

Zeitschrift: Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen = Swiss forestry journal = Journal forestier suisse
Herausgeber: Schweizerischer Forstverein
Band: 138 (1987)
Heft: 1

Artikel: Dépérissements et forêts israéliennes
Autor: Arnould, Jacques
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-766023>

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: 03.05.2026

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

Dépérissements et forêts israéliennes

Par Jacques Arnould, F-57157 Marly

Oxf.: 48:(569.4)

Depuis le début du siècle et, plus encore, depuis la déclaration d'indépendance de l'Etat d'Israël en 1948, le KKL¹ poursuit une politique de reboisement du territoire israélien qui, avec un accroissement annuel de la surface forestière de 2000 ha environ à l'heure actuelle, permet à Israël de posséder aujourd'hui 110 800 ha de forêts (5% du territoire), dont 40 000 d'origine naturelle et 70 800 d'origine artificielle. Cependant, les forestiers israéliens rencontrent, depuis une dizaine d'années, de graves problèmes phytosanitaires; ceux-ci, avec la menace constante des incendies de forêt qui sont d'ailleurs combattus avec un certain succès, mettent en danger ces réalisations en zones méditerranéennes, semi-arides et arides; trois essences sont tout particulièrement menacées (Pins, Cyprés et Eucalyptus) par des agents naturels; l'éventuelle menace de «pollution atmosphérique» n'en est pas pour autant oubliée.

1. Un problème de choix spécifique et variétal à l'origine de la maladie des Pins d'Alep

Au début des années 1970, est apparu un phénomène de perturbation de la croissance sur des peuplements de Pins d'Alep (*Pinus halepensis*), plantés entre 1926 et 1936 par les Anglais, sur la route de Jérusalem.

L'agent primaire finalement isolé est une cochenille, *Matsucoccus josephi*, déjà connu pour ses dégâts sur les jeunes plants de *P. halepensis*. Deux types d'attaques sont observées: chroniques, elles entraînent une mort lente de l'arbre, en plusieurs dizaines d'années, par un dessèchement du bas vers le haut; violentes, elles causent la mort en quelques mois à quelques années, par suite de l'installation des œufs à la base des aiguilles des pousses terminales.

Depuis 1970, les surfaces atteintes n'ont fait que s'accroître, passant de quelques dizaines d'hectares en 1972 à 1000 ha en 1980, 1800 ha en 1983 et 4000 ha en 1985 (soit, pour cette année, 15% des peuplements adultes de cette espèce); elles sont réparties sur

¹ Le KKL — Keren Kayemeth Leisrael ou Fonds National Juif — a été créé en 1901 pour acquérir progressivement les terres d'Israël; il est actuellement l'agent exclusif du développement foncier, tant agricole et forestier qu'industriel et urbain, pour le pays. Le département forestier du KKL s'appuie sur une administration décentralisée en 4 divisions territoriales; la recherche forestière, quant à elle, dépend du ministère de l'Agriculture.

l'ensemble du pays, hormis dans le nord du Golan et dans la partie nord du Néguev, où l'atmosphère est trop sèche pour *M. josephi*.

Face à ce problème, la recherche forestière s'est d'abord attachée à mieux connaître *P. halepensis* et, grâce à des études morphologiques, physiologiques et enzymologiques, a pu définir cinq sous-populations circum-méditerranéennes; les plus résistantes à *M. josephi* semblent avoir reçu un apport génétique de *Pinus brutia* (thème de recherche: Variation and Breeding of Aleppo Pine, Department of Forestry, Agricultural Research Organization). Ces premiers résultats conduisent le sylviculteur à préférer *P. brutia* à *P. halepensis* pour les nouvelles plantations (d'où une baisse actuelle des plantations en *P. halepensis* de l'ordre de 20 %), et à un suivi plus rigoureux des jeunes plants, en particulier par un élagage des branches basses.

2. Des plantations de Cyprès fortement menacées

Les diverses espèces de Cyprès (*Cupressus sempervirens*, *Cupressus arizonica*, ...) sont actuellement sous la menace de plusieurs agents pathogènes, dont, tout particulièrement, deux champignons et quatre insectes.

Les champignons *Seridium cardinale* et *Diplodia* peuvent être observés sur l'ensemble du pays (en particulier dans la région du Carmel pour le second), mais surtout dans les zones irriguées et les wadis². Tous les deux conduisent au dessèchement de l'arbre; le premier, à prolifération périphérique, entraîne d'abord la formation d'un chancre et la sécrétion de résine, ce qui n'est pas le cas du second, à prolifération radiale.

Phloeosinus armatus et *Phloeosinus aubei*, deux scolytes, attaquent surtout les arbres déjà endommagés par le feu ou par *S. cardinale*; ils seraient d'ailleurs des vecteurs possibles de ce champignon.

Cinara cupressi et *Planococcus sp.*, deux hémiptères, recouvrent le feuillage des cyprès de couches semblables à de la moisissure, entraînant la mort des brindilles puis de l'arbre, tout particulièrement chez *C. sempervirens*.

3. Le pic-vert au secours des Eucalyptus

Par suite du grand nombre d'espèces, essentiellement australiennes, et de ses utilisations possibles (ligniculture, sciage, ...), l'Eucalyptus (*Eucalyptus camaldulensis*, *Eucalyptus occidentalis*, ...) est une essence promise à un certain avenir en Israël. Malheureusement, il rencontre lui aussi un ravageur dans ce pays: le coléoptère *Phoracantha semipunctata*.

Probablement introduit au cours des années 1940 par les armées d'origine australiennes ou sud-africaines, il cause de graves dégâts tant au niveau des plantations que des arbres abattus. A l'heure actuelle, une des orientations de la lutte reposerait sur le rôle de prédation joué par le pic-vert de Syrie vis-à-vis de *P. semipunctata*: cet oiseau assure près de 30% de la mortalité larvaire totale et près de 80% de la mortalité des larves ayant survécu à la compétition intraspécifique. Il s'agit donc là d'une méthode intéressante de lutte biologique.

² Un «wadi» est un cours d'eau temporaire, dont le lit est le plus souvent une zone d'érosion importante, d'où les efforts de boisement qui y sont poursuivis.

4. Une pollution atmosphérique sous contrôle

Dans le sillage de certaines mesures américaines et européennes, l'administration israélienne a installé des placettes permanentes d'étude de la composition de l'atmosphère et de son influence sur certaines essences forestières. Elles ont été localisées dans un rayon de 30 km autour de la nouvelle centrale électrique du site côtier d'Hadera, fonctionnant au fuel et au charbon, seule source importante de pollution, avec le complexe industriel d'Haïfa.

Jusqu'à présent, les analyses de la qualité de l'air et de la composition foliaire n'ont révélé aucune pollution effective, ni aucune conséquence sur la végétation herbacée et arborée (cf. Journal forestier suisse, mars 1986, p. 260). Remarque: des expériences en chambres de fumigation ont pu mettre en évidence une sensibilité aux excès en SO₂ de *Pinus brutia*, *Quercus Ithaburensis* et *Quercus calliprinus*, alors que *Pinus halepensis* se montrait plus résistant; dans les conditions expérimentales, *Eucalyptus camaldulensis* et *Pistacia palaestina* ne présentaient aucune réaction significative.

Implanter une forêt en terre d'Israël: tel est le défi lancé par les forestiers de ce pays; il est en passe d'être relevé, mais se voit remplacé par un défi d'ordre sanitaire, mettant en danger une grande partie des reboisements nationaux. A l'opposé du dépérissement constaté dans les forêts européennes, les agents responsables ont pu être mis en évidence, ce qui permet dès à présent de proposer des moyens de lutte, tant au niveau sylvicole que du choix des espèces et de variétés de reboisement. Mais les recherches se poursuivent, en lien avec l'élaboration d'une politique forestière mieux adaptée aux pressions économiques et sociales sur les zones forestières. Israël est donc plus que jamais la terre de la promesse... même pour le forestier!

Bibliographie

- Agricultural Research Organization*, Department of Forestry: Scientific Activities 1980–1984, Special Publication no 228, Tel Aviv.
- Arnould, J., 1985: Des forêts en Israël: une gageure? Plutôt un pari. ENGREF Nancy.
- Halperin, J., 1983: Efficacy of mass trapping for suppression of the Pine Processionary Caterpillar. La-Yaaran, 33, 49.
- KKL Forest Department, Jerusalem, 1985: Forestry in Israël.
1983: National Report on forestry 1981–1983
1985: National Report on forestry 1983–1985.
- Mendel, Z., et al., 1983: Effect of seed origin on susceptibility of *Pinus halepensis* to *Matsucoccus josephi*. La-Yaaran, 33, 48.
- Mendel, Z., et al., 1983: Insect pests and diseases of Cypress. La-Yaaran, 33, 47.
- Mendel, Z., et al., 1984: Natural control of the eucalyptus borer, *Phoracantha semipunctata*, by the Syrian woodpecker. Bull. ent. Res., 74, 121–127.
- Mendel, Z., et al., 1984: Studies of the phenology and some mortality factors of the eucalyptus borer *Phoracantha semipunctata* in Israel. La-Yaaran, 34, 41–44.