Comment le forestier voit-il la forêt? : Essai sur le paradoxe du sylviculteur

Autor(en): **Coulon, M. de**

Objekttyp: **Article**

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

Band (Jahr): **133 (1982)**

Heft 10

PDF erstellt am: **22.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-764948

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Comment le forestier voit-il la forêt?

Essai sur le paradoxe du sylviculteur

Par *M. de Coulon,* Marin Oxf.: 2

Pour réussir dans ses interventions, le sylviculteur doit évidemment avoir une connaissance approfondie de la forêt. Il ne saurait agir efficacement sur l'évolution de celle-ci, ni «commander à la nature», sans comprendre autant que possible le fonctionnement de ce monde végétal complexe et les changements qui s'y produisent. La sylviculture, puisqu'elle est fondée en premier lieu sur les sciences naturelles, oblige le forestier à faire la synthèse d'un grand nombre de disciplines scientifiques et à les appliquer simultanément: botanique, pédologie, physiologie et pathologie végétales, climatologie, photologie, phytosociologie, écologie, etc. Mais le sylviculteur, comment s'y prend-il pour utiliser sur le terrain toute la diversité des connaissances acquises? Est-ce possible? (Le mathématicien qui résout une équation, l'ingénieur civil qui calcule un pont ou l'architecte qui dessine une maison, parce qu'ils n'œuvrent pas dans le vivant, ont la tâche mille fois plus facile que le forestier en forêt.)

Dans la vie quotidienne, le sylviculteur — qu'il le veuille ou non — doit prendre quantité de décisions et souvent les exécuter sur-le-champ: dégager ou supprimer des recrûs, favoriser certaines essences, amorcer la conversion d'une futaie ou la régénération d'un peuplement, réduire le matériel sur pied, etc. En une journée de martelage, par exemple, il parcourra une dizaine d'hectares de forêt et marquera des centaines de tiges. Et le travail sera d'ordinaire bien fait: le scientifique n'aura rien à reprocher au praticien.

Il est cependant clair que le sylviculteur, avant de décider et d'agir, n'arrive pas à tout observer ni à tout analyser en forêt, et encore moins à utiliser sciemment tout ce qu'il a appris et est censé connaître encore. Faut-il conclure qu'il ne peut procéder «scientifiquement», faute de moyens et surtout de temps? En d'autres termes, le sylviculteur serait-il condamné, par la force des choses, à sacrifier l'objectivité et la sûreté scientifiques à l'action et au rendement, ou inversement? Doit-il être théoricien peu productif ou improvisateur hasardeux? Voilà ce qu'on peut appeler le paradoxe du sylviculteur.

Le paradoxe n'est qu'apparent; car il n'y a en réalité pas de dilemme. Le forestier peut être tout à la fois scientifique et réalisateur, à condition de «comprendre» vraiment la forêt, d'y voir l'essentiel. A elles seules, les connaissances scientifiques et la maîtrise des techniques sylvicoles, si indispensables qu'elles soient, ne suffisent pas toujours à faire un bon sylviculteur...

Les arbres cachent la forêt

Mettons-nous à la place du forestier expérimenté qui, placé dans une forêt qu'il connaît bien, doit en planifier ou exécuter le traitement. Il ne se référera pas seulement aux statistiques et aux plans d'aménagement existants; la première chose qu'il fera, c'est d'observer la forêt à nouveau, même si par le passé il l'a parcourue en long et en large. Une lapalissade!

Mais qu'observe ici notre forestier? Il n'a pas le temps d'explorer de son regard tous les objets, tous les éléments dont se compose un peuplement forestier, chaque arbre de la souche au faîte, chaque brin d'un fourré, chaque défaut des tiges de futaie, chaque semis . . . Le sylviculteur ne peut pas scruter tous les détails, coins et recoins de la forêt, même s'il en avait le loisir: une telle analyse lui serait totalement inutile, l'égarerait même. Découper la forêt en menus et innombrables morceaux, comme les pièces pêle-mêle d'un gigantesque puzzle, ne servirait qu'à jeter la confusion dans l'esprit de l'observateur. Celui-ci, submergé par les images de détail, ne verrait plus la forêt. A supposer qu'il puisse «comptabiliser» certains détails, il arriverait tout au plus à savoir, par exemple, combien il y a de hêtres fourchus, de chênes gélifs ou de sapins chancreux dans un peuplement donné. Mais un amas de vétilles ne renseignera pas sur l'essentiel: structure, vitalité, capacité de production et évolution de la forêt.

Si un appareil électronique, balayant la forêt et doté d'une énorme mémoire, arrivait à tout compter et enregistrer, jusqu'aux feuilles de chaque arbre, puis à imprimer un recueil exhaustif, à quoi servirait ce fatras statistique? «Science sans conscience . . .» dirait Rabelais. (Par cette hypothèse absurde, nous ne voulons nullement discréditer l'analyse scientifique, outil dont aucun chercheur ne peut se passer. Il faut simplement adapter l'outil au but. L'analyse est indispensable à la description, explication et démonstration de phénomènes précis. Toutefois, sans interprétation, hypothèse ni induction, l'analyse ne «crée» rien; elle reste tautologique.)

L'appréhension globale de la forêt

Le sylviculteur saisit d'abord la forêt comme totalité. Cette communauté vivante de végétaux, il s'efforce de la «comprendre» (au sens étymologique

de «comprehendere»). Ce n'est qu'après — bien après — qu'il voit les détails, dans la mesure où ceux-ci, en fort petit nombre d'ailleurs, précisent ou confirment l'*impression* générale. La vue d'ensemble fournit une image globale, *synthétique,* de la forêt, qui contient généralement l'essentiel des informations requises pour décider. Tout sentimentalisme mis à part, le forestier doit en somme «s'imprégner» de la forêt, processus inconscient et créatif, fondé sur l'intuition.

Par l'appréhension globale de la forêt, le sylviculteur saisit immédiatement les formes typiques et plus ou moins constantes, qui caractérisent le peuplement: structure verticale, grandeur et répartition des groupes, relation entre vieux et jeunes bois, densité, composition. Il «voit» tout de suite si le peuplement est vigoureux ou chétif, plus ou moins naturel ou artificiel. Il n'a d'ordinaire pas besoin de mesures pour s'apercevoir que les fûts sont élancés ou courts, les houppiers normaux ou malingres, les vieux arbres sains ou dépérissants, le recrû abondant ou insuffisant, la station productive ou maigre. «Il faut tout d'un coup voir la chose d'un seul regard, et non par progrès de raisonnement», dirait Pascal, qui oppose l'esprit de finesse à l'esprit de géométrie.

La forêt, on le sait, est un groupement organisé et fort complexe, non une collection aléatoire d'objets hétéroclites. La perception globale permet au sylviculteur de saisir la structure ou le mode d'organisation du groupement, ainsi que les corrélations entre les principaux éléments de celui-ci. Elle fournit essentiellement des renseignements d'ordre qualitatif, réussit là où souvent échoue l'analyse scientifique. (La qualité ne se laisse guère exprimer par des chiffres.)

Par cette manière intuitive et directe de comprendre la forêt, le sylviculteur expérimenté peut projeter dans le futur les images synthétiques du présent; il pénètre la durée, les changements et successions continus de la forêt, il «voit» en quelque sorte l'évolution de cette dernière, avec les effets du traitement sylvicole. La forêt du siècle prochain, il se la représente comme s'il en avait maintenant l'image sous les yeux: une image peut-être moins précise mais plus riche et surtout plus vivante que les résultats des extrapolations statistiques et des modèles d'ordinateur. La perception globale du présent et l'intuition du futur, de la dynamique de la forêt, servent à la fois à révéler l'essentiel et à découvrir; c'est un processus combiné et heuristique.

La compréhension intuitive de la forêt doit être étayée, il va de soi, par les connaissances scientifiques et l'expérience. Sans connaissances, le prétendu sylviculteur se privera de tout moyen d'analyse, d'explication rationnelle et de vérification: l'intuition n'est pas infaillible. Et elle ne fonctionnera guère ou qu'exceptionnellement là où l'observateur n'est pas déjà plus ou moins familiarisé avec ce qu'il observe. Quant à l'expérience (au sens de pratique et non d'expérimentation), elle facilite et précise la perception globale, tout en créant probablement des mécanismes de décision et d'action plus ou

moins automatiques. (Toutefois l'expérience n'est d'ordinaire pas créatrice; elle aboutit plus à la routine qu'à la découverte et à l'innovation.)

Un stagiaire forestier, nouvellement sorti de l'école, arrivera à reconnaître et à expliquer beaucoup de choses particulières en forêt, mais généralement il hésitera lors des interventions: il ne «voit» pas encore la forêt comme le praticien, malgré toute son imagination et tout son savoir.

Faut-il conclure qu'il n'y a pas de vraie sylviculture sans intuition? Avant de répondre, essayons d'examiner si la compréhension intuitive d'un ensemble vivant aussi complexe que la forêt a un fondement scientifique ou n'est qu'une hypothèse gratuite, une illusion (ou prétexte) de praticien. La psychologie et la théorie de l'information peuvent nous éclairer à ce sujet.

La forêt comme «Gestalt» et information

Nous ne percevons pas n'importe quoi et n'importe comment. Les faits psychiques — même si la neurophysiologie démontre que les images rétiniennes sont décomposées puis reconstruites par le cerveau — correspondent à des «formes» plus ou moins organisées. Selon la psychologie de la forme ou Gestalttheorie (*Guillaume,* 5), ces formes sont analogues et liées à celles qu'on découvre dans la nature (parallélisme ou isomorphisme entre le physique et le psychologique). On comprendra d'autant mieux une chose complexe qu'on en saisira mieux les structures. Un tout organisé est très différent de la somme des parties qui le composent: on ne regarde pas chaque lettre en lisant un texte, ni n'examine un tableau en comptant les coups de pinceau. Cela s'applique parfaitement à la forêt. D'ailleurs ce qui est organisé se comprend et s'apprend plus facilement que ce qui est incohérent: le désordre est indéchiffrable.

Par un principe d'économie (*Huyghe,* 8), la nature crée des structures aussi simples que possible («prégnance» des formes). Et cette géométrie profonde des choses doit s'accorder avec les formes que requiert la pensée. Comme l'a montré la psychologie génétique de *Piaget* (16, 17), «on ne connaît un objet qu'en agissant sur lui et en le transformant». Nous imposons un «schème» (notion) à ce que nous percevons. Au besoin, les faits bruts sont organisés ou réorganisés. C'est ici que l'intuition intervient: elle restructure le champ de la perception, en combinant de manière originale des éléments déjà connus, d'origine interne (imagination, etc.) ou externe (*Rouquette,* 19). L'intuition révèle tout de suite la solution. Elle court-circuite la raison discursive, va directement au but. Un exemple typique est fourni par Gauss, encore écolier: il étonna son maître en trouvant immédiatement la somme des chiffres $1 + 2 + 3 \ldots + 8$, en réorganisant la série: $(1 + 8) + (2 + 7) \ldots = 4 \times 9 = 36$. L'intuition est liée à la créativité. (En revanche,

selon *Westcott* (24), il n'y a pas de corrélation entre le succès d'une tâche et la quantité d'information demandée. Le traitement de l'information importe plus que le volume de l'information.)

En révélant des structures et modes d'organisation, la forme (Gestalt), saisie dans sa totalité par l'intuition, joue un rôle important dans la recherche scientifique. «Les objets sont plus puissants que les lois parce qu'ils suggèrent des structures» (*Ullmo,* 21). Une structure, toujours selon Ullmo, est un ensemble de rapports, de liaisons, que seule l'intuition arrive à appréhender par une synthèse immédiate. N'est-ce pas par une telle synthèse que le sylviculteur cherche à comprendre la forêt, même s'il ne s'en rend pas compte?

Lorenz (14) arrive à des conclusions analogues, en étudiant la perception des formes (Gestaltwahrnehmung). Celle-ci serait en mesure d'emmagasiner et de traiter inconsciemment un nombre incroyablement élevé de données et d'en tirer l'essentiel par intuition. La perception des formes, liée à la mémoire et à l'apprentissage, fonctionne comme un système intégré et saisit les propriétés invariables des objets (Konstanzphänomene). Elle omet les détails sans signification et découvre des lois insoupçonnées, inaccessibles à l'abstraction rationnelle. Elle réussit souvent où l'analyse s'égare. En somme, la «Gestaltwahrnehmung» complète et dépasse l'induction. Et Lorenz (13) dénonce la naïveté de ceux qui prétendent que seule la perception enregistrable au moyen d'un instrument de mesure est «objective». Saisir n'est pas forcément quantifier. La forêt, de nouveau, illustre cette vérité: le sylviculteur est totalement impuissant à traduire en grandeurs et chiffres tout ce qu'il voit.

La théorie de l'information confirme les thèses de la psychologie. La forme (Gestalt) est un ensemble d'éléments, saisi dans sa totalité et ne résultant pas d'un assemblage au hasard. «Les structures sont équivalentes à des formes mentales» (*Moles,* 15). Elles révèlent des auto-corrélations entre leurs éléments. Elles permettent de prévoir, c'est-à-dire de comprendre l'organisation d'un tout. «Un système est d'autant plus intelligible que l'être humain peut projeter sur celui-ci, ou distinguer, plus de formes (Gestalt)». Il doit être organisé et redondant — tout système l'est par définition — pour devenir intelligible. Un amas chaotique d'objets ne peut être compris, même s'il recèle beaucoup d'information (en réalité parce qu'il contient trop d'information). Dans tout système — et la forêt en est un par excellence — il faut distinguer la forme, soit l'essentiel à saisir, et le «bruit», soit le message sans intérêt qu'il est inutile de transmettre (détails superflus et gênants). A noter que chaque message reçu modifie la capacité du récepteur de recevoir les messages suivants: «les expériences antérieures de l'individu réagissent sur sa perception présente» (Moles, 15). Elles l'améliorent (davantage de signes perçus, meilleure appréhension grâce à la mémoire et à l'apprentissage). Cela semble expliquer pourquoi un sylviculteur expérimenté «voit» mieux la forêt qu'un débutant.

En conclusion, la perception globale et l'intuition sont des outils indispensables au forestier, dont l'utilité peut être démontrée scientifiquement. La pédagogie, d'ailleurs, y recourt de plus en plus dans l'enseignement des mathématiques: elle apprend à délimiter et à combiner des ensembles (algèbre de Boole), à discerner des structures et relations. D'ordinaire l'enfant commence par voir la réalité globale, sans en analyser les composantes. Il saisit tout de suite ce qu'est la vitesse, notion pour lui indépendante de la relation espace-temps (il applique la théorie de la relativité sans le savoir!).

La sylviculture est beaucoup plus qu'une technique; elle est à la fois une synthèse de sciences (naturelles et morales) et un art. La «Gestalttheorie» et la théorie de l'information sont un des fondements de l'esthétique. (Le forestier qui rejette cette conception professionnelle n'est qu'un planteur et coupeur d'arbres.)

On peut se poser deux questions: a) L'intuition joue-t-elle un rôle si important seulement en sylviculture ou également dans les sciences en général? b) Que pensent de la compréhension intuitive de la forêt quelques maîtres de la sylviculture?

Science et intuition

A première vue, la démarche scientifique et l'intuition sont incompatibles, s'opposent même. Le scientifique raisonne et démontre, l'intuitionniste se laisse entraîner par les impressions et l'imagination. Ils n'ont rien de commun, telles la vérité et la rêverie . . . Même si cette opinion se rencontre fréquemment, elle n'est en réalité qu'un préjugé, qui ne résiste pas à un examen sérieux. Il suffit de se remémorer l'origine de beaucoup de grandes découvertes pour s'en convaincre. Les exemples ne manquent pas.

Newton, en publiant en 1687 ses «Principia» établissant la loi de l'attraction universelle, ne faisait que démontrer l'idée géniale que lui avait suggérée la chute de la fameuse pomme (une anecdote vraie), seize ans plus tôt. Dalton échafauda son système atomique sans même pouvoir en prouver le bien-fondé: il ne disposait pas de l'outil mathématique ni des appareils de laboratoire nécessaires. «Quelles qu'aient été les expériences de Dalton, sa création était entièrement intuitive» (*Viallard* et *Daumas,* 22). Et pourtant son «New System of Chemical Philosophy», paru en 1808, a révolutionné la science. Un demi-siècle plus tard, la classification périodique des éléments, due à un trait de génie de Mendeleev, jeta la surprise et le scepticisme dans le monde savant. Celui-ci ne considéra cette classification comme vraiment démontrée que lorsque la découverte des premiers gaz rares vint peu à peu en remplir les vides. «C'est à notre époque, avec le développement de la microphysique, que l'intuition de Mendeleev peut être pleinement appréciée»

(22). En inversant une équation que Legendre cherchait à résoudre depuis plus de trente ans, le jeune Abel, «par une intuition géniale» (*Humbert,* 6), découvrit les fonctions elliptiques. La nuit précédant sa mort, à l'âge de vingt ans, Evariste Galois griffonna à la lumière d'une chandelle la théorie des groupes, utilisée aujourd'hui en physique atomique. Ampère, un jour, «saisi de la divine inspiration» (*Rousseau,* 20), en pleine rue de Paris, se mit à couvrir d'équations le dos d'un fiacre en stationnement. Pasteur, selon le témoignage de ses collaborateurs et disciples, fut un grand intuitif, qui heurta de front, par ses thèses vitalistes, les conceptions de savants tels que Claude Bernard, Gay-Lussac et Helmholtz . . . On pourrait allonger indéfiniment cette liste.

L'intuition n'a pas perdu de son importance dans les sciences modernes. Ni l'analyse, ni l'expérimentation, ni le travail d'équipe ne suffisent à faire progresser la science, s'ils ne sont étayés par des hypothèses. Celles-ci sont engendrées par l'imagination, faculté créatrice liée à l'intuition. On connaît le célèbre mot de *Lecomte du Noüy*: «L'homme de science qui ne peut pas émettre une hypothèse n'est plus qu'un comptable de phénomènes» (10). Ce biologiste conclut que «l'hypothèse est l'outil fondamental du travail scientifique», que sans elle «il n'y aurait pas de science». Il en va de même en physique, où le flair, le sentiment, la prescience révèlent souvent des vérités bien avant que l'on soit capable de les démontrer et reconnaître. «Eine Wahrheit in der Wissenschaft wird fast immer zuerst geahnt, dann behauptet, dann umstritten und dann bewiesen» (*C.F. von Weizsäcker,* 23). Même dans les sciences aussi exactes que les mathématiques et la géométrie, l'intuition reste fondamentale. *Poincaré* (18) l'a bien montré. L'analyse, certes, est un procédé rigoureux, même infaillible, qui offre mille possibilités; mais il n'y a que l'intuition qui puisse révéler la voie à suivre et faire voir le but. La logique, parce qu'elle repose sur l'analyse, moyen de division et de dissection, ne peut pas donner de vue d'ensemble. Elle sert à démontrer, alors que l'intuition est l'instrument de l'invention. D'ailleurs, toujours selon Poincaré, de nombreux axiomes (par exemple, deux quantités égales à une troisième sont égales entre elles) sont fondés sur l'intuition, de même que le postulat d'Euclide.

Terminons cette digression par l'esthétique, plus proche de la sylviculture – ou plutôt du sylviculteur – que les mathématiques. Même si on réussit de plus en plus à l'analyser et à la formaliser, la perception esthétique reste foncièrement intuitive. Et, pour le répéter d'une autre façon, le forestier-géomètre, imperméable à la beauté, ne sera toujours qu'un demi-forestier, un scientifique borgne et dangereux . . .

En somme, l'intuition qui sous-tend la sylviculture et lui confère beaucoup de son efficacité est presque omniprésente dans les sciences. Elle conditionne pour ainsi dire le progrès de ces dernières.

Sylviculture et sylviculteurs

Expérience acquise et opinions faites, les maîtres de notre sylviculture ont-ils admis le rôle joué par l'appréhension globale et intuitive de la forêt? Ont-ils eux-mêmes procédé ainsi? Très probablement, bien qu'il soit parfois difficile de connaître exactement leur pensée à ce sujet.

Ammon (1) insiste sur la nécessité d'une vue d'ensemble de la forêt, tenant compte de la structure et des fonctions multiples de celle-ci et orientée vers le but à atteindre. «Niemals darf der Wirtschafter hier den Gesamtüberblick verlieren, irgend eine Gruppe (Waldform, Veredelungsauslese, Verjüngung) vernachlässigen oder sich ganz nur von einem einzelnen Zielpunkt gefangen nehmen lassen».

Biolley, cartésien dans la méthode, tient à maintenir le calcul en sylviculture, de peur qu'elle ne soit mise au ban de la science et ne devienne «le domaine de l'arbitraire et du bon plaisir». «Pour que l'observation n'en reste pas à la contemplation et pour éviter qu'elle ne tourne à la rêverie, rien n'est plus salutaire que le chiffre» (2). Mais le calcul n'est qu'un moyen, non le seul, et il faut l'appliquer seulement «aux faits de l'ordre économique». Il ne remplace pas le sens intime de la forêt, il l'éclaire et permet au forestier de se contrôler soi-même. Au surplus, sans vue synthétique de la forêt, le sylviculteur n'arrivera pas à maintenir l'équilibre entre les éléments du triptyque forestier (sol, espace, peuplement). «Le haut intérêt du martelage consiste à convertir l'exploitation en culture» (3): voilà qui dépasse de loin la mathématique forestière! La technique devient un art.

Dans ses considérations sur la forêt et le forestier, *Köstler* (9) relève la connexion intime entre les deux, à saisir dans leur totalité. La forêt est une formation vivante si complexe que l'intellect seul n'arrive pas à l'appréhender et à l'élucider complètement. «Die Berufstätigkeit im Walde verlangt eine über das kühle Verstandesdenken hinausgehende innere Anteilnahme». La vision (Schau), au sens de Goethe, est indispensable. «Wer sich in das Waldleben nur hineindenken will, aber nicht mitfühlen kann, dem bleibt diese Schau versagt». Pour Köstler, la forêt et le forestier ne peuvent se concevoir comme objet et sujet, parce qu'indissociables; et l'enseignement de la sylviculture devrait commencer, non pas par la forêt, mais par le sylviculteur. *Leibundgut* est aussi de l'avis que les connaissances scientifiques et la technique, quoique indispensables, ne suffisent à elles seules à faire comprendre la forêt comme ensemble vivant et dynamique. Il faut du tact, de la finesse (Feingefühl). «Die Kenntnis der theoretischen Grundlagen ist unentbehrlich, vermag aber das waldbauliche Verständnis nicht zu ersetzen» (11). Dans son allocution inaugurale de recteur de l'EPF, en 1965, Leibundgut résume magistralement la question: «Das waldbauliche Denken ist der heutigen Strömung der Objektivisierung mit ihrer analytischen Zersplitterung nur

in Teilfragen zugänglich; der Wald kann nur in synthetischer Schau überblickt werden» (12).

L'intuition — par nature difficile à analyser — se manifeste sous des formes variables, d'essence commune (appréhension globale, inspiration, sens intime, saisie immédiate, imagination créatrice, etc.). Le forestier en forêt ne procède pas forcément comme un chercheur dans son laboratoire; et il serait ridicule de déduire des parallèles ci-dessus (chapitre science et intuition) qu'un bon sylviculteur doit être un inventeur génial ou un prix Nobel! Ce que nous avons essayé de montrer, c'est que *l'intuition , dans les sciences comme en sylviculture, importe autant que le raisonnement.* Elle dépasse, transcende et complète la pensée discursive. *Sans synthèse intuitive immédiate, le forestier n'arrive pas à utiliser efficacement ses connaissances scientifiques en forêt:* l'analyse seule disperse et fourvoie ses efforts, lui cache l'essentiel, le détourne souvent du but.

Refuser cette conclusion, c'est admettre — à tort, à notre avis — le paradoxe et dilemme du sylviculteur: scientifique inefficace ou praticien à la petite semaine? C'est aussi considérer la culture scientifique comme encombrement superflu de la profession forestière, dégrader le savoir en savoir-faire et ravaler la sylviculture au rang de simple technique.

Remarques finales

Les remarques qui suivent ne sont nullement des thèses, mais simplement des idées à débattre, des questions plus ou moins hétérodoxes et peut-être inopportunes.

1. La science et l'esthétique, dualité apparemment antinomique par les méthodes, sont d'ordinaire bien séparées, comme le bon grain de l'ivraie. La sylviculture, science et art tout à la fois, semble révéler la possibilité — et même la nécessité — d'une synthèse. Le forestier façonne et conserve le paysage. Il ne peut se passer de l'esthétique, qu'il applique quotidiennement et d'instinct, avec plus ou moins de succès. Est-ce suffisant? Si le sylviculteur et ses interlocuteurs savaient pourquoi un beau paysage est beau, ils auraient probablement moins de difficulté à parler la même langue et à s'entendre. (La science, bâtie sur l'analyse, a besoin de l'intuition; et l'esthétique, fondée sur l'intuition, se laisse analyser.)
2. La sylviculture, on l'a vu, est, par ses fondements, une science de synthèse (ou une synthèse de sciences) *et* un art. Or la spécialisation toujours plus poussée va exactement à fin contraire. A mesure qu'elle creuse, elle rétrécit le champ de vision. Finira-t-elle par mettre définitivement les humanités au rancart? Le forestier universitaire doit-il être seulement ingénieur? (Etymologiquement, «l'engeigneur» est un constructeur d'engins de guerre.)

3. La formation du forestier doit être vaste et la spécialisation aussi réduite et tardive que possible. Une spécialisation excessive tend à compartimenter et scléroser la profession, ainsi qu'à inhiber la créativité.
4. Le «forestier-géomètre», qui réduit la forêt en schémas et pratique la coupe rase, n'a guère besoin d'intuition (ni de science, ni d'école forestière). Sous le prétexte d'opérer rationnellement, ne trahit-il pas son incapacité foncière à comprendre la forêt? La vraie sylviculture, tel le jardinage, lui semble inaccessible.
5. L'enseignement des sciences forestières, comme de toutes les sciences, doit par priorité procurer la connaissance des connexions et relations entre les choses et disciplines, et développer l'imagination. Le système et son fonctionnement comptent plus que la systématique.
6. Ce petit essai sur l'intuition forestière n'est nullement un réquisitoire contre la méthode analytique. Logique et réflexion, d'une part, et toutes les formes d'intuition, d'autre part, sont complémentaires. Les premières servent à démontrer, les secondes à trouver, à inventer (selon Poincaré). Les intuitionnistes peuvent se tromper, rêver, tomber dans le fanatisme. Les analystes et spécialistes, à cause de leurs œillères, peuvent s'égarer de même. (Il paraît néanmoins exagéré d'aller ici aussi loin que *Feyerabend* (4), qui dénonce les préjugés des spécialistes et l'endoctrinement scientifique.)

Zusammenfassung

Wie sieht der Förster den Wald?

Bei seiner praktischen Tätigkeit im Walde ist der Förster nicht in der Lage, jede Einzelheit zu beobachten und die zahlreichen wissenschaftlichen Kenntnisse, auf denen der Waldbau beruht, bewusst und systematisch anzuwenden.

Der Waldbauer erfasst den Wald als Ganzes. Die Gestaltwahrnehmung erlaubt ihm, das Wesentliche unmittelbar zu «sehen» (typische Merkmale, Struktur, invariante Eigenschaften). Eine solche globale Wahrnehmung ist nur durch Intuition möglich. Diese deckt – im Gegensatz zur Analyse – sofort Lösungen auf, führt direkt zum Ziel (Entscheidungen). Die Intuition ist in allen Wissenschaften unentbehrlich.

Die intuitive Wahrnehmung des Waldes, die durch die Gestalttheorie und die Informationstheorie begründet wird, ist auf die wissenschaftlichen Disziplinen und auf die Erfahrung angewiesen (besseres Erfassen, Kontrolle). Sie ermöglicht dem Waldbauer zugleich eine zweckmässige Anwendung seiner Kenntnisse und ein rasches Handeln im Wald. Was die Förster unter «waldbaulichem Verständnis», «Feingefühl», «innerer Anteilnahme» usw. verstehen, entspricht allgemein der intuitiven Wahrnehmung.

Der Waldbau ist eine Wissenschaft und eine Kunst (die Gestalttheorie ist eine Grundlage der Ästhetik). Der akademische Förster soll mehr als nur «Ingenieur» sein. Die Spezialisierung ist auf das notwendige Minimum zu beschränken. Wenn sie zu gross ist, könnte sie die Gesamtschau und die Kreativität hemmen und zur Sklerose und Aufsplitterung des Forstberufes führen.

(1) *Ammon, W.:* Das Plenterprinzip in der Waldwirtschaft. P. Haupt, Bern, 1951.
(2) *Biolley, H.:* Mathématiques et nature. Science et art, 1906. Œuvre écrite de Biolley, Suppl. aux organes de la Soc. for. suisse, 1980.
(3) *Biolley, H.:* Considérations sur le martelage, 1937. Même publication que ci-dessus.
(4) *Feyerabend, P.:* Erkenntnis für freie Menschen. Suhrkamp, Frankfurt am Main, 1980.
(5) *Guillaume, P.:* La psychologie de la forme. Flammarion, Paris, 1979.
(6) *Humbert, P.:* Les mathématiques au 19ème siècle, Histoire de la science. Encycl. La Pléiade, Paris, 1957.
(7) *Huyghe, R.:* Les puissances de l'image. Bilan d'une psychologie de l'art. Flammarion, Paris, 1965.
(8) *Huyghe, R.:* Formes et forces. Flammarion, Paris, 1971.
(9) *Köstler, J.:* Waldbau. P. Parey, Hamburg/Berlin, 1955.
(10) *Lecomte du Noüy, P.:* L'homme devant la science. Flammarion, Paris, 1939.
(11) *Leibundgut, H.:* Die Waldpflege. P. Haupt, Bern, 1966.
(12) *Leibundgut, H.:* Waldgesinnung. Schweiz. Zeitschrift für Forstwesen N° 3/4, 1966.
(13) *Lorenz, K.:* Gestaltwahrnehmung als Quelle wissenschaftlicher Erkenntnis (1959). Aus dem Werdegang der Verhaltenslehre. Band II, Piper Verlag, 1965.
(14) *Lorenz, K.:* Die Rückseite des Spiegels. Versuch einer Naturgeschichte menschlichen Erkennens, 1973 (dtv 1981).
(15) *Moles, A.:* Théorie de l'information et perception esthétique. Denoël, Paris, 1972.
(16) *Piaget, J.:* Psychologie et épistémologie. Pour une théorie de la connaissance. Denoël, Paris, 1970.
(17) *Piaget, J.:* Logique et connaissance scientifique. Encycl. La Pléiade, Paris, 1969.
(18) *Poincaré, H.:* La valeur de la science. Flammarion, Paris, 1939.
(19) *Rouquette, M.L.:* La créativité. Presses univ. de France, «Que sais-je», Paris, 1973.
(20) *Rousseau, P.:* Histoire de la science. Arthème Fayard, Paris, 1945.
(21) *Ullmo, J.:* La pensée scientifique moderne. Flammarion, Paris, 1969.
(22) *Viallard, R.* et *Daumas, M.:* L'édification de la science classique. Histoire de la science. Encycl. La Pléiade, Paris, 1957.
(23) *v. Weizsäcker, C.F.:* Die Einheit der Natur (1971). dtv 1974.
(24) *Westcott, M.R.:* Toward a contemporary psychology of intuition. New York, 1968 (résumé par Rouquette, 19).