec les stations (altitude, exposition, conditions édaphiques) et les aptitudes des essences, mais encore avec le temps, c'est-à-dire les besoins techniques et économiques de chaque époque, ainsi qu'avec la nature et la situation du propriétaire.

On est bien loin du dogmatisme des méthodes classiques!

La méthode du contrôle a du reste remplacé la notion de «matériel normal» par celle d'«étale». L'étale est une limite provisoire à la capitalisation, limite toujours révisable, dont Biolley entrevoyait dans un article publié en 1916 un éventail allant de 250 à 450 silves par hectare.

«La distribution, facultative, du matériel en trois classes de grosseur est un moyen employé pour rendre plus saisissables les évolutions du matériel et pour mieux pénétrer dans la connaissance de l'accroissement en constatant où il se produit, en étudiant ses modalités en corrélation avec la composition du peuplement et, donc, avec les opérations qu'on y fait, ce qui permet de raisonner celles qu'on projette.»

3.2.2 Périodicité

Comme l'expérimentation consiste en une prudente graduation des essais, l'aménagement se bornera donc à émettre des propositions pour un petit nombre d'années. Le choix de courtes périodes permet de parvenir plus vite et mieux à la connaissance de l'accroissement, mais il est dicté surtout par le rôle cultural de la coupe.

«Une courte période, avec une intervention proportionnelle à sa durée, sera plus conforme à la biologie et sauvegardera mieux le milieu ambiant qu'une longue période avec interventions plus massives.» La période règle le rythme des opérations dans l'ensemble de la forêt, c'est-à-dire qu'en principe la forêt doit être visitée au cours d'une période dans toute son étendue. Cependant, la rotation peut être allongée ou raccourcie pour les divisions prises séparément selon l'urgence du traitement, ce qui s'obtient simplement en faisant varier d'une période à l'autre le tour des divisions dans le plan d'exploitation. La durée de la période, telle qu'elle a été fixée initialement dans le Val-de-Travers, varie entre 6 et 10 ans.

3.2.3 Accroissement

L'accroissement est connu par la différence de deux inventaires successifs augmentée des bois exploités dans l'intervalle, toutes les valeurs étant

exprimées en silves. On obtient ainsi l'accroissement total. Le même calcul effectué cette fois-ci avec les nombres de tiges permet d'obtenir le passage à la futaie. On lui attribue le volume de la première catégorie de diamètre. La différence des deux résultats fourni l'accroissement du matériel initial. C'est ainsi que procède la Méthode neuchâteloise ou du contrôle simplifié.

Dans la Méthode du contrôle proprement dite, les investigations sont poussées plus loin, les calculs étant faits par classes de grosseur, facultativement par catégories de diamètre, de manière à se rendre compte de l'allure de l'accroissement dans les divers éléments de la futaie. Cette méthode est encore et toujours appliquée dans les quatre premières forêts aménagées par H. Biolley: Couvet (1890), Boveresse (1891), Les Verrières (1893), Les Bayards (1896).

Etant connu, l'accroissement courant forme la base de la détermination de la possibilité et des prévisions d'exploitation par division.

3.2.4 Possibilité

Le sens de ce terme n'est pas le même que dans d'autres méthodes d'aménagement. «Pour les contrôlistes, la possibilité est simplement la norme du revenu ou de l'usufruit et non la norme du traitement; dans la forêt parvenue à son état d'équilibre, elle serait en même temps la norme de l'un et de l'autre.» L'une des particularités de cette méthode d'aménagement consiste dans l'emploi des résultats du calcul d'accroissement pour la détermination de la possibilité. Tant que la forêt n'a pas atteint son état d'équilibre (y parviendra-t-elle jamais?), la quotité de la coupe dépend essentiellement de la réponse que l'on fait à ces trois questions:

1. y a-t-il lieu de capitaliser?
2. y a-t-il lieu de réaliser?
3. y a-t-il lieu de maintenir le statu quo?

En d'autres termes, faut-il tenir la coupe inférieure, supérieure ou égale à l'accroissement? La réponse à faire se base essentiellement sur le terme proposé à la capitalisation, et celui-ci dépend lui-même du taux d'accroissement du matériel initial.

La possibilité est fixée pour l'ensemble de la forêt, sans recourir à aucune formule mathématique. Elle est ventilée en prévisions de coupe établies pour chaque division et figurant au plan d'exploitation périodique.

Telle qu'elle a été exposée ci-dessus, la méthode du contrôle a été introduite progressivement dès 1890 dans le Val-de-Travers. En 1901, le canton de Neuchâtel la reconnaissait comme l'un des procédés d'aménagement officiels et en 1919 comme seule et unique méthode d'aménagement.

4. L'œuvre du sylviculteur

«Le but est de faire de la sylviculture une science d'information éminemment perfectible.»

H. Biolley a consacré de nombreux écrits, en prose et en vers, à magnifier et à sublimer la mission du sylviculteur dans son action en forêt. Ses considérations sont empreintes d'un sentiment profond inspiré par un long contact avec la nature. On est confondu par l'étendue de ses connaissances dans le domaine de la biologie et par le don inné qui est le sien de tirer de judicieuses déductions des patientes observations et réflexions qu'il avait faites dans l'intimité du patrimoine sylvestre.

Et pourtant, il enviait ses jeunes collègues d'avoir pu bénéficier à l'Ecole forestière d'un enseignement plus diversifié et plus riche que celui qui lui avait été prodigué au temps de ses propres études à Zurich! Mais il faut dire que la formation continue n'était pas un vain mot pour H. Biolley.

On lui doit à ce propos plusieurs rapports, notamment sur le programme d'études de notre Ecole, sur la formation des agents forestiers et sur leur activité de gestionnaires. Pour se faire mieux comprendre d'un auditoire essentiellement alémanique, il n'hésitait pas à recourir, et avec quelle aisance, à la langue de Goethe. Son article «Über den Bildungsgang der Forstbeamten» publié dans la «Schweizerische Zeitschrift für das Forstwesen», année 1893, en est un exemple. Son auteur avait jugé nécessaire de faire connaître à l'ensemble des lecteurs de cette revue le point de vue qu'il avait défendu comme seul Romand lors d'une séance qui avait eu lieu quelques mois plus tôt à Olten.

La bibliothèque de Biolley contenait les ouvrages des maîtres européens de la pensée forestière qu'il avait soigneusement étudiés. Il prenait connaissance avec la même curiosité d'esprit des revues forestières qui lui parvenaient chaque mois de France, d'Allemagne, d'Autriche et d'Italie. Sa parfaite connaissance de l'allemand et de l'italien lui permettait d'entretenir avec ses nombreux correspondants étrangers un important échange épistolaire et, si besoin était, dans la langue maternelle des destinataires.

H. Biolley intervint à réitérées reprises pour que l'on éveillât chez l'étudiant «le sens critique, le sens de l'observation objective, le scepticisme de bon aloi qui est la base même de la science et de tout progrès scientifique».

Pour Biolley, le travail du sylviculteur est plus un art qu'une science, mais les connaissances scientifiques lui sont indispensables pour guider son art.

Pour lui, le martelage est l'opération cardinale du traitement, l'acte essentiel exigeant tous les soins du sylviculteur. Il doit être accompli dans l'ordre et la méditation, avec une attention soutenue et avec délicatesse. L'enjeu de l'opération exclut la hâte, la précipitation; il exige la réflexion et la méthode, la discipline de soi. C'est dans ces termes que Biolley définit dans divers

articles le rôle essentiel du sylviculteur. Il considère comme un privilège «d'être appelé à traiter la substance et la vie sylvaine, si intéressantes, si complexes, si variées et pourtant si souples, si malléables».

«Celui qui est vraiment sylviculteur sait que les modifications, que son martelage va provoquer dans la composition et l'agencement du peuplement, porteront leurs conséquences aussi bien sur l'état et la qualité du sol, que sur l'atmosphère ambiante, que sur le développement individuel des arbres réservés, sur leurs rapports réciproques, sur la robustesse et la pérennité de l'ensemble. Il sait qu'il peut et doit doser l'afflux de la lumière et de la chaleur au travers des étages du peuplement et, spécialement, en faveur de l'élite et de sa fructification; il sait qu'il peut aggraver ou, par contre, modérer les effets des météores; il sait qu'il a à régler les rapports de voisinage des arbres entre eux; il sait qu'il peut ouvrir ou fermer la voie à l'essor vital, saisir à l'état naissant ou laisser perdre les réactions utiles.»

5. Enseignements et perspectives

Pour maints lecteurs de cette revue, l'exposé qui précède a pu paraître sinon superflu du moins inutilement long, dès le moment qu'il traite d'une matière connue ou du moins sensée l'être. Or, c'est précisément parce que celle-ci est sensée être connue qu'il ne nous est pas paru superfétatoire d'évoquer ici l'œuvre de Henry Biolley, à l'occasion du centième anniversaire de son entrée dans le service forestier. Jardinage et méthode du contrôle constituent encore et toujours les bases fondamentales de la gestion sylvicole de ce canton. En tirer des enseignements et esquisser des perspectives pour l'avenir n'eût pas été possible sans en rappeler le contexte, sauf bien entendu pour les personnes averties de ces méthodes et nous voulons croire qu'elles constituent la majorité du corps forestier suisse.

Toutefois, le recours de plus en plus fréquent depuis une vingtaine d'années à la coupe concentrée, à la coupe rase, et cela dans diverses régions de notre pays, l'engouement de certains pour la schématisation et l'automatisation de toute opération liée à la gestion sylvicole, pour la mécanisation toujours plus poussée des exploitations forestières, et leur empressement à rejeter ce que leurs devanciers avaient planifié, toutes ces constatations nous incitent à penser qu'en maints endroits on retombe dans les errements du siècle passé. Certes, le déséquilibre sylvo-cynégétique qui gagne progressivement toutes nos forêts ne constituait pas, jadis, un problème. Mais, il ne justifie pas toutes les atteintes au paysage et au «triptyque forestier» que l'on doit déplorer en parcourant certaines régions de notre pays. C'est évidemment aux forestiers qui ne partagent pas notre conviction — que ce soit sciemment ou par méconnaissance — que nous avons destiné en primeur l'exposé qui vient d'être fait.

Pour nous, qui avons eu le privilège de connaître Henry Biolley et qui pouvons nous targuer d'une certaine expérience, ayant embrassé la carrière forestière il y a 40 ans, une première constatation s'impose: la conception globale conçue il y a cent ans par Gurnaud et mise en œuvre par Biolley a conservé toute son actualité, en dépit des progrès fulgurants réalisés dans tous les domaines de l'activité humaine, surtout depuis quelques décennies. Nous dirons même que sa consécration s'affirme au fur et à mesure que l'homme prend chaque jour davantage conscience de la nécessité de sauvegarder son environnement. N'est-ce pas la preuve que le jardinage cultural contrôlé repose véritablement sur des principes immuables et que celui qui en fut le «chef d'orchestre» disposait de talents exceptionnels? Ces talents, il les a fait fructifier, non seulement en sylviculture et en aménagement, mais avec un égal succès dans les domaines de la législation, de la politique et de l'économie forestière, de la formation professionnelle à tous les niveaux, du génie forestier.

Il y a juste cent ans que Biolley introduisait le jardinage dans son arrondissement et nonante ans qu'il mettait en œuvre la méthode du contrôle. A cet égard, le Val-de-Travers peut à juste titre être considéré comme le berceau du jardinage cultural contrôlé. Tentons de dégager quelques enseignements.

5.1 *De la nécessité d'une expérimentation méthodique*

La méthode du contrôle a comblé une grave lacune: le manque de continuité dans le traitement. Citons encore Biolley: «. . . maint forestier conscient de sa mission, de sa dépendance du passé et de sa responsabilité devant l'avenir, a déploré à la fois le mince héritage de documents utilisables laissés par ses devanciers, et la ténuité de celui qu'il est en mesure de préparer lui-même».

Combien de fois les mêmes expériences ont-elles été refaites, parce que les premières n'avaient pas été cataloguées et transmises à la postérité, combien la forêt n'a-t-elle déjà souffert de ces perpétuels recommencements? Avec une belle franchise, l'auteur d'un article publié l'année dernière dans cette revue évoquait, étant arrivé en fin de carrière, les tâtonnements du début et la longueur du chemin parcouru. Finalement, il lui avait fallu plus d'un quart de siècle pour se donner un certain sens des possibilités d'exploitation des forêts à lui confiées. A la condition d'être appliquée avec suite et discernement, la méthode du contrôle permet précisément d'éviter de tels errements.

Les expériences de la méthode du contrôle sont des témoignages objectifs constituant la base la plus sûre du traitement de la forêt, car il faut connaître les faits passés pour comprendre les faits actuels et préparer ceux à venir. Mais encore ne doit-on point modifier, par exemple, le tarif de cubage des

bois sur pied lors de chaque revision d'aménagement dans un but de perfectionnisme d'ailleurs bien illusoire!

A quoi cela sert-il, par des adaptations successives, de tenter de parvenir à la parité entre silve et m³? De toute manière, les mesures de hauteurs d'arbres qu'elles exigent sont frappées d'une certaine imprécision et la hauteur dominante des arbres de chaque catégorie de diamètre peut varier dans le temps sous l'influence du traitement.

Biolley a eu l'audace d'introduire le «Barème du tarif conventionnel unique» applicable à toutes les forêts neuchâteloises. De ce fait, le facteur de correction m³/sv peut varier dans de vastes proportions: de 1,20 dans des futaies d'allure encore équienne croissant sur de très bons sols à 0,80 ou moins dans des peuplements végétant dans des stations médiocres. Cela ne constitue pourtant aucun handicap, bien au contraire. Connaissant le facteur de correction m³/sv d'une division donnée, on obtient aisément et avec une remarquable précision, par assortiment, le volume commercialisable d'une coupe que l'on vient de marteler. Bien plus, l'étude de la modification possible, d'une période à l'autre, du facteur de correction, que ce soit dans un sens positif ou négatif, offre un sujet de réflexion fort intéressant.

Les cantons qui, après celui de Neuchâtel, ont introduit la méthode du contrôle ont généralement opté pour des tarifs différenciés, soit en fonction des essences ou de la fertilité des stations. Après un demi-siècle, la plupart en sont venus à simplifier, voire à ne plus utiliser qu'un seul tarif. Il fallait éviter aux aménagistes la tentation de changer de barème selon leur fantaisie! Conséquence de ces errements: l'impossibilité de comparer valablement les états successifs du matériel sur pied et de l'accroissement périodique.

La sylviculture, malgré les particularités qui lui sont inhérentes, ne saurait se soustraire à l'obligation de prouver par ses résultats à la fois la qualité de ses méthodes et celle de leur application. «Cette obligation est même d'autant plus impérieuse pour la sylviculture, que les effets de ses opérations sont plus lents à se produire, moins immédiats dans leur apparition, plus délicats à saisir et à formuler . . .»

En organisant le traitement sur une base expérimentale, la méthode du contrôle en assure la continuité et la sécurité. Mais encore faut-il se garder d'en modifier le mode d'application au gré des circonstances et des gestionnaires appelés à se succéder au fil des décennies.

Pour conférer à l'expérimentation méthodique toute sa valeur, il est primordial de considérer la division comme une unité tactique et technique, c'est-à-dire comme une unité à la fois dans le domaine du traitement cultural et dans celui de l'aménagement. Il ne saurait donc être question d'interrompre un martelage après avoir parcouru les trois quarts d'une division, sous prétexte d'avoir atteint les prévisions d'exploitation. Est bien entendu réservé le cas de force majeure comme par exemple, à la suite de chablis,

la répartition d'une coupe sur deux exercices consécutifs ou la modification du plan d'exploitation pour le solde de la période d'aménagement.

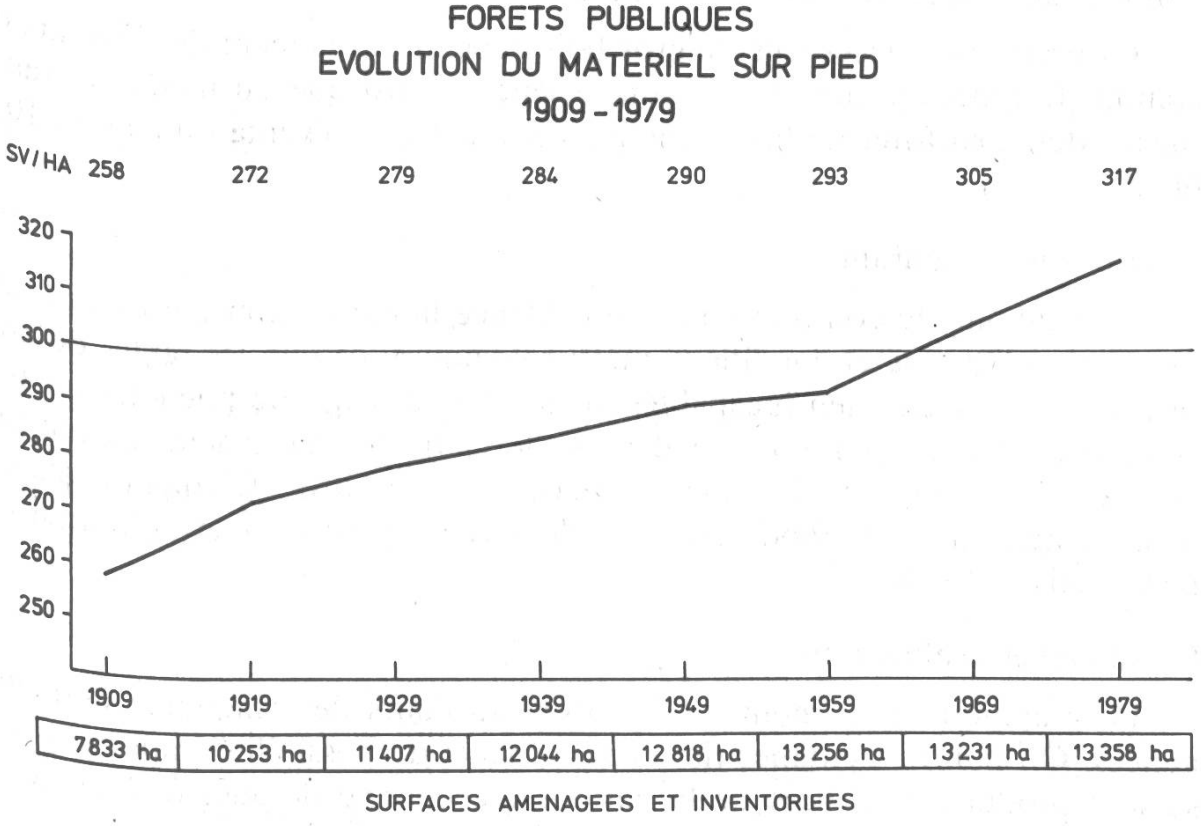
5.2 *Résultats obtenus*

Aucun des principes fondamentaux de la méthode du contrôle n'a été rapporté, pas plus qu'une modification quelconque n'a été introduite dans la façon de les appliquer. Cette immuabilité confère aux résultats acquis une valeur indiscutable, qui ne fait que croître au fur et à mesure de la répétition des inventaires. Ceux-ci continuent d'être exécutés pied par pied. Sans être opposée par principe à la méthode des inventaires par échantillonnage, la conférence des inspecteurs forestiers de ce canton s'est unanimement prononcée pour le maintien du système actuel, qui a fait ses preuves. Cela permet de poursuivre sans faille une expérience bientôt centenaire. Au reste, les frais sont sensiblement comparables dans les deux procédés.

Matériel sur pied

Au cours des septante dernières années, le matériel sur pied moyen des forêts publiques a passé de 258 à 317 sv/ha (graphique no 1). Cette évolution est intéressante, mais elle exclut toute comparaison rigoureuse, la surface soumise à l'inventaire ayant augmenté de 70 % dans l'intervalle. La capitalisation se poursuivra encore, mais sans que l'on puisse d'ores et déjà dire jusqu'à quel niveau.

Graphique 1.



On est évidemment mieux fixé pour les forêts qui furent les premières aménagées, par exemple celle de Couvet où, sur le versant exposé vers le nord, le matériel se maintient à 360 sv/ha depuis trente ans, tandis que sur le versant opposé l'enrichissement du capital producteur se poursuivra encore pendant quelques décennies avant d'atteindre une étale qui pourrait se situer entre 320 et 340 sv/ha. Mais, à l'intérieur de chacune de ces deux séries d'aménagement, des écarts assez importants subsistent entre les divisions, ce qu'expliquent les différences dues à la station et la structure interne des peuplements, ceux-ci n'ayant pas encore tous atteint leur «état d'équilibre».

Composition des peuplements

L'évolution de la composition des peuplements par classes de grosseur n'a pas été étudiée pour l'ensemble du canton. En revanche, on a procédé en 1976 à une récapitulation des résultats des forêts publiques, dont voici le sommaire:

Petits bois (catégories de diamètre 20, 25, 30 cm): 27 %

Bois moyens (catégories de diamètre 35, 40, 45, 50 cm): 47 %

Gros bois (catégories de diamètre 55 cm et plus): 26 %

Dans la série I de Couvet, la composition s'est stabilisée depuis vingt ans selon les proportions suivantes: PB 17 %, BM 24 %, GB 59 %, et il semble qu'on ait atteint durablement l'état d'équilibre optimal. Dans la série II, l'évolution se poursuit et les classes de grosseur se répartissent actuellement comme suit: PB 24 %, BM 40 %, GB 36 %.

La proportion accessible de gros bois dépend étroitement des facteurs de station (fertilité, altitude, exposition, essences) ainsi que du mode de traitement. Même en forêt jardinée, elle peut présenter un éventail allant de 10 à 60 %.

Accroissement courant

La méthode du contrôle a mis en évidence la corrélation qui existe entre production ligneuse et conditions météorologiques, ce que les tables de production eussent été bien incapables de révéler. Il s'agit de phénomènes fort complexes dont la présentation dépasse le cadre de cet article. Ils ont fait l'objet d'une étude de E. Favre publiée sous le titre «Cinquante années d'application de la Méthode du contrôle à la forêt de Couvet» (Journal forestier suisse, 1943).

Possibilité et exploitation

Le graphique no 2 montre l'évolution au cours des cinquante dernières années. On pourra s'étonner des dépassements de possibilité importants qui se sont produits en dehors de la période d'économie de guerre. C'est ici le

lieu de répéter que: «Pour les contrôlistes, la possibilité est simplement la norme du revenu ou de l'usufruit et non la norme du traitement.» Il s'agit en effet de ne pas laisser retomber la culture, qui est le stimulant de la production, sous la contrainte du règlement d'exploitation.

Graphique 2.

FORETS PUBLIQUES
POSSIBILITE ET EXPLOITATION
1929 - 1979

Dans la conception neuchâteloise, le sylviculteur a la liberté de dépasser la possibilité, mais il lui appartient d'apporter la justification de son action lors des prochaines revisions d'aménagement. Or, celles-ci ont presque toujours donné raison au traitement contre les prévisions de l'aménagement. Prudent de nature, ce dernier n'a pu qu'enregistrer les résultats favorables et en tirer parti dans le sens d'une augmentation de la possibilité pour la période suivante.

Remarquons tout de même que les courbes de la possibilité et de l'exploitation ont, avec le temps, tendance à converger. Elles finiraient même par se confondre au moment où dans toutes les forêts l'étale serait atteinte, n'étaient les fluctuations inévitables dues aux chablis et aux fluctuations du marché des bois.

Nous n'en dirons pas davantage sur les résultats obtenus par l'application de la Méthode du contrôle, laissant à M. P.-E. Farron, ancien inspecteur cantonal des forêts, le soin d'exposer par le détail, dans ce même fascicule du Journal forestier suisse, l'évolution d'une des premières forêts aménagées, celle de la Commune des Verrières.

Biolley a opté pour le premier terme de l'alternative et ses successeurs s'y sont tenus pour de justes raisons.

Sur la base des expériences faites, E. Favre a indiqué que, pour réussir, la transformation en futaie jardinée doit être entreprise au plus tard à l'âge médian de la futaie équienne. En dépit de cette précaution, il peut arriver, notamment dans les stations fertiles, que le sylviculteur échoue dans sa tentative, parvenant tout au plus à créer un peuplement à deux étages. Il s'en consolera, conscient d'avoir tout au moins sauvegardé, à moyenne échéance, l'intérêt économique du propriétaire, à défaut d'avoir su lui épargner une déconvenue possible au moment où l'ancien peuplement s'approchera de ce qui correspond à l'âge d'exploitabilité dans le système des coupes successives. Il pourra s'agir de pertes de rendement, ou de dislocation prématurée de la vieille futaie sous l'effet des météores, ou encore des deux à la fois.

La volonté d'amener les peuplements à une structure étagée justifie-t-elle tant de persévérance? Nous répondrons sans hésitation par l'affirmative, et cela pour des raisons qui tiennent à la résistance et à la stabilité des futaies, ainsi qu'à leur production soutenue, c'est-à-dire à la sécurité et au succès de la gestion. Mais il s'y ajoute un autre élément: la motivation du sylviculteur sensible à la beauté harmonieuse, que seule la pérennité peut donner, motivation qui le conduit tout naturellement à créer puis à maintenir des futaies équilibrées et tout à la fois épanouies.

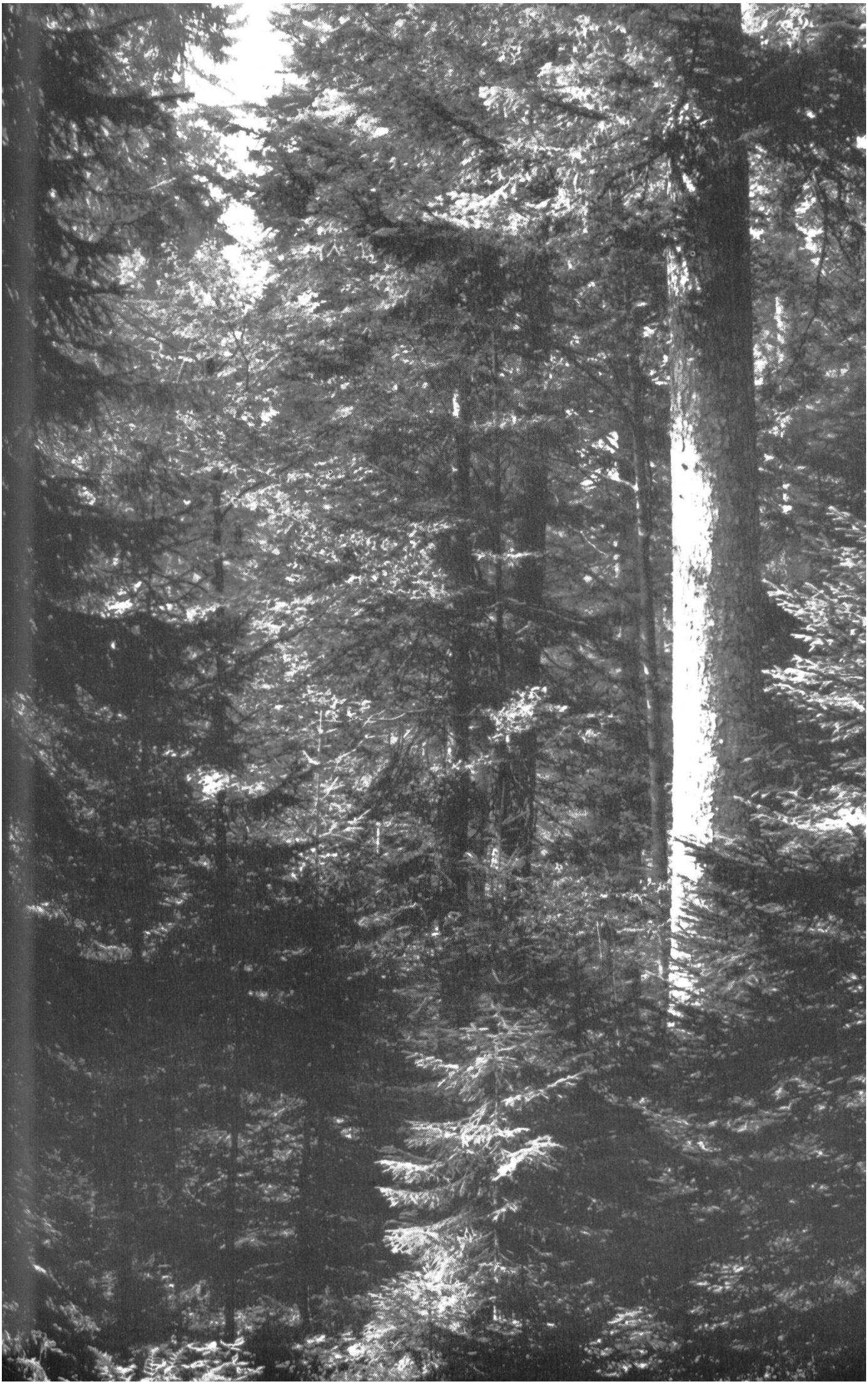
5.5 Caractéristiques et avantages du jardinage cultural contrôlé

Dans son excellent exposé intitulé «Grundzüge der schweizerischen Waldbaulehre», présenté en 1948, notre ancien professeur *H. Leibundgut* a excellemment évoqué les avantages qu'offre le jardinage par rapport au traitement par coupes progressives (Femelschlagbetrieb):

1. Théoriquement, possibilité illimitée d'exploiter le potentiel d'accroissement de chaque arbre;
2. Possibilité d'obtenir une production soutenue et élevée, tant en valeur qu'en volume et sur une surface minimale;
3. Réalisation optimale de toutes les fonctions de protection;
4. Dangers réduits au minimum.

Il ajoutait que la supériorité de la forêt jardinée n'est pas contestée dans l'aire occupée par la forêt naturelle mélangée de sapin, hêtre et épicéa. Or, c'est précisément le cas pour la majorité des forêts neuchâteloises. En effet, ces essences constituent 95 % du capital forestier du canton.

Dans la zone de la forêt feuillue mixte (elle est peu représentée ici), H. Leibundgut déclare — et nous sommes pleinement d'accord avec lui — que les avantages du jardinage diminuent au profit de ceux qui résultent de l'application des coupes progressives.



Forêt communale de Couvet. Phot. W. Gloor

A l'actif du traitement par coupes progressives, l'auteur attribue les avantages suivants: prédisposition pour l'éducation des peuplements, implantation plus aisée des essences de lumière, exploitation des bois facilitée par l'ordre spatial, grande capacité d'adaptation aux conditions écologiques.

Ce qui nous étonne c'est que, en dépit du jugement de valeur du professeur Leibundgut, la plupart des praticiens restent attachés en Suisse à la coupe progressive dans la zone appartenant à la forêt naturelle de sapin, hêtre et épicéa, se privant ainsi des avantages que le jardinage leur offrirait ou pourrait leur offrir après transformation en peuplements irréguliers. Il nous a été donné de voir, dans diverses régions de Suisse, de très belles futaies mélangées d'épicéa, sapin et hêtre présentant toutes les conditions requises pour de telles transformations, mais qu'un aménagement rigide sacrifiait à la coupe définitive. Pas d'égard non plus pour le sous-étage constitué de gaulis et de perchis prometteurs, la liquidation brutale de l'étage dominant se chargeant de tout anéantir! Cela ne semblait pas avoir d'importance, le problème majeur étant d'assurer le placement de la production excédentaire d'épicéas de la pépinière modèle de l'arrondissement . . .

Revenons aux forêts neuchâteloises. Les principaux avantages du jardinage cultural contrôlé sont à notre avis les suivants:

a) Sécurité, simplicité et efficacité de la gestion;
b) Production optimale assurant au propriétaire un rendement élevé;
c) Coût réduit des soins culturaux;
d) Accomplissement parfait des fonctions de protection et de récréation.

a) Gestion

Dans aucun autre système la reprise d'un arrondissement par un jeune ingénieur forestier, n'ayant que peu d'expérience pratique, n'est autant facilitée. La planification est en place et elle ne risque pas, ou si peu, d'être perturbée. Il suffit de suivre, année après année, le plan périodique d'exploitation figurant dans chaque plan d'aménagement. La revision de ceux-ci est d'autant plus aisée que les peuplements se rapprochent davantage de l'état jardiné, ce qui leur assure une stabilité croissante. Les coupes se font par division entière et bénéficient ensuite d'un repos correspondant à la durée de la périodicité choisie pour chacune d'elle. Les chablis étant peu fréquents, les interventions intempestives, toujours coûteuses et peu rémunératrices, sont beaucoup plus rares qu'en futaie régulière.

Durant les vingt ans où nous avons eu le privilège de diriger l'arrondissement de Couvet, soit de 1947 à 1967, années qui comprennent les ravages causés par les bostryches et l'ouragan de 1967, les chablis ont représenté 10 % du volume exploité dans les forêts publiques. Cette proportion variait entre 5 % dans les forêts communales les plus proches de l'état jardiné et 14 % dans celles où les peuplements équiennes étaient encore largement représentés.

On nous objectera peut-être que la pratique du jardinage est difficile et qu'elle exige du sylviculteur des dons particuliers. Nous ne partageons absolument pas cet avis. Tout forestier digne de ce titre s'assimile en peu de temps l'art et la technique requis, si tant est qu'il n'en soit pas doué spontanément. En tout cas, le jardineur évoluera plus à l'aise dans une futaie composée que dans une futaie régulière: pour lui, le risque d'effectuer un prélèvement trop incisif et d'affaiblir le peuplement, ou au contraire d'intervenir trop timidement et de ne pas atteindre le but cultural fixé, sera en tout cas moins préoccupant dans le premier cas que dans le second.

Dans les forêts jardinées et dans celles que l'on fait évoluer vers ce type, la planification sylvicole est réduite à sa plus simple expression. Il n'en est pas de même dans les forêts traitées en coupes progressives (Femelschlag) où cette planification — indispensable à basse altitude — devient un appareil très lourd dans les régions plus élevées où, de toute façon, l'on veut, pour des raisons évidentes, produire 70 à 80 % de résineux. Placé dans de telles conditions, le forestier neuchâtelois, fort des expériences accumulées depuis un siècle, opterait sans hésitation pour le jardinage contrôlé qu'il juge à la fois plus sûr, plus simple et plus efficace.

b) Production

Le jardinage est un mode de traitement exceptionnellement propice à la production relativement rapide de bois de fortes dimensions en même temps que de qualité. Le sylviculteur est en effet à même de concentrer l'accroissement sur un nombre de tiges moins élevé qu'en futaie équienne, essentiellement sur les bois moyens et les gros bois, dont la valeur intrinsèque augmente rapidement avec le diamètre. Il peut concentrer sur la production de bois de fortes dimensions les énergies naturelles qui, sous d'autres traitements, se dépensent sans effet utile dans la production de tiges surnuméraires encombrant les peuplements affamés arrivés au terme de leur révolution.

L'examen de sections transversales en fait foi: en futaie équienne la largeur des cernes diminue avec l'âge alors qu'elle se maintient remarquablement en forêt jardinée. «Dès le moment que le rythme des interventions coïncide avec le rythme de la végétation, lui-même influencé par le traitement, le sylviculteur parvient à imprimer aux accroissements en diamètre une remarquable régularité, même chez les plus gros arbres.» C'est un gage indéniable de qualité technologique. Les statistiques montrent que plus la proportion de gros bois (de qualité, cela s'entend) est forte et plus le rendement en argent est élevé, étant admis que cette proportion peut être durablement maintenue. Voici une référence s'appliquant aux trois dernières années, alors que les prix des bois étaient peu attractifs dans le canton de Neuchâtel:

Forêt communale de Couvet, exploitation en régie, rendement net moyen 1977—1979, toutes charges comprises:

73 francs par m³

584 francs par ha rapportés au chiffre de possibilité

Sur la base de cette moyenne valable pour l'ensemble de la forêt, on peut estimer le rendement net normal par ha à 750 francs en série I et à 450 francs en série II.

c) Soins culturaux

Autre avantage de la forêt jardinée, le coût des soins culturaux est notablement plus faible que dans les forêts traitées en coupes progressives. Tout d'abord, il n'y a pas de frais de culture. Quant aux soins culturaux au rajeunissement naturel, ils exigent au maximum 3 heures de travail par ha et par an (garde, ouvrier, apprenti) par rapport à la surface totale de la forêt.

d) Fonctions de protection et de récréation

Les avantages sont tels qu'ils se passent de commentaires.

6. Conclusion

Nous nous sommes volontairement abstenus d'évoquer les menaces que fait planer sur les forêts neuchâteloises l'accentuation exponentielle des dégâts causés par le gibier. Il s'agit d'un problème politique qui devra bien trouver un dénouement faute de quoi le traitement par le jardinage cultural, déjà sérieusement compromis, sera remis en cause et avec lui tous les avantages que les générations passées et actuelle en ont retiré.

Concluons par quelques réflexions. Tout d'abord celle-ci que l'application raisonnée de la M. du C. a évité aux forêts neuchâteloises une accumulation excessive de matériel sur pied, en partie improductif, ainsi qu'un déséquilibre grave dans la répartition des classes de grosseur, tels qu'on les déplore dans de nombreux cantons. Ici, on procède par touches successives dans le sens d'une approche continuelle vers un état meilleur.

Et ensuite celle-ci que le forestier neuchâtelois se méfie de l'utilisation abusive que l'on fait de plus en plus des mathématiques et des formules savantes dans les sciences forestières. Il n'a pu que sourire à l'examen d'une étude apparemment fort sérieuse sur la détermination de l'étale en forêt jardinée et donnant le résultat de 140 m³ à l'hectare pour un taux d'actualisation de 4 %.

Le forestier neuchâtelois s'abstient également d'utiliser à tort certaines représentations graphiques, par exemple celle de la courbe de décroissance des nombres de tiges par catégories de diamètre, dont l'interprétation servile conduit aux pires erreurs dans le traitement de la forêt, à savoir: l'accen-

tuation du martelage dans les catégories présentant un excès par rapport à la courbe idéale et la renonciation à prélever dans celles qui seraient «sous-représentées».

Dans un article datant de 1908, Biolley relevait avec la finesse d'esprit qui lui était propre qu'on pourrait faire «. . . une longue dissertation sur la manière différente de concevoir la sylviculture, qui est plutôt un *art* pour les Latins et une *science* pour les Germains».

Pour nous, la pratique du jardinage exige du doigté, cette qualité que nos collègues d'Outre-Sarine désignent par «Fingerspitzengefühl», grâce auquel le sylviculteur doit savoir s'inspirer des données de l'aménagement tout en s'en affranchissant. Comme on le voit, c'est tout un art et c'est précisément ce qui fait la noblesse de la vocation du forestier.

Zusammenfassung

100 Jahre Ausleseplenterung

Mit der Verwirklichung der genialen Idee seines französischen Kollegen Gurnaud führte Henry Biolley ab 1890 die Kontrollmethode in seinem Forstkreis des Val-de-Travers ein, wo er schon seit 1880 die Plenterung ausübte.

Nur im Plenterwald, der höchstentwickelten Form des Forstkonzeptes, ist es möglich, die biologischen Postulate der Kontrollmethode vollkommen zu realisieren. Diese Methode sucht so vollständig wie nur möglich die Faktoren der Holzproduktion auszunützen, nämlich den Boden, die Atmosphäre und den Bestand (forstliches Triptychon), und dies auf jeder Einheit der Fläche und fortwährend.

Als sehr anpassungsfähige Bewirtschaftungsform wird die Ausleseplenterung in der grossen Mehrheit der Neuenburgerwälder angewendet, sowohl in den öffentlichen wie privaten.

Die Unveränderlichkeit der Mittel zur Anwendung der Kontrollmethode verleiht letzterer einen Wert, der nach und nach mit den Wirtschaftsplanrevisionen ansteigt.

Die Anwendung der Ausleseplenterung versichert der Waldbewirtschaftung Sicherheit, Einfachheit und Wirksamkeit. Übersetzung: *S. JeanRichard*