

Les sequoias de Californie

Autor(en): **Badoux, Eric**

Objektyp: **Article**

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

Band (Jahr): **86 (1935)**

Heft 6

PDF erstellt am: **27.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-784605>

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.

dans la feuille des sortes de caractères. Dans la planche 2, le stade initial, si caractéristique, est dépassé; le stade final, où de la feuille il ne reste que le pétiole, est proche. A la fin d'août, les larves rongent en groupes, leur partie postérieure enroulée, ce qui leur donne une forme de « s » très particulière (voir la planche 1).

J'ai eu l'occasion de revoir le théâtre de cette invasion un mois plus tard, le 9 septembre, et pus constater que les dégâts avaient énormément progressé. Ils étaient concentrés, comme auparavant, sur certains groupes seulement. Mais le feuillage de ceux-ci était si complètement dévoré que les aunes, n'eussent été les pétioles, auraient présenté leur facies d'hiver (planche 3). Les larves grouillaient encore par centaines sur les arbustes dénudés; une partie seulement de ces fausses chenilles prenaient, le long des tiges, le chemin de l'hivernage. En examinant le sol, je pus cependant me rendre compte que bon nombre de larves s'y trouvaient déjà. Peu d'entre elles s'étaient chrysalidées. Les cocons différaient assez notablement, dans leur structure, de ceux qui ont été observés et décrits auparavant. Selon *R. v. Stein*, le cocon d'*Hemichroa crocea* est d'un tissage simple et extrêmement délicat; sa consistance rappelle celle du papier de soie. Il est brun sombre, couvert de grains de terre à l'extérieur, lisse et brillant à l'intérieur. Le revêtement de terre lui donne une certaine capacité de résistance, mais il se froisse néanmoins au moindre contact.

W. Baer, lui aussi, ne parle que d'un cocon frêle, ne devant une certaine consistance qu'à sa carapace granuleuse de terre. A St-Moritz, au contraire, j'ai pu constater très nettement que la paroi du cocon se composait de deux couches superposées: l'une, extérieure, très fibreuse, hérissée de parcelles de terre et de débris végétaux; l'autre, facile à en séparer, consistant en un tissage lisse, brunâtre, très luisant à l'intérieur. La longueur du cocon intérieur est de 11 mm, sur 6 mm d'épaisseur. Les conditions climatiques du lieu, qui sont extrêmes, expliquent peut-être ce renforcement du cocon.

Les événements ne devaient pas justifier nos craintes de voir *Hemichroa crocea* se multiplier dangereusement et étendre sa sphère d'action. A l'exception d'un cas bénin observé, également en août 1931, à Stalvredo (Oberhalbstein, Grisons), à 1700 m d'altitude, je n'ai, depuis lors, pas trouvé d'autres traces des attaques caractéristiques de cette tenthrède. Même au bord du lac de St-Moritz, elle a pour ainsi dire disparu.

W. Nägeli.

(Tr. E. B.)

Les sequoias de Californie.

Dans le numéro d'août 1934 du « *National Geographic Magazine* », le surintendant du « *Sequoia National Park* », le col. *John R. White*, donne d'intéressantes précisions sur cette magnifique réserve, dont la plus belle partie (env. 775 ha) a été achetée de particuliers, pour la somme de 96.330 dollars, par la « *Société nationale de géographie* »

des Etats-Unis. Nous en tirons, ainsi que d'autres publications plus ou moins récentes, les renseignements suivants.

Le genre *Sequoia* qui, dans la période géologique du tertiaire, comptait au moins une douzaine d'espèces dispersées depuis le Groenland, à travers l'Europe, jusqu'à l'Asie, est actuellement confiné dans l'ouest de l'Amérique du Nord. Au Yellowstone, on a mis au jour des troncs fossiles de plus de 3 m de diamètre, sur 10 m de longueur, conservés dans les dépôts du miocène. Vu au microscope, le bois pétrifié diffère très peu de celui des sequoias qui font, aujourd'hui, l'orgueil de la Californie, reliques du temps où les grands reptiles étaient à la mesure de cette sylve titanique, habitée maintenant par de bien frêles figurants.

Les ancêtres du « *big-tree* » et du « *red-wood* » étaient abondamment représentés dans les forêts qui, durant les temps anciens, recouvraient les régions polaires. Lorsque, au début des temps holocènes, les glaciers relâchèrent leur étreinte, seules deux espèces de sequoia avaient survécu. Elles sont faciles à distinguer, encore que beaucoup de personnes les confondent. Le « *big-tree* » ou « *wellingtonia* » (*Sequoia gigantea* Decaisne, *Wellingtonia gigantea* Lindley, *Sequoia Washingtonia* Sudworth), qui occupe le versant occidental de la Sierra Nevada, est un arbre de montagne, croissant entre 1300 et 2600 m d'altitude, de Placer County au N., à Tulare County au S. Il est beaucoup plus abondant dans la partie méridionale que dans le nord de la chaîne. On le rencontre en quelque 70 massifs épars, noyés dans d'autres, beaucoup plus étendus, d'*Abies concolor*, *A. magnifica*, *Pinus ponderosa*, *P. Lambertiana*, etc. Son diamètre de base peut atteindre 11 à 12 m, sa hauteur env. 100 m. *H. Mayr*¹ a mesuré, dans le district de Fresno, un exemplaire long de 102 m, dont le diamètre à 2 m du sol atteignait 7 m, le fût débarrassé de branches, 60 m. *G. H. Shinn*² indique les dimensions suivantes pour un géant de Calaveras : 99 m de hauteur, 8,50 m de diamètre sous écorce, 1250 m³ env. Il cite, en outre, un arbre de 120 m de hauteur et de 11 m d'épaisseur à la base. Le bois du wellingtonia est d'un rose ardent, « à aubier mince, blanchâtre, très léger (0,29), tendre, peu résistant, cassant, très durable au contact du sol.³ » On l'emploie pour faire des échelas et des bardeaux, moins fréquemment pour la construction. D'après *Mayr* (op. cité), l'épaisseur des cernes annuels est, en moyenne, de 1,2 mm et ne dépasse pas, même pendant les premières années, 3,5 cm (dans son pays d'origine). L'écorce est fibreuse, molle et peut atteindre 60 cm d'épaisseur. Le feuillage, piquant et grêle, rappelle celui du cryptomeria du Japon. Les cônes, à écailles en clou, à écusson beaucoup plus large que haut, sont oblongs, bruns-rougeâtres et con-

¹ *H. Mayr*, Die Waldungen von Nordamerika, 1890, p. 341.

² *G. H. Shinn*, The Great Sequoia, Garden and Forest, 1889, d. e.

³ Comte *A. Visart et C. Bommer*, Rapport sur l'introduction des essences exotiques en Belgique, 1909, p. 310. (Bruxelles; Ch. Bulens.)

tiennent des graines aplaties de 6—7 mm, ailées, d'un brun clair.⁴ Ils mesurent de 5 à 8 cm. Le « big-tree » se reproduit uniquement par la semence, et cela seulement dans des conditions tout à fait favorables.

Le « red-wood » (*Sequoia sempervirens* Endl.), le bois rouge, occupe une étroite bande côtière, favorisée de pluies copieuses en hiver, de brouillards denses en été, qui va du sud de l'Orégon à Monterey County. Il ne dépasse guère 900 m d'altitude. Il croît en peuplement purs ou en mélange avec l'*Abies grandis*, *Tsuga Mertensiana*, etc. Moins volumineux que son cousin de la Sierra Nevada, il est plus élancé et peut atteindre 120 m de longueur. Il rejette abondamment de souche : de là son nom latin. Son bois rougeâtre, léger, homogène, à grain très fin (*Hickel*, op. cité) est très estimé aux Etats-Unis. L'écorce est brun-grisâtre. Le bois ne renferme pas de résine, ce qui le rend à peu près incombustible à l'état vert; il ne prend feu que très difficilement à l'état sec. On en fait des panneaux, des ouvrages de menuiserie, des planches de pont, des traverses de chemin de fer. Alors que les forêts de *S. gigantea* sont claires, hautes en couleur, ensoleillées, celles de *S. sempervirens* sont grises, sombres et humides. Le feuillage du « red-wood » a quelque analogie avec celui du sapin ou du tsuga, les cônes ressemblent à ceux du wellingtonia, mais sont beaucoup plus petits.

Les grands arbres du Coast-Range étaient sans doute connus des premiers Européens qui explorèrent le littoral du Pacifique. Mais, pendant deux siècles et demi après l'arrivée de Sir Francis Drake (1579), les colons, évitant les hauteurs de la Sierra Nevada, ne soupçonnèrent pas l'existence des colosses de la montagne. En 1833, une expédition signala la présence, dans la Sierra, d'un massif où des arbres mesurant 32 à 36 m de tour n'étaient pas rares. John Bidwell, un des émigrants qui entrèrent les premiers en Californie par la voie de terre, dit avoir vu les grands arbres en 1841. On attribue aussi leur découverte au mineur Dowd.

C'est le massif du nord de Calaveras qui connut le premier la notoriété. Celui de Mariposa ou de Wavona, dans le Parc national actuel de Yosemite, fut découvert en 1857, un an avant la forêt célèbre aujourd'hui confiée à la garde du col. John R. White.

Hale D. Tharp, qui fut le premier blanc à mettre le pied dans la « Sequoia forest », guidé par des Indiens Yokut, a marqué son passage par d'imposantes capitales, taillées au couteau, sur un tronc creux gisant sur le sol. Cette inscription est parfaitement conservée. En 1879, J. Wolverton baptisait le plus énorme des vétérans du « Sequoia National Park » actuel du glorieux nom du général Sherman. Ce « big-tree », que bien d'autres sequoias, douglas et eucalyptus dépassent en hauteur, passe pour être l'arbre le plus volumineux du monde (11, 12 m à la base; volume en grume supposé de quelque 2700 m³). Il faudrait un train de trente wagons pour en transporter

⁴ *R. Hickel*, Dendrologie forestière, p. 51, 1932. (Paris, Lechevalier.)

le tronc, et une de ses branches, à 40 m du sol, a plus de 2 m de diamètre ! Le Dr *A. E. Douglas*, de l'Université d'Arizona, a déterminé, à l'aide de la tarière, l'âge du « Général Sherman »; il arrive à la conclusion que cet arbre doit avoir entre 3500 et 4000 ans. On a fréquemment surestimé l'ancienneté des sequoias, allant jusqu'à leur assigner plus de 5000 ans. Le seul moyen d'obtenir des précisions est d'effectuer de nombreux comptages des cernes annuels. C'est ce qu'a fait *Huntington*, qui a rencontré un arbre de 3150 ans, trois de 3000 ans et septante-neuf de plus de vingt siècles.

Ces grands arbres sont les plus vieux êtres vivants du monde, assure M. White. Leur résistance à la destruction est telle que les troncs brûlés par les incendies, de sequoias déjà morts lors de la découverte de l'Amérique, subsistent encore. D'autres, gisant depuis des siècles, sont demeurés sains. Le feuillage des arbres abattus reste encore vert et frais pendant des années. Rares sont les sequoias qui ne montrent pas les traces d'au moins un incendie, parfois simplement léchés par les flammes, d'autres brûlés jusqu'au cœur. L'étude attentive du tronc révèle presque sans exception des cicatrices, des taches de bois carbonisé, adhérant toujours à l'arbre.

La seconde moitié du XIX^{me} siècle a été funeste à ces géants végétaux. La hache, la scie et la dynamite détruisirent, en peu d'années, à peu près l'équivalent des réserves actuelles. Le bois abattu fut très fréquemment à peine utilisé. C'est pour sauver ce qui reste que différents parcs nationaux furent créés. Au début, les visiteurs étaient peu nombreux, 3000 à 4000 par an. Aujourd'hui, on a tant fait pour attirer les touristes ... qu'ils pullulent ! « *Entre les troncs des arbres, se multiplient des cabines, les emplacements de tentes et de foyers, les garages d'automobiles, tandis que, sous le piétinement des milliers de visiteurs, le sous-bois, littéralement usé, disparaît, et que le sol forestier est remplacé par un sol battu.* »⁵

Evidemment, ce ne sont que certains points de peu d'étendue qui souffrent du piétinement; malheureusement, ce sont sans exception les endroits les plus remarquables, ceux où il serait le plus désirable que ce phénomène ne se produisit pas. « *Signaler un arbre à l'attention des touristes en le désignant comme le plus gros et le plus beau de son espèce, c'est le vouer à la mort ... Le „Général Sherman“ ne devra son salut qu'à l'initiative du Dr Meinecke qui a signalé au Parc Service la nécessité de maintenir à distance respectueuse les visiteurs et admirateurs* » (Dufrenoy, art. cité).

Le *Sequoia sempervirens* souffre plus du piétinement que le *Sequoia gigantea*. Il a un enracinement traçant, et ses racines ramifient leurs radicelles dans les quelques centimètres de terreau de surface. « *La nécessité de l'association micorrhizienne des extrémités radicales et de l'humus du sol la rend très sensible à toute modification des qualités*

⁵ J. et M. L. Dufrenoy, *Les Parcs nationaux aux Etats-Unis*, Revue des eaux et forêts, 1934, p. 690.

physique du sol » (art. cité ci-dessus). Il est difficile de restreindre la liberté d'un touriste américain. Le Service des parcs, conscient du sort qui attend ses réserves s'il n'intervient pas, a pris dernièrement différentes mesures de protection qu'on peut croire efficaces.

Les deux sequoias, et surtout le gigantea, sont assez fréquents dans nos parcs. Le « big-tree » est caractérisé par un fût très conique à sa base, alors que le « red-wood » a une tige beaucoup plus élancée et cylindrique. Les gros spécimens du *Sequoia gigantea*, dépassant souvent largement un mètre de diamètre (5,48 m de tour à 1,50 m, à 53 ans, au Denantou, Lausanne) ne sont pas rares chez nous; mais leur hauteur reste médiocre. Le plus gros « red-wood » du canton de Vaud, à Champ Pittet, près d'Yverdon, avait, à 55 ans, 3,60 m de circonférence et 30 m de hauteur.⁶ On peut différer d'opinion sur leur valeur esthétique. D'aucuns⁷ voient dans le wellingtonia « *un des plus beaux arbres d'ornement qui nous soient parvenus du Nouveau Continent* ». Il est permis de penser que sa silhouette cônica, lourde et sombre ne contribue que médiocrement à embellir nos paysages. Le « bois-rouge », plus irrégulier, moins trapu, est plus décoratif.

Le bois de nos arbres de parcs, « à accroissements énormes, mou, déprécié encore par d'innombrables nœuds, est en un mot sans aucune valeur » (*Hickel*, op. cité, du wellingtonia). Dans nos conditions climatiques, des essais de culture en massif du sequoia de la côte seraient voués à un échec presque certain. Le Dr R. Killius observe qu'à Weinheim, dans les propriétés du comte Berckheim, le « red-wood » végète et se laisse surcimer par des épicéas environnants de même âge. L'accroissement constaté dans les placettes d'essai de wellingtonia de Bade⁸ et du Wurtemberg⁹ est élevé, surtout dans ce dernier pays. A Weinheim, un peuplement de 63 ans et de 1,20 ha avait, en 1931, une hauteur moyenne de 31 m et un diamètre moyen de 45 cm. Dans l'Allemagne du Sud, le *Sequoia gigantea* souffre parfois de l'hiver durant sa jeunesse. Il supporte mal les gelées dans les stations basses découvertes, où l'humidité de l'air varie fortement. Le Dr Killius ne se prononce pas sur la valeur du bois de sequoia qui a crû dans les régions basses, mais on peut faire toutes réserves à ce sujet. L'emploi en forêt du wellingtonia ne pourrait offrir d'intérêt que dans la région montagneuse, dans des conditions plus ou moins semblables à celles du versant occidental de la Sierra Nevada, où il fournirait — peut-être ! — un bois analogue à celui de son pays d'origine.

Eric Badoux.

⁶ Renseignements tirés des « *Beaux arbres du canton de Vaud* », 2^{me} vol. 1912.

⁷ Le *Sequoia gigantea*, par E. R., Bull. de la Société centrale forest. de Belgique, 1933, p. 302.

⁸ Dr. R. Killius, Anbauversuche fremdländischer Holzarten in badi-schen Waldungen, 1931, p. 69.

⁹ Zimmerle, Erfahrungen mit ausländ. Holzarten in den württembergischen Staatswaldungen. D. D. G., 1929, d. e.