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

Herausgeber: Schweizerischer Forstverein

Band: 131 (1980)

Heft: 12

Artikel: L'homme et la forêt jardinée

Autor: Pourtalès, F. de

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-766572

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: 30.11.2025

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

L'homme et la forêt jardinée[1]

Par *F. de Pourtalès*, Lyss

Oxf.: 221.4

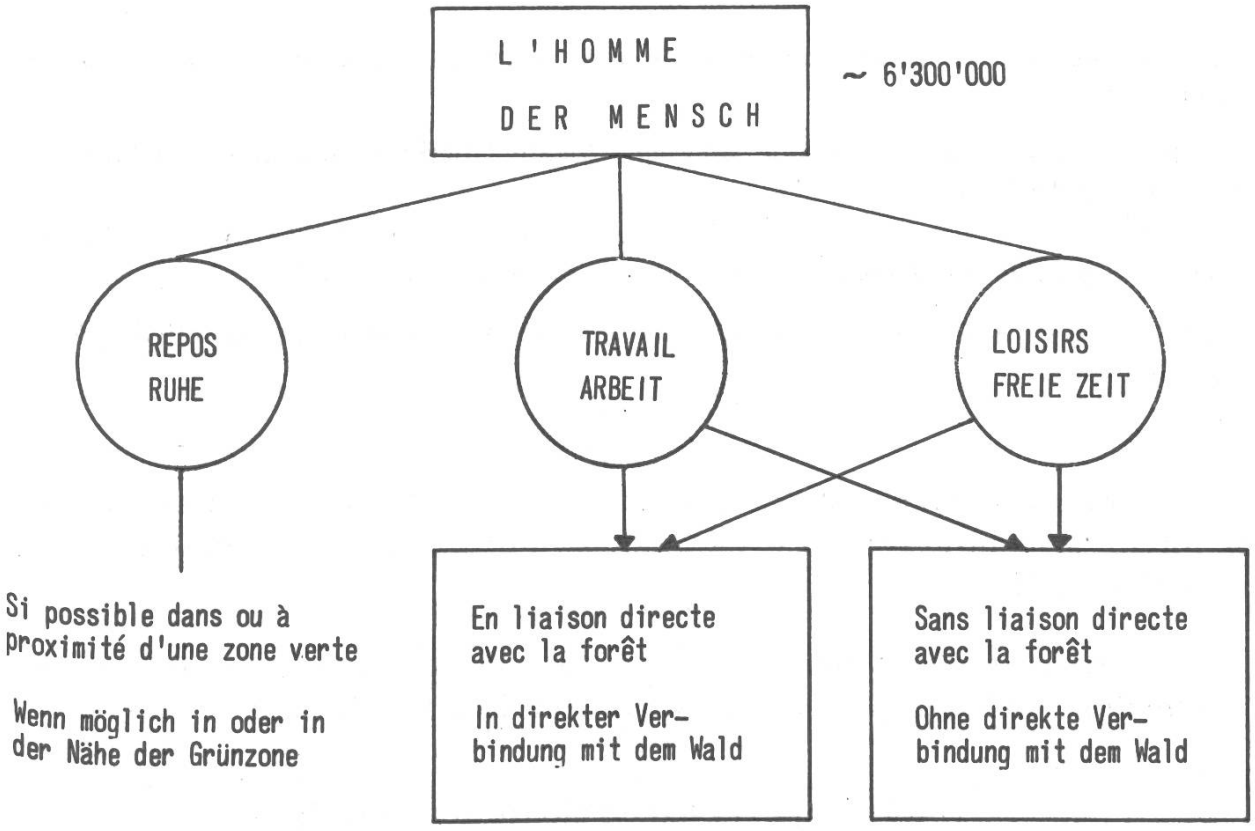
I. Introduction

En Suisse, la forêt jardinée est confinée dans les régions à relativement faible densité de population et au taux de boisement relativement élevé: l'Emmental, les montagnes neuchâteloises et une partie de la région alpine.

II. Rythme journalier de l'homme

Pour la plupart des hommes, le rythme journalier se caractérise par trois phases distinctes:

Figure 1



[1] Exposé présenté le 18 septembre 1980 lors de l'assemblée annuelle de la Société forestière suisse du 18 au 20 septembre 1980 à Neuchâtel.

Le *repos* a lieu de préférence dans les zones tranquilles à proximité des espaces verts, donc de la forêt. La tentation de pénétrer dans les lisières de cette dernière est très grande (figure 2). Le service forestier s'occupe de plus en plus de problèmes concernant les distances à faire respecter!

Figure 2

Tentation

Versuchung

— Constructions à proximité de la forêt
— Siedlung am Waldrand

— Villes en forêt (système finlandais)
— Waldstädte

— Chalets, refuges en forêt
— Chalets, Hütten im Wald

Ces constructions ont pour conséquence une surcharge locale et une lente destruction de la forêt.

Die Folgen des Bauens im Walde sind eine lokale Überbelastung und eine langsame Vernichtung des Waldes.

Il ne s'agit plus de problèmes sylvicoles mais de problèmes juridiques!

Es handelt sich nicht mehr um waldbauliche Probleme, sondern um rechtliche Angelegenheiten!

Le *travail,* pour la grande majorité de la population, s'effectue hors de la forêt. Par contre, cette activité a des incidences indirectes notables sur la forêt (figure 3).

Le service forestier mobilise un temps précieux hors forêt pour en défendre l'intégrité et ceci souvent au détriment de la sylviculture.

III. Le travail en liaison directe avec la forêt

Environ 35 000 personnes ont, en Suisse, la chance de travailler en contact étroit avec la forêt. Il s'agit en premier lieu de bûcherons, de gardes forestiers et de quelques ingénieurs forestiers. Par le biais de la législation,

Figure 3

Sans liaison directe avec la forêt

Ohne direkte Verbindung mit dem Wald

— Industrie	Emission de produits nocifs, etc.
— Industrie	Ausscheidung von Schadstoffen usw.
— Infrastructure	Défrichements, routes, carrières, dépôts, etc.
— Infrastruktur	Rodungen, Strassen, Gruben, Deponien usw.
— Agriculture	Destruction de bosquets, haies, etc.
— Landwirtschaft	Vernichtung von Kleingehölzen, Hecken usw.

L'action de ces activités est pernicieuse d'une part et provoque un découpage nuisible de la forêt d'autre part.

Diese Tätigkeiten sind einerseits schädlich, und andererseits zersplittern sie die Waldkomplexe.

Il ne s'agit plus de problèmes sylvicoles mais de problèmes juridiques!

Es handelt sich nicht mehr um waldbauliche Probleme, sondern um rechtliche Angelegenheiten!

d'autres institutions de droit public, nécessaires, ont acquis des droits sur la forêt (figure 4).

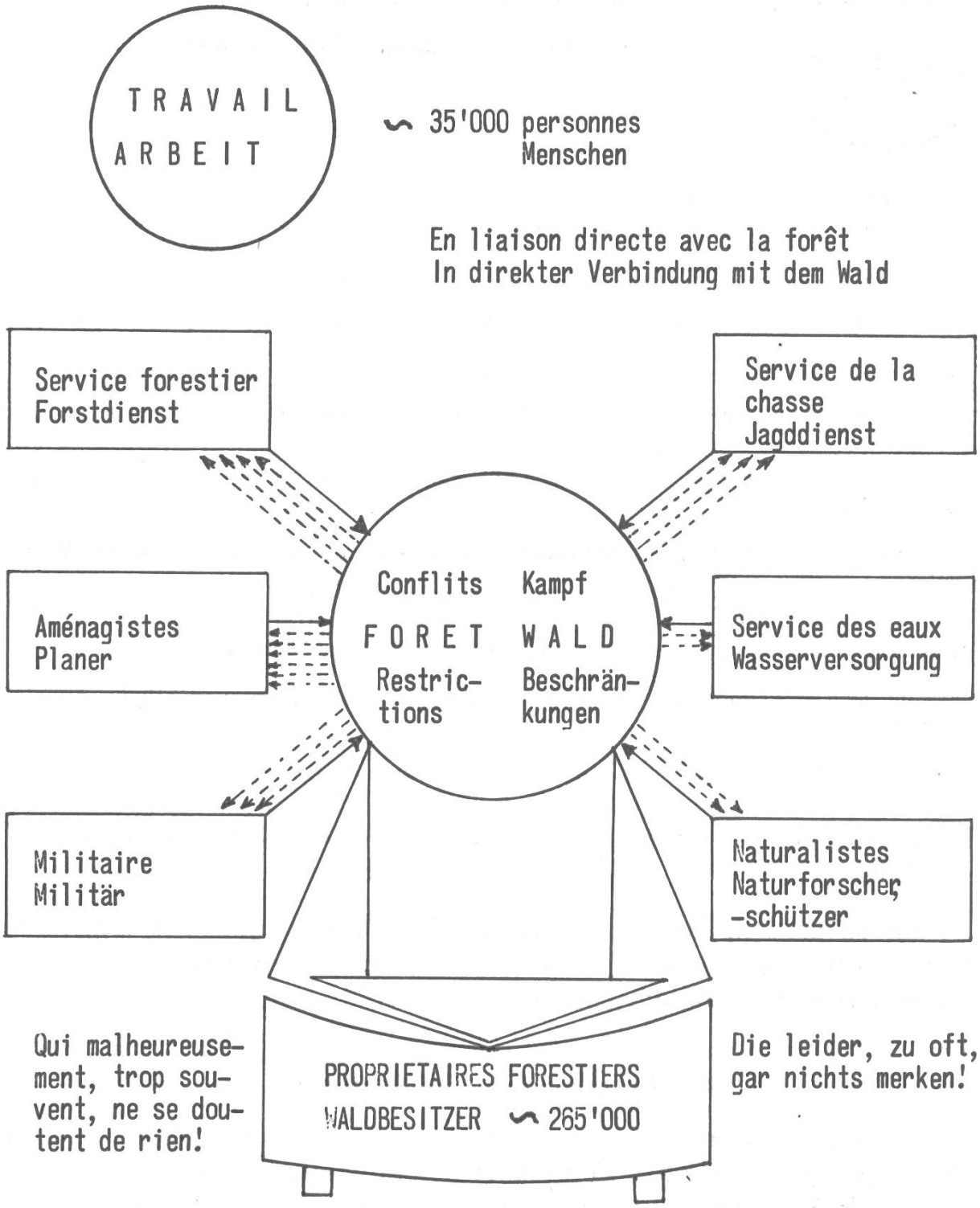
Dans sa gestion, le service forestier doit tenir compte des impératifs d'autres institutions, donc faire un grand effort de coordination avant de pouvoir se consacrer à la sylviculture.

IV. Le forestier et la forêt jardinée

En tant que forestier, il est légitime de s'interroger sur plusieurs points concernant la forêt jardinée. Le premier de ces points sera: quelle est l'origine de la forêt jardinée? En Suisse, il a été admis, en général, que le jardinage a été pratiqué par les paysans de l'Emmental bien avant la création des services forestiers. Dans son abrégé de sylviculture (1848), Kasthofer procède à la description de la forêt jardinée de la manière suivante:

«Les forêts jardinées présentent partout des clairières couvertes d'herbe ou de jeunes plantes d'essences forestières qui offrent une nourriture abondante au bétail, surtout aux chèvres et aux moutons.»

Figure 4


TRAVAIL
ARBEIT
~ 35'000 personnes
Menschen
En liaison directe avec la forêt
In direkter Verbindung mit dem Wald
Service forestier
Forstdienst
Service de la chasse
Jagddienst
Aménagistes
Planer
Service des eaux
Wasserversorgung
Militaire
Militär
Naturalistes
Naturforscher
-schützer
Conflits Kampf
FORET WALD
Restric- Beschrän-
tions kungen
Qui malheureuse-
ment, trop sou-
vent, ne se dou-
tent de rien!
PROPRIETAIRES FORESTIERS
WALDBESITZER ~ 265'000
Die leider, zu oft,
gar nichts merken!
QUI DIT CONFLITS - DIT JURISTES ET EXPERTS
KAEMPFE BRAUCHEN JURISTEN UND EXPERTEN

Dans son rapport à l'attention du Conseil fédéral, le professeur Landolt, d'ailleurs ancien président de la Société forestière suisse, insiste lui aussi sur la pauvreté du matériel sur pied de nos forêts.

Dans «l'Aménagement des forêts et la méthode du contrôle», H. Biolley analyse en 1920 71 aménagements du canton de Neuchâtel; 18 font état d'un matériel sur pied de plus de 300 sv/ha, 30 d'un matériel de plus de 200 sv/ha et 23 d'un matériel inférieur à 200 sv/ha.

De ce qui précède découle l'hypothèse suivante: La forêt jardinée tire son origine de forêts parcourues abandonnées progressivement par le bétail, évoluant lentement du stade étagé vers la futaie régulière sans jamais l'atteindre, car contrecarrées par les exploitations nécessaires aux agriculteurs.

L'observateur averti sera toujours frappé par la belle structure étagée d'anciens pâturages délaissés progressivement par le bétail.

Dans l'introduction, j'ai relevé que le jardinage était confiné, donc moins répandu que sa simplicité ne le laissait prévoir; ce sera le second point d'interrogation.

A la fin du dernier et au début de ce siècle, nos prédécesseurs étaient hantés par la restauration des peuplements qui leur étaient confiés; les mots d'ordre étaient: «Regarnir les vides et augmenter le matériel sur pied!» En fait, il s'agissait d'une situation idéale pour introduire le jardinage cultural, mais cela exigeait une lente capitalisation du matériel sur pied, donc contraire au but visé à l'époque. Par contre, dans de riches peuplements purs d'épicéas, de multiples efforts étaient entrepris pour essayer d'en rompre la monotonie et surtout l'instabilité.

L'absence, au début du siècle, de descriptions précises du traitement jardiné et la confusion régnant dans les expressions sylvicoles rendaient très difficiles les efforts des sylviculteurs. Par exemple, pour Fankhauser, la «coupe jardinatoire» n'est autre que la coupe progressive de nos jours.

Le professeur Arnold Engler déclare:

«A mon avis, la structure jardinée est non seulement la meilleure forme de peuplement des forêts de montagne, mais elle deviendra, dans de nombreux massifs forestiers de la région des collines et de la plaine qui sont encore exploités par coupes successives, la forme de l'avenir, à savoir celle d'une économie forestière raffinée et intensive.»

Mais Balsiger, dans la conclusion de son traité «Der Plenterwald», paru en 1925, cite le même professeur en ces termes:

«Nach der Anschauung Prof. Englers wird der Femelwald die Bestandesform der Zukunft, d. h. einer verfeinerten, intensiven Wirtschaft sein; einer wachsenden Zahl von Fachgenossen erscheint er als anzustrebendes ideales Ziel.»

Figure 5

PRÉVISIONS

Période : 1974 / 1984 47.

Division	Accroissement TOTAL calculé pour 8 ANS sv	Prévisions pour 11 ANS sv	Répartition entre les exercices de la période 1974 sv	1975 sv	1976 sv	1977 sv	1978 sv	1979 sv	1980 sv	1981 sv	1982 sv	1983 sv	1984
1	663	550								550			
2	591	450							450				
3	489	420						420					
4	437	800	440							360			
5	525	1'000			130	370							500
6	685	1'070		80	390							600	
7	704	600	120					480					
20	354	300					300						
I	4'448	5'190											
8	518	400							400				
9	561	460				460							
10	467	300										300	
II	1'546	1'160											
11	720	1'100		530							570		
12	586	400			400								
13	567	350					350						
14	515	410	210										200
15	743	400					400						
19	333	560	230								330		
III	3'464	3'220											
17	983	1'030						130	150	150	150	150	300
CHABLIS	-	400		250		150							
TOTAL	10'441	11'000	1000	860	920	980	1050	1030	1000	1060	1050	1050	1000

Figure 5'

EXÉCUTION

Période : 1974 / 1984 48.

Exploitation au cours des exercices											Total de la période sv	Division
1974 sv	1975 sv	1976 sv	1977 sv	1978 sv	1979 sv	1980 sv	1981 sv	1982 sv	1983 sv	1984		
1.36	19.90		21.58	13.00								1
1.38	19.32		16.99	7.84	7.07							2
6.47	19.23		10.77	2.99	448.77							3
448.14	30.58		33.24	15.47	1.43							4
7.37	14.94	135.51	358.83	39.05								5
13.83	82.22	388.11	5.93	6.44	10.28							6
124.77	26.72		30.73		538.80							7
29.70	9.73				326.25							20
633.02	222.64	523.62	478.07	84.79	1332.60							I
13.36	7.66			6.60	2.99							8
10.30	6.43		454.22	2.86	1.90							9
3.60	4.43	8.57		1.43	7.37							10
27.26	18.52	8.57	454.22	10.89	12.26							II
128.60	522.87		19.44	29.94	0.27							11
115.99	10.07	388.79	9.21	31.88								12
33.05	10.18			386.35	22.08							13
208.20	8.96		15.07	3.85								14
22.44	3.30	0.99	1.47	393.09	4.98							15
229.85	9.53		1.90	1.71								19
738.13	564.91	389.78	47.09	846.82	27.33							III
2.42	37.33		6.25									17
1400.83	843.40	921.97	985.63	942.50	1372.19							

Il faudra attendre l'autorité du professeur Leibundgut pour mettre enfin de l'ordre dans la terminologie allemande. En français, Biolley, dans son ouvrage «l'Aménagement des forêts» de 1920, avait été clair et précis!

Sur des bases aussi vacillantes, le corps forestier suisse allait s'attaquer à la transformation des peuplements. Vu l'absence presque complète de peuplements de référence, il n'est pas étonnant que le but ne fut pas atteint. Bon nombre de collègues allaient peu à peu se trouver devant des peuplements à deux étages. Ce qui fit dire à l'un d'eux: «Vous, les Neuchâtelois, avec votre idée du jardinage, vous avez semé ‚la pagaille' dans nos belles forêts de feuillus!» Vu sous cet angle il avait raison. Cette déconfiture quasi générale est, semble-t-il, à l'origine de la faible extension de la forêt jardinée.

Mais alors aujourd'hui qu'en est-il? A nouveau problème — nouvelle solution! Afin de remettre de l'ordre en forêt, l'ordre spatial a été introduit et ainsi la coupe progressive a vu le jour. Cette méthode présentant bien des avantages, il n'a pas semblé utile de rechercher les causes de l'échec de l'introduction du jardinage.

Et pourtant, là où il a vu le jour, le traitement jardiné fonctionne dans toute sa simplicité et présente toute sa beauté. L'aménagement se résume finalement en une pièce maîtresse: «Prévisions des exploitations» (figure 5) et ensuite il suffit de respecter l'horaire sans grandes dérogations.

Le problème réside donc dans la transformation de riches peuplements équiennes en futaie jardinée. Comme l'analyse critique de l'échec fait défaut, peu nombreux sont ceux qui osent se laisser tenter par le jardinage, surtout en sachant que leur effort ne sera qu'une petite étape dans la lente transformation envisagée. Seule la fondation *Pro Silva Helvetica* cherche à encourager les sylviculteurs intéressés.

En parlant du repos et du travail, j'ai essayé de démontrer à quelle fin sont mobilisés les services forestiers. Le centre des préoccupations de l'inspecteur n'est plus la sylviculture, il n'a plus de temps de suivre les peuplements et de se soucier vraiment de leur avenir. S'il procède encore au martelage, souvent il recherchera une méthode rationnelle en vue de réaliser très vite la possibilité, afin de pouvoir se précipiter au bureau ou dans les multiples commissions dont il doit faire partie.

Le professeur Schädelin, qui déplorait déjà ce fait pour une autre raison, disait:

«Der wandernde Forsteinrichter ist in ähnlicher Lage wie jener Chirurg, der am laufenden Band operiert, ohne sich mit der Nachbehandlung seiner Patienten eingehend und verantwortlich zu befassen: Er ist nicht mehr der Arzt, sondern chirurgischer Techniker. Wahrscheinlich wird er zum technischen Virtuosen auf Spezialgebieten.»

Ces propos ne se sont pas seulement confirmés, mais ils ont été dépassés.

Les solutions boiteuses ou radicales se multiplient dans nos forêts parce que l'inspecteur n'est plus ou n'a plus le temps d'être vraiment un sylviculteur. Ses interventions hasardeuses forment des bases d'attaques idéales pour les écologistes.

Donc, actuellement, la forêt jardinée a très peu de chance de progresser! Comment remédier à cette situation? Sur la base des rapports d'activité des inspecteurs forestiers, il est urgent d'analyser les cahiers des charges de ceux-ci afin de déterminer:

— l'augmentation des charges générales au cours des années,
— l'incidence de la diminution des heures d'activité,
— au détriment de quoi ces charges et réduction ont eu lieu.

Une centralisation plus poussée ne semble pas être le remède approprié.

V. L'homme, au sens général, et la forêt

L'homme est un être étrange et contradictoire. Ingénieux en diable, il s'efforce d'une part de créer des instruments toujours plus perfectionnés et normés afin de se décharger du travail «chose vulgaire», et considère, d'autre part, le chômage qui en résulte non comme une victoire mais comme une chose indécente. Conscient du problème de l'énergie, il ne s'applique pas à produire des objets durables, bien au contraire il lui faut toujours du nouveau.

Entraîné dans ce tourbillon, l'homme se débat journellement pour ne pas être parmi les indécents et pour rester au pas avec la mode qui est au rendement. Sachant que, pour la plupart des Suisses, ce combat quelque peu insensé a lieu sur le 4 % du territoire truffé d'interdits et de feux de circulation, il est aisé de s'imaginer que le citoyen a besoin de se retrouver un peu seul de temps à autre, mais où?

La moitié du territoire national lui est pratiquement interdite d'office, il s'agit des zones réservées:

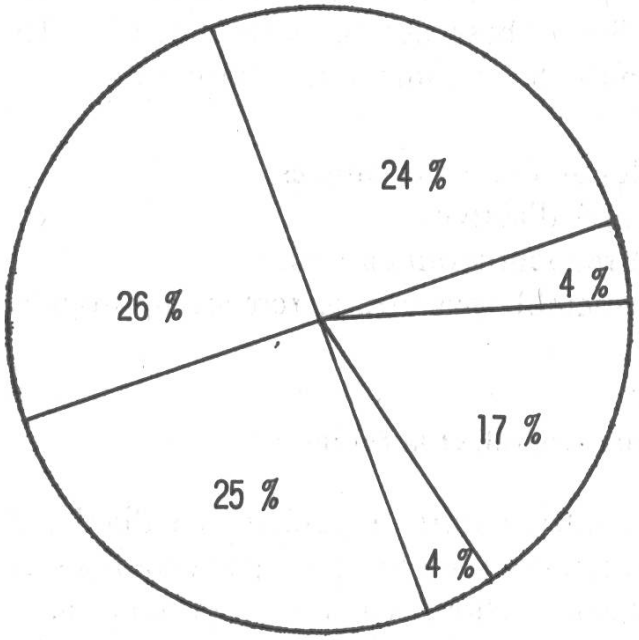
— à l'agriculture,
— aux petites propriétés privées,
— aux rochers et aux glaciers,
— aux forêts pratiquement inaccessibles ou trop éloignées (figure 6).

Par le biais de l'art. 699 du code civil suisse, «chacun a libre accès aux forêts et pâturages d'autrui et peut s'approprier baies, champignons et autres menus fruits sauvages, conformément à l'usage local, à moins que l'autorité compétente n'ait édicté, dans l'intérêt des cultures, des défenses spéciales limitées à certains fonds». La population s'est ainsi assuré avec beaucoup

Figure 6

Répartition des surfaces en Suisse

Verteilung der Flächen in der Schweiz



Superficie totale Gesamtfläche	4 129 315 ha 100 %
Forêt Wald	1 076 098 ha 26 %
Pâturages Weiden	963 893 ha 24 %
Lacs, cours d'eau Seen, Flüsse	152 686 ha 4 %
Improductif Unproduktive Fläche	727 313 ha 17 %
Constructions Bauten	153 698 ha 4 %
Agriculture Landwirtschaft	1 055 627 ha 25 %

de clairvoyance une certaine liberté de mouvement, mais en général, elle ignore délibérément la seconde partie de cet article.

Il convient maintenant de parler de l'attitude de l'homme face à la forêt. En Europe, la forêt a été longtemps l'objet de privilèges et d'interdits draconiens. Aussi, après la révolution française, la forêt est-elle devenue l'objet de convoitises et de partages. Même en Suisse, cette tendance était perceptible et la République helvétique, dans une proclamation de 1799, a mis en garde la population:

«Ces biens, héritage de nos pères, fruit de tant d'années de peine et de travail ne vous appartiennent pas uniquement, ils sont aussi la propriété de vos descendants.»

De cette proclamation se dégage déjà:

— une idée de continuité,

— une idée de restriction de la propriété.

L'an dernier, lors de son brillant exposé, à l'occasion de l'assemblée annuelle de notre société, Monsieur le Dr Hertig nous a démontré que le 46 % de la population pense que l'Etat est le plus grand propriétaire forestier. S'agit-il là de la projection d'un désir de la population, qui d'ailleurs a toujours considéré la forêt un peu comme sienne? L'homme s'arroge des droits qu'il n'a pas (figure 7):

Figure 7

La forêt support de l'activité

Der Wald als Träger der Tätigkeit

Art 699 CCS/ZGB

Sport: - courses d'orientation	Sport: - OL
- parcours vita	- Vita-parcours
- trial, motocross	- Trial, Motocross
- construction de cabanes d'enfants	- Kinderbauten
Tourisme: - camping	Tourismus: - Camping
- fêtes champêtres	- Waldfeste
- propriétaires de chien	- Hundebesitzer

Art. 31

La forêt objet de l'activité

Der Wald Mittel der Tätigkeit

Amateursde bois	Holzsammler	
Chasseurs	Jäger	
Mycologues	Pilzesammler	Incidence directe sur l' exploitation et le traite- ment des forêts
Ornithologues	Ornithologen	
Botanistes	Botaniker	
Ecologistes	Oekologen	
Promeneurs pédestres	Spaziergänger	Direkter Einfluss auf die Bewirtschaftung und die Pflege der Wälder
Promeneurs motorisés	Spazierfahrer	

MAN GIBT IHNEN NICHTS FUER DIE DIENSTLEISTUNGEN.

ON NE LEURS DONNE RIEN EN ECHANGE DES SERVICES RENDUS.

— il va couper le sapin de Noël dans sa forêt et lorsque les enfants sont adultes, ils réalisent que leur père n'a jamais été propriétaire de forêt!
— il choisit un emplacement de pique-nique, l'aménage à son goût et considère tout autre occupant comme un intrus;
— il recloue le blanchis (partie d'écorce et de bois) fait lors du martelage pour sauver son «coin à morilles» en sauvant l'arbre marqué.

Il s'agit là d'individualistes souvent égoïstes, à côté d'eux il y a encore tous les groupements rassemblant ceux qui veulent sauver une partie de leurs privilèges ou leurs petits protégés; seule une partie des écologistes est désintéressée (figure 8).

Tous ces droits arrogés le sont en grande partie aux dépends du propriétaire forestier. Les anciens propriétaires ne s'étonnent guère de l'atteinte à leur propriété, ils s'y sont habitués. Quant aux nouveaux, ils sont très surpris, après avoir acheté une forêt pour la somme de fr. 50 000.— l'ha, de ne pouvoir y construire une cabane forestière et protéger leur bien au moyen d'une clôture!

Dans cette énumération, il ne faut pas oublier le simple promeneur et sa philosophie. La forêt, autrefois source de craintes, a fait place de nos jours à la forêt refuge et lieu de méditation:
— la forêt représente quelque chose de séculaire, elle est le lien avec le passé;
— l'arbre individualisé est un repère et joue aux yeux du promeneur un rôle plus important que le peuplement;
— source de quiétude et de détente, la forêt ne devrait pas être soumise, selon lui, au même régime économique que l'emplacement de son travail et son environnement;
— la forêt, seul élément quelque peu stable dans le paysage, provoque un attachement inconscient.

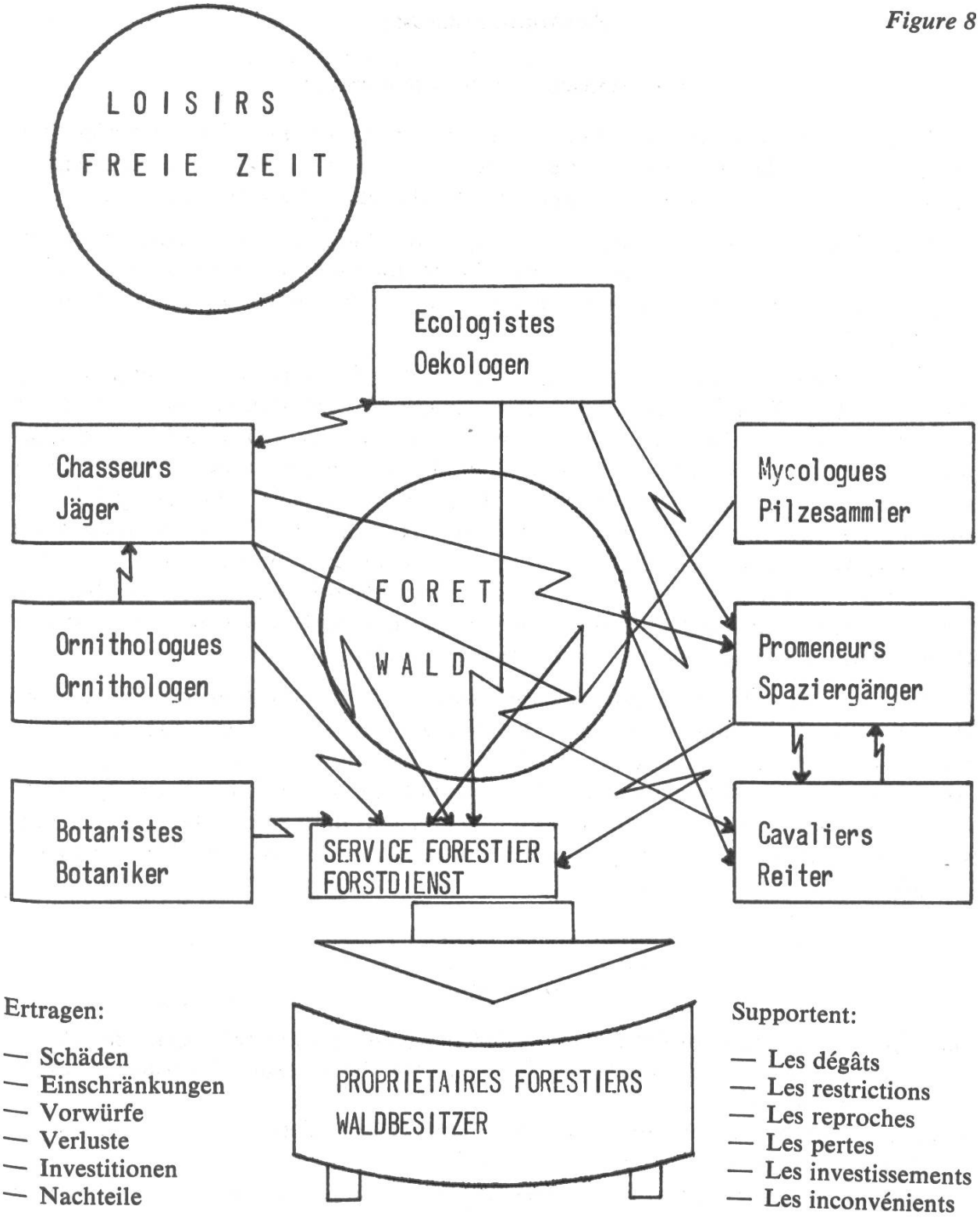
Enfin, la forêt représente une partie de nos libertés et l'homme a peur qu'elle ne devienne sa peau de chagrin.

En guise de conclusion, la futaie jardinée:
— assure, à l'ensemble des individus, des divers groupements et des philosophes un maximum d'avantages sur la plus petite surface donnée,
— remplit au mieux les exigences de l'art. 24sexies, alinéa 2, de la Constitution fédérale qui dit:

«La Confédération doit, dans l'accomplissement de ses tâches, ménager l'aspect caractéristique du paysage et des localités, etc. . . .»

Puisque selon le professeur Leibundgut: «Ce qui caractérise chaque vue des peuplements en forêt jardinée, c'est l'impression d'immuabilité.»

Figure 8



Il en est de même des conditions de l'art. 18, alinéa 3, de la loi forestière qui exige:

«Les exploitations ne pourront dépasser le rendement soutenu sans l'agrément de l'autorité cantonale, etc. Par rendement soutenu, on entend la pérennité de la productivité du sol et de l'accroissement optimum du peuplement, compte tenu des fonctions protectrices et sociales de la forêt.»

Zusammenfassung

Der Mensch und der Plenterwald

In der Schweiz beschränkt sich der Plenterwald auf die schwach besiedelten Gegenden, wie das Emmental, die Neuenburger Berge und Teile des Alpengebietes: Gebiete, wo der Mensch mit dem Wald immer eng verbunden war.

Die Plenterung könnte ursprünglich aus den langsam zuwachsenden Waldweiden, die aber immer wieder Holz liefern mussten, entstanden sein. Diese Hypothese wird von den im Werk *Biolleys* beschriebenen vorratsarmen Wäldern gestützt.

Die Verbreitung der Plenterung wird in der Schweiz, trotz Unterstützung durch die Pro Silva Helvetica, nur ganz langsam fortschreiten. Die Forstkreise sind alte Einheiten, die heute oft noch von gleichviel Personal wie früher geleitet werden. In der Zwischenzeit hat sich aber das Pflichtenheft des Forstpersonals stark geändert: Zu der waldbaulichen Tätigkeit sind viele neue Aufgaben gestossen. Es gibt immer mehr Institutionen, die sich rechtlich oder auch sonst mit dem Wald befassen. Der Forstdienst braucht also immer mehr Zeit und Kraft für die Lösung von Problemen, die den Wald betreffen, die aber mit Waldbau nichts zu tun haben. Es geht soweit, dass bereits hie und da forstliche Pannen eintreten und den kritischen Kreisen Argumente liefern.

Mit dem Art. 699 ZGB hat sich die schweizerische Bevölkerung eine gewisse Bewegungsfreiheit eingeräumt. Da der Wald, die Weiden und die Alpen die letzten freizugänglichen Flächen sind, wehrt sich nun die Bevölkerung heftig, sobald es darum geht, auch diese Gebiete voll in die Industrialisierung einzubeziehen. Der Plenterwald, dank seinem Aufbau und seiner Bewirtschaftung, stellt ein Stück der Ewigkeit dar und entspricht am besten dem Verlangen der Bevölkerung.

Bibliographie

Balsiger, R.: Der Plenterwald und seine Bedeutung für die Forstwirtschaft der Gegenwart. 2., durchges. Aufl., Beiheft Nr. 1 zu den Zeitschriften des Schweizerischen Forstvereins, 1925.

Engler, A.: Aus der Theorie und Praxis des Femelschlagbetriebes. Schweiz. Z. Forstwes. 1905, S. 29—35, 61—68, 99—103, 123—131.

Leibundgut, H.: Wirkungen des Waldes auf die Umwelt des Menschen. Erlenbach-Zürich und Stuttgart: Rentsch 1975.

— Prof. Dr. h.c. Walter Schädelin zum Andenken. 30. Dezember 1873 — 21. Dezember 1953. Beiheft Nr. 27 zu den Zeitschriften des Schweizerischen Forstvereins.

— Bureau fédéral de statistique, Berne: Répartition des surfaces du sol.

— Recueil des lois, arrêtés, etc. de la République helvétique. Tome II, p. 69.