



Environnement  
Canada

Environnement  
Canada

Service  
des Forêts

Forestry  
Service

9311

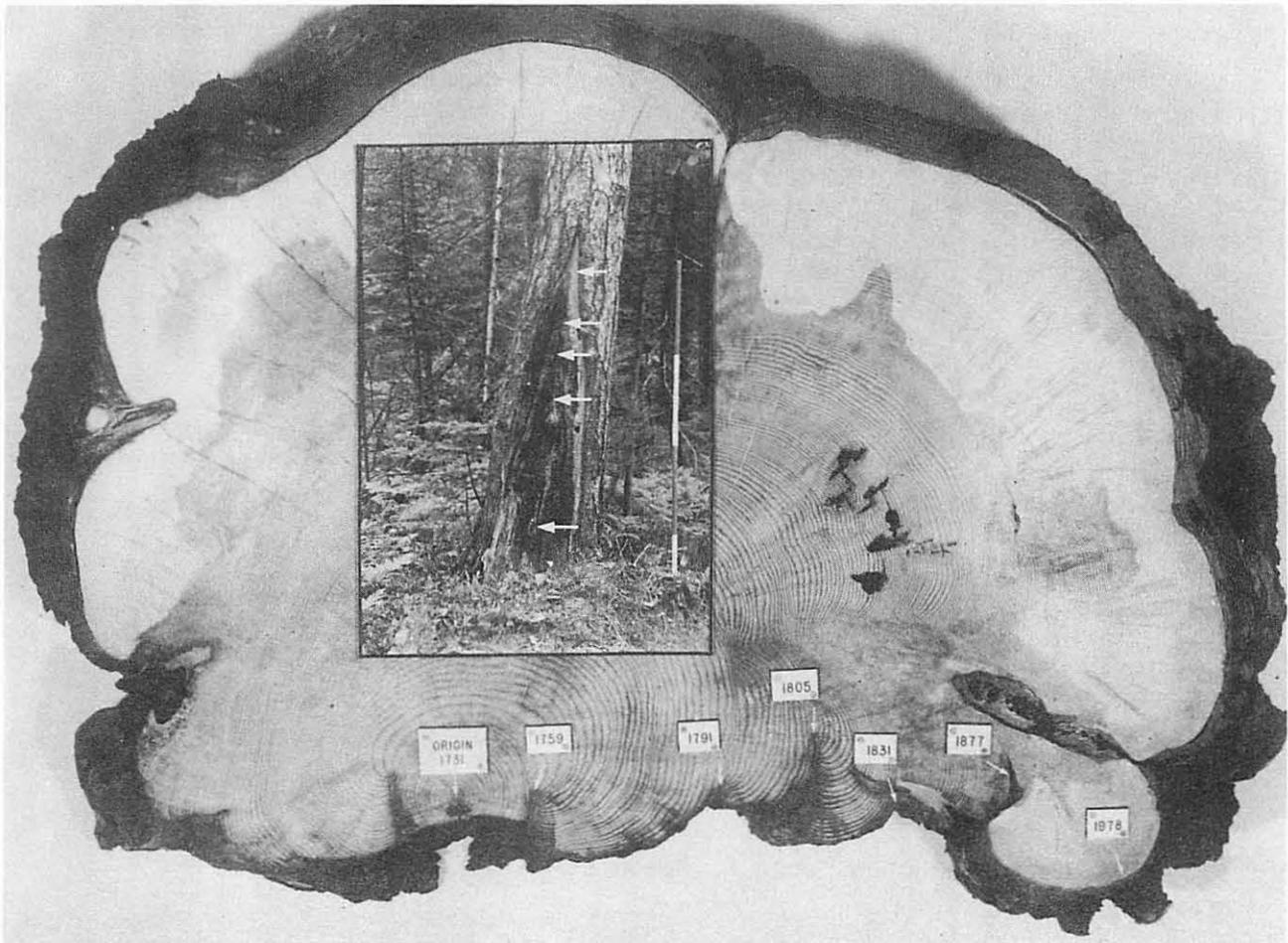
Alexandra M

AUTHOR FILE

CENTRE DE RECHERCHE FORESTIÈRE  
DES GRANDS LACS  
C.P. 490  
SAULT STE-MARIE, ONTARIO  
P6A 5M7

## DEUX SIÈCLES ET DEMI DE FEUX DE FORÊTS ENREGISTRÉS

La photographie ci-dessous montre une section transversale au niveau du sol correspondant à la surface terrière d'un pin rouge (*Pinus resinosa* Ait.) portant des cicatrices de brûlure, lequel a été recueilli en juillet 1978 près de Pointe-aux-Pins dans le canton de Parke, à 15 km à l'ouest de Sault Ste-Marie en Ontario. La cicatrice de brûlure (plaie ouverte due à un ou plusieurs feux) sur le tronc de l'arbre, laquelle figure dans l'encart, révèle les divers replis de la cicatrice liés à chaque date de feu. L'arbre date d'environ 1731. L'année 1727 est connue comme ayant eu de nombreux feux de forêts dans la région des Grands lacs, et elle a probablement donné naissance à cet arbre. Cinq autres feux ont ravagé la région: en 1759, 1791, 1805, 1831 et 1877. Cela représente une fréquence de feux, ou intervalle moyen entre feux enregistrés, de 29 ans avec des périodes de 14 à 46 ans entre 1727 et 1877. Aucun feu décelé ne s'est répandu dans ce secteur depuis plus d'un siècle, bien qu'on ait dû exécuter des travaux de suppression en 1936 pour empêcher que les feux n'éclatent à nouveau.



Section transversale d'une cicatrice de brûlure sur pin rouge indiquant cinq feux successifs. La largeur maximale de la section est de 75 cm. Remarquez l'épaisse écorce compacte et subéreuse et le charbon de bois au bord de la cicatrice. La tige qu'on peut voir dans l'encart est graduée à des intervalles d'un demi-mètre. Les flèches sur la photo insérée montrent les divers replis de la cicatrice.

Les cicatrices de brûlure se produisent lorsqu'un arbre est exposé à une chaleur suffisamment intense pendant assez longtemps pour tuer une partie de la couche cambiale. L'arbre essaie de se cicatrifier en produisant du bois neuf sur le secteur mort, à partir des bords de la lésion, ce qui forme un tissu cicatriciel. Lorsque le processus de cicatrification est interrompu par un autre feu ou que l'arbre ne peut couvrir la partie exposée, il se produit une cicatrice de brûlure. En comptant le nombre d'anneaux de l'arbre, de la couche cambiale au tissu cicatriciel, et en les déduisant de l'année en cours, on obtient les années de feux.

En plus de sa longévité reconnue, le pin rouge a acquis au cours de son évolution un certain nombre de qualités lui permettant de résister aux feux périodiques et par conséquent de conserver un relevé des feux. L'écorce particulièrement épaisse de l'arbre l'isole contre les feux de surface intenses qui pourraient le tuer. Le pin rouge contient beaucoup de résine fermant les points d'entrée des champignons lignivores.

On possède assez de preuves pour affirmer qu'un "régime de feux" naturel, c'est-à-dire une série de feux d'intensité et de fréquence précises avec profondeur de brûlis déterminée, est responsable du maintien et de la perpétuation du pin rouge. Celui-ci ne s'épanouit pas bien sous un couvert dense. Il préfère un sol presque minéral et, autour de lui, peu d'arbustes et d'arbres supportant l'ombre ou même aucun. Les feux servent donc à réduire la couverture morte, à empêcher la végétation de se développer dans les sous-bois et à créer des conditions de peuplement clair. On peut utiliser des feux prescrits comme moyen de gestion des terres afin de reproduire des conditions optimales de la régénération créées par les feux de surface à faible intensité qui ont sévi par le passé.

La section transversale et la cicatrice de brûlure sur le tronc sont exposées à l'intention du public dans le vestibule du Centre de recherche forestière des Grands lacs. On mène actuellement une enquête pour mieux connaître le rôle historique et écologique précis des feux et les conséquences de la répression des feux dans tout le canton de Parke. Cette enquête comprend l'établissement d'un grand tableau chronologique des feux, la détermination de l'étendue des feux qui ont éclaté par le passé et l'évaluation de l'influence de la présence ou de l'absence des feux sur la végétation forestière.

#### OUVRAGES À LIRE

- Burgess, D.M. et Methven, I.R. 1977. The historical interaction of fire, logging and pine: a case study at Chalk River, Ontario. Service canadien des forêts, Chalk River, Ont. Rap. d'inf. PS-X-66. 18 pages.
- Van Wagner, C.E. 1971. Fire and red pine. Proc. Tall Timbers Fire Ecol. Conf. (les 20 et 21 août 1970, Frédéricton, N.-B.) 10:211-219.
- Van Wagner, C.E. et Methven, I.R. 1978. Prescribed fire for site preparation in white and red pine. pages 95 à 101 dans les actes du White and Red Pine Symposium (du 20 au 22 septembre 1977, Chalk River, Ont.). Service canadien des forêts, Sault Ste-Marie, Ont. Symp. Proc. O-P-6.

Préparé par: Martin E. Alexander, John A. Mason et Brian J. Stocks

On peut se procurer des exemplaires de ce feuillet en s'adressant au bureau d'information du Centre.

juillet, 1979