Communication de l'institut fédéral de recherches forestières

Objekttyp: **Group**

Zeitschrift: **Journal forestier suisse : organe de la Société Forestière Suisse**

Band (Jahr): **93 (1942)**

Heft 2

PDF erstellt am: **27.05.2024**

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

défends les boisés à régénérer, en établissant une solide clôture. D'autre part, le vieux peuplement constitue encore pour la neige des points d'appui efficaces, depuis lesquels le rajeunissement pourra se développer.

Ainsi, grâce à l'initiative de l'inspecteur forestier de l'arrondissement; d'autre part, grâce à l'esprit de sacrifice et de collaboration manifesté par les intéressés, une forêt, dont le rôle protecteur est éminent, va être sauvée d'une ruine certaine. Une nouvelle génération d'épicéas, de mélèzes et d'aroles va monter, qui remplacera les « vieilles écorces » anémiées par le parcours du bétail, battues par les vents, brisées par l'avalanche. Espérons que cet exemple sera suivi et qu'une même solution interviendra entre d'autres alpages et propriétaires forestiers, pour le bien des beaux domaines sylvo-pastoraux du Val d'Anniviers !

Edouard Rieben.

COMMUNICATION DE L'INSTITUT FÉDÉRAL DE RECHERCHES FORESTIÈRES

Les cultures de peuplier du Fort (canton de Vaud)

La commune de la Tour-de-Peilz possède sur la rive droite du Rhône, à environ 2 km. au nord-ouest du village de Noville et non loin de l'endroit où le fleuve se jette dans le lac Léman, des terrains bas d'alluvions occupés principalement par l'aune blanc et la végétation du marais. Cette propriété, appelée *le Fort,* a, en grandes lignes, la forme d'un triangle limité au sud-ouest par la digue du Rhône (1500 m.), au nord par le lac (1000 m.), à l'est par le bras dit « du Vieux Rhône » (1100 m.); elle a 66 ha. de superficie, à environ 374 m. d'altitude. La Tour-de-Peilz s'emploie, depuis la dernière guerre, à la boiser en peupliers de culture.

La partie méridionale est la plus élevée : c'est là qu'ont été faites les premières plantations. Les graviers du sous-sol, quoique très compacts, ne sont pas étanches. Ils sont recouverts par une couche de limon argileux très serrée, quasi imperméable, sur laquelle furent déposés artificiellement, par colmatage, 20 à 60 cm. de limon. Le niveau de la nappe phréatique varie, selon les saisons, en fonction de la hauteur et du lac et du Rhône. Au printemps, par basses eaux, il est voisin de celui du lac et en dessous de la strate argileuse : l'eau est alors à 1,20 m. environ de la surface du sol. En juin, le Rhône monte. L'infiltration par le sous-sol donne à la nappe souterraine un mouvement ascendant, et la couche argileuse suffit pour la mettre en pression. Où cette strate mal perméable a été crevée par les canaux d'assainissement,

on voit alors paraître, un peu partout, de petites sources artésiennes. Dès que le lac monte, cette pression diminue, et la couche argileuse est noyée. A ce moment-là, on voyait autrefois les bas-fonds se remplir progressivement d'eau, à une cote supérieure à celle du lac. La nappe phréatique atteignait le niveau du sol et même l'immergeait par places. Actuellement, tous ces bas-fonds sont reliés au lac par des canaux, et l'inondation estivale ne se produit plus.

Le climat de la région est doux. Cependant, sous l'influence d'un vent montant très prononcé (vent local diurne), les gelées ne sont pas rares. La lame annuelle des précipitations s'élève à environ 105 cm.; les chutes de neige ne sont ni nombreuses, ni volumineuses. Le delta du Rhône, sillonné de canaux, est fréquemment recouvert de brume.

Le Fort est, pour sa plus grande part, recouvert par un taillis où la verne blanche domine fortement; on y rencontre aussi le saule Marceau, le saule blanc, le tremble, le fusain, l'épine-vinette et l'envahissant houblon sauvage, dangereux pour les cultures. Ce taillis s'exploite tous les vingt ans environ, par coupons, et rapporte de 600 à 700 fr. à l'ha. Des feuillus traités en baliveaux (bouleau, frêne, chêne pédonculé), seuls le frêne et le bouleau, plantés en rangées ou par groupes, avaient une certaine importance avant l'introduction des peupliers de culture. Le bouleau (voir le verso de la planche hors-texte) réussit généralement fort bien[1] et ne sera pas abandonné. Le frêne est contrarié dans son développement par le gel et la profondeur pour lui insuffisante du sol. Fait curieux à relever, des groupes de frêne, maintenus bas par le gel, ont repris du poil de la bête et sont enfin « partis », depuis qu'on leur a ajouté des peupliers, dont l'influence protectrice semble être considérable. Le chêne pédonculé reste court et de forme ramassée. Sur le conseil du service forestier[2], La Tour[3] fait aussi, depuis 1938, des essais de culture d'aune noir et d'érable sycomore. La partie septentrionale de la propriété comprend surtout des flachères (Grande Flachère, Ile à Balmat), avec une flore de cypéracées et de graminées, dont le roseau commun, des laîches, etc., mais le développement du réseau d'assainissement en change — du moins partiellement — le caractère. Lorsque se firent les premiers essais de culture du peuplier au Fort, le programme de conversion était sensiblement plus modeste qu'il ne l'est aujourd'hui et ne tenait compte que des terrains colmatés du sud. Actuellement, le drainage ayant été activement poussé dans la partie nord, des résultats encourageants y ont été obtenus, et la Tour-de-Peilz envisage la plantation d'environ 50 ha. en tout.

---

[1] *H. Badoux,* « Journal forestier suisse » 1906, p. 108, en donne un exemple intéressant.

[2] M. l'inspecteur fédéral des forêts Dr *E. Hess* et M. l'inspecteur forestier *J. Francey* vouent aux plantations du Fort le plus vif intérêt.

[3] Les cultures du Fort sont avant tout l'œuvre de M. l'ingénieur *Gorjat,* directeur des travaux de La Tour-de-Peilz. Nous tenons de lui une grande part des renseignements donnés dans cette notice.

Passons à la genèse de ces plantations. A proximité du Fort, sur l'autre rive du Vieux-Rhône, M. *Marius Chessex* a créé, en 1912, des pépinières et s'est dès lors spécialisé dans la culture et la reproduction des peupliers dits Sarcé et Raverdeau. Ces formes se rattachent au groupe des hybrides formés avec le Carolin d'un côté, soit par un *Populus deltoides,* soit par une forme déjà améliorée du *Populus nigra.*[4] Toutes deux sont ce qu'on appelle vulgairement à l'étranger des « peupliers suisses » (?) ou, à peu près scientifiquement, des *P. serotina.* D'après *v. Wettstein*[5], c'est l'hybride le plus anciennement connu, et il est uniquement de sexe mâle. Il ne devient guère vieux et se distingue par une forme du fût relativement soutenue et une belle croissance jusqu'à 40 à 50 ans. Une incessante sélection de boutures a donné naissance à ces deux formes assez distinctes. Le « Raverdeau », au tronc relativement lisse, a une meilleure forme de tige et de cime (branches ascendantes) que l'« Eucalyptus Sarcé », dont l'écorce est rugueuse et crevassée, dont les branches sont nettement divariquées. D'après *Tessier* (art. cité), on préfère beaucoup la première de ces formes à la seconde, dans le sud-ouest de la France. *H.-C. de Koning* (cité par le « Bulletin de la Société forestière de Belgique », 1939, page 358) la déclare réfractaire à tous les chancres. Au Fort, elle a été visitée par la saperde, mais un badigeonnage au carbolinéum a eu raison de l'insecte.

Stimulée par l'exemple donné par M. Chessex, la commune de la Tour-de-Peilz planta des peupliers au Fort, d'abord le long des chemins et des fossés, puis sur la prairie qui nourrissait les vaches de la petite ferme, aujourd'hui démolie et remplacée par un refuge très bien compris, enfin et surtout comme baliveaux dans ses taillis d'aune. Les premiers arbres (sujets racinés) furent achetés à la pépinière voisine. Maintenant, la Tour produit elle-même ses plants, issus de boutures et repiqués en pépinière, suffisamment forts pour être mis à demeure sans tuteurs. D'une manière générale, le tuteurage doit être proscrit, car, à moins d'être fréquemment vérifié et remis en état, le bourrelet interposé entre l'arbre et le tuteur disparaît rapidement. Le balancement constant de la tige, poussée par le vent local, produit un frottement qui peut entraîner le dépérissement du plant, une déformation de la tige, peut-être même la formation d'un chancre. Après avoir d'abord essayé le Sarcé, on l'a bientôt abandonné et remplacé par le Raverdeau.

Notre institut a installé dans ces cultures quatre placettes d'essai, trois sur pré, la quatrième dans un coupon de taillis balivé. Le profil du sol, examiné aux deux endroits, correspond à ce que nous avons

---

[4] *L.-F. Tessier,* « Les peupliers », « Revue des Eaux et Forêts », 1932, p. 288.

[5] *W. von Wettstein,* « Die Vermehrung und Kultur der Pappel », Francfort, 1937.

dit en première page. La différence essentielle est que le sol apparaît fortement lessivé dans la prairie :

Prairie: 10—15 cm. de terre humeuse	45 cm. de limon de colmatage jaune clair	10 cm. de limon argileux compact, gris vert et taché de rouille	15 cm. de sable fortement teinté de brun, puis sable pur.
Taillis: 15—20 cm. de terreau	40—50 cm. de limon de colmatage jaune-brun	20 cm. de limon argileux, compact, bleuté	Sable pur.

L'enracinement des peupliers est traçant, très développé. Il atteint environ 50 cm. de profondeur. Les racines sont extrêmement ramifiées.

Il y a trop peu de temps que ces placettes sont en observation pour que nous ayons la prétention de commenter en détail les résultats acquis. Pour en faire ressortir l'essentiel sous une forme succincte, nous avons groupé dans le tableau ci-après quelques données.

N° de la placette Variété Surface Ecartement	Age ans	Nombre de tiges* à l'ha.	Diamètre moyen cm.	Hauteur moyenne totale m.	Hauteur moyenne Fût sans branches m.	Volume bois fort m³ à l'ha.	Accroissement moyen en hauteur m.	Accroissement en bois fort (m³ à l'ha.) moyen	Accroissement en bois fort (m³ à l'ha.) courant	Largeur de la cime (amplitude) m.
4	27	240	33,0	22,6	9,4	178,6	0,8	6,6		
Sarcé 0,25 ha.	(1941)	(196)	(33,1)	(22,5)	(9,4)	(146,4)	(0,8)	(5,4)		4,4-9,0
5 × 6 m., pré.										
1	17	174	33,3	22,8	6,8	136,0	1,3	8,0		
Raverdeau	(1935)								15,5	
0,50 ha.	20	174	35,3	27,0	10,5	182,6	1,4	9,1		
7 × 7 m., pré.	(1938)								9,3	
	23	174	36,9	28,3	10,5	210,5	1,2	9,1		
	(1941)	(150)	(37,1)	(28,5)	(10,6)	(184,6)	(1,2)	(8,0)		3,7-8,6
2	4	97	5,5	6,0	—	—	1,5	—		
Raverdeau	(1935)								1,9	
1,00 ha.	7	97	14,3	10,0	—	5,6	1,4	0,8		
7 × 14 m.,	(1938)								5,2	
taillis.	10	97	22,7	14,0	5,9	21,1	1,4	2,1		3,6-8,0
	(1941)									
3	8	211	8,0	8,5	—	3,1	1,1	0,4		
Raverdeau	(1938)								2,3	
0,45 ha.	11	211	12,0	11,5	4,0	9,9	1,0	0,9		2,3-6,9
6 × 7 m., pré.	(1941)									

( ) Entre parenthèses: après la coupe d'éclaircie.

* Les cultures sont incomplètes: le nombre de tiges ne correspond pas à l'écartement.

L'étude de ce tableau nous suggère les remarques suivantes : après avoir planté ses Sarcé à un écartement de 6 m. entre les rangées et de 5 m. entre les sujets, la Tour a rapidement ressenti la nécessité de donner plus d'espace à ses peupliers, dont la cime se développe rapidement et supporte malaisément le contact des voisines. D'où l'écartement de 7 × 7 m. de la placette n° 1. Mais, là encore, les houppiers se sont rejoints de beaucoup trop bonne heure, et ceci au grand dam de l'accroissement en épaisseur, de beaucoup le plus important. La Tour-de-Peilz s'est alors laissé suggérer de donner deux fois plus de place à ses arbres : le résultat en apparaît dans la placette n° 2, où, dans le taillis, les rangées sont distantes d'environ 14 m., les peupliers étant à 7 m. les uns des autres dans la ligne. Il est évidemment plus avantageux que l'écartement soit le même dans toutes les directions. Un coup d'œil donné à la dernière colonne du tableau montre que ce sera *8 m. au minimum,* plutôt plus. Cet espacement dépend évidemment, dans une certaine mesure, du but que l'on se propose : pour produire des assortiments intéressants de bois de contre-placage, seul un grand écartement pourra garantir le succès. Il ne faut pas l'oublier : le peuplier n'est pas une essence forestière, c'est un arbre qui ne prend son accroissement total que s'il est isolé. Planter à 4 × 4 m., comme le propose *du Vachat*[6], « ce qui favorise la croissance en hauteur et permet d'obtenir des fûts lisses et sans gros nœuds », nous semble être incompatible avec la production de gros bois, c'est-à-dire de bois de grande valeur. Mieux vaut créer une forêt de deux étages et se servir de l'aune pour cela. *Du Vachat* a publié (art. cité) des données très intéressantes sur la mesure dans laquelle l'aune glutineux influence la croissance du peuplier par son voisinage (augmentation de 21 à 42 %). La comparaison des résultats provisoires de nos placettes 2 (taillis) et 3 (pré) est très suggestive à cet égard. Des plants de provenance identique, plantés de la même façon ont, à 10 ans, 23 cm. d'épaisseur et 14 m. de haut dans les vernes, à 11 ans, 12 cm. de diamètre et 11,5 m. de longueur dans le pré. La différence est si frappante que la Tour a décidé de couvertir l'ancienne prairie entière en plantation d'aune (blanc et glutineux). Ce travail, dont les effets ne se feront naturellement pas sentir tout de suite, est déjà en bonne voie d'exécution.

Au demeurant, il est extrêmement douteux que le taillis, en empaquetant le fût des peupliers, soit capable d'en assurer le parfait et rapide élagage naturel. Avec ou sans essence secondaire, il ne faut pas que les branches sèches tardent à tomber, car cela crée des nœuds noirs, et le nœud noir déprécie gravement le bois de peuplier. L'élagage artificiel est donc une véritable nécessité pour le peuplier de culture, qui supporte un traitement assez brutal et recouvre aisément, sans pourriture à la cicatrice, d'assez gros moignons. C'est ce que montre la 2me photographie du verso de la planche hors-texte. Il s'agit d'un

---

[6] *Du Vachat,* « Les boisements en peuplier dans le marais de la Chantagne », « Revue des Eaux et Forêts », 1939, pp. 306 et 403.

cas que je ne voudrais du reste pas donner en exemple, car c'est le résultat d'une amputation trop tardive. Actuellement, l'enlèvement des basses branches vertes (que recommande aussi *Leiber*[7]) se pratique au Fort très tôt déjà, au premier printemps, mais par verticilles et non par ablation massive, celle-ci provoquant presque infailliblement la venue de gourmands. On n'élague pas en dessus de 10 m.

Le même Leiber indique, pour les cultures de peupliers des terrains bas badois, un accroissement moyen total de 11,7 à 15,8 m³ entre 10 et 50 ans. *Von Wettstein* (op. cité) tire, de l'examen de communications belges, hollandaises et allemandes (Rhin), la conclusion que des peupliers disposant d'environ 60 m² d'espace produisent 6 à 6½ m³ par ha. et par an pendant les 25 premières années, ce qui est déjà beaucoup plus modeste. Un regard jeté sur notre tableau montre que les Raverdeau de la placette n° 1 ont nettement surclassé, en tout, les Sarcé de la placette n° 4. Ce qui est moins réjouissant, c'est de constater chez ces mêmes Raverdeau de 23 ans une très nette diminution, au cours des dernières années, de l'accroissement courant en hauteur et en épaisseur. Les raisons de ce déclin peuvent être multiples, mais la principale en est certainement l'état trop serré de la plantation. L'éclaircie qui a été faite en novembre dernier y remédiera . . . peut-être. On sait que la cime du peuplier, une fois déformée, se rétablit fort mal.

Nous avons procédé à un mesurage détaillé des arbres enlevés par la dernière éclaircie. La place nous manque pour en donner ici le résultat. Bornons-nous à indiquer que nous avons obtenu, comme coefficients de forme vulgaire (1,30 m.), des chiffres qui se rapprochent beaucoup de ceux que *Hertel*[8] a calculés, pour les « Auewaldungen » du Rhin, à l'aide d'un matériel assez abondant :

	Coefficient de forme vulgaire	
Sarcé, 27 ans	bois fort : 0,38,	total : 0,43
Raverdeau, 23 ans	bois fort : 0,41,	total : 0,46

Le bois de service découpé dans le matériel d'éclaircie de la placette n° 1 s'est vendu à un prix moyen de 76 fr. par m³, pris sur place. Il ne s'agissait pourtant que de petits assortiments de troisième choix A/B (qualité « allumette »), à une petite bille de déroulage près. Le premier choix (billes saines, droites, sans nœuds apparents, homogènes, de plus de 45 cm. au milieu, sous écorce) se vend actuellement 150 fr. le m³ rendu sur wagon, pour le déroulage. C'est dire que la Tour-de-Peilz retirera de ses plantations de peuplier un fort beau rendement, si les prix ne se tassent pas trop à l'avenir. Il faut en tout cas la féliciter d'avoir su tirer un excellent parti de ses grèves du Fort.

Eric Badoux.

---

[7] Oberforstrat *Leiber*, « Die Nachzucht von Pappeln in der badischen Rheinniederung », « Allg. Forst- und Jagdzeitung», 1936, p. 327.

[8] *R. Hertel :* « Formzahlen und Wuchsleistungen von Kulturpappeln in den pfälzischen Rheinauwaldungen », « Forstwiss. Centralbl. », 1935, p. 735.

Autre littérature consultée : « *Journal forestier suisse* » 1927, *F. Comte,* « Le peuplier », p. 179; 1936, *A. Barbey,* « La question du peuplier envisagée au point de vue suisse », p. 197; 1941, *C. Albisetti,* « Le peuplier », p. 173.

AFFAIRES DE LA SOCIÉTÉ.

Cotisation de 1942

Les membres de la Société forestière suisse sont priés de payer la cotisation annuelle 1942, de 12 fr., en utilisant pour cela le formulaire postal (chèque VIII 11.645 Zurich) annexé à ce cahier. Sinon, la cotisation sera perçue par remboursement.

Il sera procédé à l'impression de la liste des sociétaires; aussi bien ceux-ci sont-ils priés d'indiquer exactement leur adresse actuelle.

Le caissier : *H. Fleisch,* inspecteur forestier.

COMMUNICATIONS

Dégâts par le « campagnol amphibie » ou « rat fouisseur »

Nous avons mentionné, ici-même (1940, n° 4, page 82), les méfaits du malagnou *(Arvicola glareolus)* sur certaines essences et, en particulier, sur le lierre. Récemment, en parcourant une forêt de plaine au pied du Jura vaudois (forêt de *Tassonnayres,* près de Giez) dans une clairière, sur une argile mollassique très fertile, notre attention fut attirée par la présence d'un champignon parasitaire, dont notre illustration représente le développement extérieur sur une tige d'érable de montagne haute de 4 m., âgée de six ans.

Ce jeune arbre était totalement sec (décembre 1941), mais ne semblait pas avoir perdu sa vitalité par suite de la seule attaque d'un champignon, qui s'est révélé être du genre *Corticium*[1] et qui, dans le cas particulier, doit être considéré comme un parasite saprophyte. En effet, l'examen du pied de l'érable desséché nous a révélé qu'il avait subi, à l'instar de quelques feuillus voisins, l'attaque de campagnols qui fut si virulente dans certaines forêts, en particulier dans les cultures artificielles de mélèzes, au cours de l'hiver rigoureux 1940 à 1941.

Bien que nous n'ayons pas pu surprendre le rongeur incriminé, l'examen du dommage si caractérisé, qui a entraîné la destruction du collet et des racines maîtresses (voir notre photographie), permet d'admettre qu'il s'agit ici d'une attaque de l'*Arvicola amphibius.* Le campagnol amphibie est aussi désigné sous le vocable de « rat fouisseur »[2],

[1] Obligeamment identifié par M. Stæhelin, de la Station fédérale viticole de Lausanne.

[2] En allemand : « Grosse Wühlmaus ».