Zeitschrift: Bulletin de la Société Vaudoise des Sciences Naturelles

Herausgeber: Société Vaudoise des Sciences Naturelles

Band: 8 (1864-1865)

Heft: 52

Artikel: Quelques mots sur le traitement et la conservation des semences d'arbres pour servir aux essais d'acclimatation

Autor: Davall, A.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-254849

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: 14.07.2025

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

Quelques mots sur le traitement et la conservation des semences d'arbres,

pour servir aux essais d'acclimatation.

Par M' A. DAVALL, inspecteur-forestier.

(Séance du 16 juin 1864.)

Depuis un certain nombre d'années l'acclimatation ou plutôt l'introduction de végétaux et surtout de grands végétaux ligneux exotiques, a pris passablement d'extension. Sociétés d'acclimatation, botanistes sylviculteurs, jardiniers et simples particuliers rivalisent de zèle pour faire des collections vivantes, pour répandre et propager des espèces nouvelles, soit comme simple curiosité, soit avec l'espoir de trouver quelque essence avantageuse ou utile pour notre pays.

Les opinions sont divisées sur le résultat qui pourrait en ressortir et quelques personnes pensent que les diverses essences forestières sont déjà réparties sur le globe suivant leurs exigences de végétation et suivant les besoins des divers pays, et que l'on ne saurait déplacer telle ou telle espèce impunément, sans lui faire perdre tout ou partie des qualités qui la distinguent dans son pays d'origine.

Sans vouloir trancher la question, il est cependant permis de rappeler que, dans le domaine de l'agriculture, la vigne et la pomme de terre, toutes les deux d'origine exotique, occupent actuellement une large place dans nos exploitations; le pêcher et le cerisier, si l'on en croit la tradition, ne croissaient pas spontanément dans nos parages et sont cependant les objets d'une culture très étendue. Dans le domaine des forêts nous pouvons citer déjà le Robinier faux-accacia, apporté du Canada en 1600 par Jean Robin et qui commence seulement depuis peu, paraît-il, à être mieux apprécié. Modeste dans ses exigences à l'endroit du sol, il sert à fixer les terres sujettes à s'ébouler; associé à l'Ailanthus glandulosa et aux pins d'Europe, il est propre à peupler les sols sableux sur lesquels aucun autre produit ne pourrait prospérer. Il se distingue dans les bons sols par une croissance très rapide et livre en peu de temps un bois des plus durs et des plus résistants, qui égale, sinon surpasse, celui du chêne pour la durée, même lorsqu'il est exposé à l'injure du temps ou dans l'humidité; il

s'emploie comme bois de construction et comme bois d'œuvre, surtout pour le charronnage, ensuite pour la menuiserie, et fournit des échalas de première qualité.

Nous pouvons citer encore le genièvrier de Virginie qui ne se rencontre aujourd'hui en Europe que dans les parcs, mais qui paraît avoir aussi des qualités techniques qui devraient le faire introduire sur une grande échelle dans la sylviculture. Son bois presque incorruptible dans l'humidité, l'a fait employer en Amérique pour la confection des traverses de chemin de fer et celles-ci paraissent très supérieures à tout ce que l'on a eu jusques ici.

D'autres espèces encore mériteraient d'être multipliées, afin d'être mieux étudiées, à cause des qualités spéciales qui les rendent déjà précieuses dans leur patrie ; ainsi par exemple le *Cedrus Deodara*, qui livre, d'après le dire des voyageurs et des auteurs anglais, un bois exceptionnellement bon; l'*Abies cephalonica* qui résiste, dit-on, aux vents les plus impétueux et qui pourrait dans ce cas nous être de la plus grande utilité pour protéger les lisières de nos forêts; l'*Abies Pinsapo* avec ses branches touffues et ses aiguilles roides et aiguës, qui serait probablement propre à l'établissement des clôtures autour des pâturages dans nos montagnes.

L'Europe méridionale pourrait peut-être s'approprier la culture du Teck, cet arbre des montagnes des Indes orientales, si précieux pour la marine, que les constructeurs de navires l'ont actuellement placé au premier rang des bois.

En résumé les acquisitions que l'on a faites dans le domaine de l'agriculture et dans celui des forêts doivent encourager à essayer encore d'autres importations. Si sur 20 ou 30 espèces il s'en trouve une seulement de la valeur de celles que nous venons de mentionner, nous serons suffisamment récompensés de nos peines et nous pourrons encore enrichir notre pays de nombreuses introductions.

J'ai vu plus d'une fois faire des semis d'essences précieuses et j'en ai moi-même entrepris qui n'ont eu que fort peu de succès. En voici quelques exemples :

Il y a quelques années un de nos compatriotes fit venir d'Amérique une grande quantité de fruits du noyer Hikory (*Caria alba*), essence précieuse pour les qualités techniques de son bois et qui devrait prospérer dans les terres profondes et de bonne qualité sous notre latitude. Ces noix arrivèrent tard au printemps, elles avaient séjourné longtemps en caisse dans divers magasins, tout le long du trajet. Semées en terre, il n'y eut qu'une très petite quantité qui leva. Une autre fois j'ai vu arriver au mois d'avril, je crois, un envoi de glands de l'Asie mineure renfermant plusieurs espèces intéressantes ; ils avaient passé deux mois de trop à l'air, aucun d'eux ne put germer.

M. Boissier fit venir, il y a quatre ou cinq ans, à grands frais vraisemblablement, un tonneau de semences de l'Abies Pinsapo de l'Espagne. Il eut l'obligeance de m'en faire parvenir environ une vingtaine de livres, mais outre qu'elle était arrivée à la fin d'avril, c'est-à-dire trois mois trop tard, il y avait malheureusement à peine un bon grain sur 70 ou 80; fait que je n'ai pu m'expliquer qu'en ce que la graine avait été cueillie, en évitation de peine, sur des arbres trop jeunes, ou peut-être dans une localité très aride. Cette graine fut répartie entre tous les inspecteurs forestiers du canton et c'est tout au plus s'il en a levé une centaine.

Ce peu de succès ou ces déceptions diverses et d'autres encore, m'ont conduit à réunir quelques notes qui pourront, je l'espère, être d'une certaine utilité aux personnes qui veulent répéter ces essais ou qui auraient l'occasion de récolter des semences précieuses en pays lointains.

En premier lieu disons qu'on ne peut jamais assez se défier de la graine des marchands, même de ceux qui sont le plus en renom. Le professeur Heyer, une des célébrités forestières de l'Allemagne, appelant les choses par leur nom, avait coutume de répéter à ses élèves, pour les mettre en garde contre ces marchands : *Die Samenhændler sind alle Spitzbuben.* J'ai eu malheureusement plus d'une occasion d'en faire l'expérience, car ceux-ci vendent à des prix souvent fort élevés, des graines qui depuis longtemps ont perdu leur faculté germinative, en assurant avec aplomb que ces graines sont *toutes fraîches.* Il est rare qu'un marchand qui n'a pas vendu toute sa graine pendant qu'elle était fraîche ne soit pas tenté de débiter le reste l'année suivante ou tout au moins de la mélanger à celle de la nouvelle récolte. De là les déceptions dont j'ai parlé.

Outre les tromperies connues de cette industrie, les causes naturelles qui peuvent influer sur la qualité de la graine sont fort diverses, ainsi, par exemple, les arbres jeunes ou très vieux portent quelquefois des fruits, mais leurs graines sont le plus souvent vides ou vaines. Dans des sols très maigres ou arides les fruits renferment une beaucoup moins forte proportion de bons grains que sur les sols fertiles. Dans certaines années une basse température, à l'époque de la floraison, peut réagir défavorablement sur la fructification et la qualité de la semence s'en ressent. Quelques essences renferment de nature beaucoup de graines vaines. Au premier rang il faut placer les ormes et particulièrement l'ulmus effusa ou ciliata : après ceux-ci viennent le bouleau, puis le sapin argenté et le mélèze. Pour le sapin argenté citons encore cette particularité qu'il y a des années où les cônes se trouvent seulement sur les branches de la cime où ils sont dressés (erecti), tandis que les chatons mâles, toujours pendants sous les branches qui les portent, ne se rencontrent que dans les étages sousjacents.

Si la floraison et la dissémination du pollen a lieu par un temps calme, celui-ci tombe à terre, la fécondation est à peu près nulle et la plupart des grains de cette récolte-là restent vides.

Ce sont autant de choses auxquelles on doit faire attention lorsque l'on veut récolter des semences avec intelligence.

La faculté de germer ne se conserve pas également longtemps dans les diverses essences de notre pays et les espèces exotiques doivent vraisemblablement subir la même loi que leurs congénères indigènes. Commençons donc par faire une revue des principales espèces ligneuses et de la durée de la faculté de germination de leurs semences. Les auteurs forestiers ne sont pas tout à fait d'accord sur cette durée pour deux ou trois essences, et ici je choisis le chiffre indiqué par le professeur Heyer qui concorde le mieux avec les expériences que j'ai pu en faire.

Les glands, les faînes, les chataignes, les noix conservent leur force germinative de 5 à 6 mois, à la condition toutefois qu'on ne les laisse pas se dessécher. Il suffit de deux ou trois semaines de trop pour que la faîne conservée et ayant encore la meilleure apparence, ne germe plus l'année où le semis a été fait : on a quelques exemples qu'elle a levé alors un an après.

La semence de l'aune et du bouleau peut se garder de l'automne au printemps.

Celle des érables, de même jusqu'au printemps. Quelques auteurs veuleut qu'elle soit encore bonne au second printemps ; mais aucun de mes essais de la garder jusques là ne m'a réussi.

La semence des ormes est mûre à la fin de mai ou au commencement de juin. — Les meilleurs semis sont ceux que l'on entreprend tout de suite à cette époque ; néanmoins on peut garder la graine jusqu'au printemps suivant. Il faut avoir alors la précaution de la semer de bonne heure.

Les peupliers et les saules sont semblables aux ormes pour la germination de leur graine. La semence des frênes et des charmes peut être conservée environ deux ans, quelques-uns disent trois. Pour celle du tilleul il en est à peu près de même; mais ne l'ayant pas encore expérimentée je ne puis l'affirmer.

Enfin le Robinier faux-accacia, comme la plupart des légumineuses, conserve plusieurs années sa faculté de germination.

Dans les essences résineuses ou conifères :

Le sapin argenté ne se conserve jamais au-delà du printemps, encore recommande-t-on toujours de le semer en automne, en tout cas il n'est pas prudent de retarder plus tard que le commencement de mars. Si le semis n'est pas levé en mai, on peut considérer la graine comme perdue.

L'*arolle* ne peut être, de même que le précédent, conservé que jusqu'au commencement du printemps. Semé à cette époque il ne lève qu'un an après. Semé en automne, ce qui est toujours infini-

ment préférable, quelques graines lèvent au printemps suivant, mais la majeure partie ne lèvent qu'au second.

Le *mélèze* perd toute faculté de germer après deux ans de conservation en sac ou en caisse.

L'*épicea* et le *pin sylvestre* conservent cette faculté trois ou quatre ans, non pas toutefois sans un déchet considérable qui se manifeste déjà à la seconde année.

Il faut remarquer en outre, comme règle générale, que les semences résineuses se conservent infiniment mieux dans les cônes que lorsqu'elles sont épluchées, auquel cas elles sont sujettes à perdre, par le contact de l'air, une certaine quantité d'humidité ou de fraîcheur qui leur est indispensable, et à subir une tranformation dans les huiles essentielles qu'elles renferment. D'autres fois la graine conservée dans des sacs ou en tas est sujette à fermenter et à s'échauffer, après quoi elle n'est bonne qu'à jeter.

Certaines graines d'essences résineuses de dimensions un peu fortes, comme le pin maritime, le pin parasol ou d'Italie, sont sujettes à devenir rances lorsqu'elles sont exposées à l'air, quelquefois même en peu de semaines, tandis que renfermées dans les cônes qui interceptent l'air, j'en ai vu lever très bien après trois ou quatre ans.

Dans la pratique forestière, comme il n'y a pas toutes les années des cônes sur les essences résineuses, on en fait provision lorsqu'on le peut, on conserve ceux-ci jusqu'à deux ou trois ans, quelquefois quatre, en n'épluchant chaque anuée que la quantité nécessaire pour les semis du printemps. On fait cette opération en hiver, on laisse les ailes à la graine et on la conserve dans un endroit frais. Ce n'est qu'au moment de l'expédier qu'on la désaile.

La dissémination des graines ou leur chute des arbres, qui a lieu à diverses époques, me paraît être une indication de la nature sur l'époque où les semis doivent s'effectuer et en quelque sorte sur la durée de la force germinative, ainsi : le chêne, le hêtre, le châtaignier, le noyer, le bouleau et le sapin laissent tomber leur semence en automne et nous venons de voir que ce sont justement les essences dont la graine est le plus difficile à conserver. Par contre, les érables, les frênes, charmes, robiniers, mélèzes, épiceas et pins ne perdent leurs graines qu'au printemps, et nous avons vu que ce sont celles qui se gardent le plus longtemps.

Cette règle doit être la même vraisemblablement pour les végétaux exotiques et pourra servir de guide sur l'époque de la récolte et sur la manière d'expédier et de traiter les graines, sujet sur lequel je dois ajouter quelques mots encore.

En premier lieu il faut, lorsque les semences doivent voyager loin, ne récolter les fruits que lorsqu'ils tombent spontanément des arbres ; c'est la garantie que la maturité est complète.

L'expédition devra toujours avoir lieu immédiatement après la récolte, pour que les retards en douanes, en gares et en magasins leur soient moins préjudiciables et pour que les semences qui se conservent le moins bien, aient quelques chances de plus d'être mises en terre encore avant les gelées.

Les semences dont la pulpe ou la chair doit rester fraîche, et que nous appellerons graines d'automne, telles que les glands, faînes, châtaignes, noix, certaines baies et d'autres petits fruits à pepins de la famille des pomacées, sujets à se dessécher rapidement, peuvent être avec avantage stratifiées dans des caisses avec de la terre de bruyère humectée ou à défaut avec du sablon humide mélangé de sciure de bois, afin de le rendre moins lourd. Les semences se maintiendront plus fraîches. Pour un long trajet un arrosage, lorsqu'il est praticable, ne ferait pas de mal, mais il faut placer les caisses dans un endroit frais, autant qu'on le peut.

Si les glands, etc., germaient en route, on enlève le germe à l'arrivée, cela n'a d'autre inconvénient que de faire ramifier la racine. Cette opération se pratique même souvent dans les semis forestiers.

A la réception des caisses il est bon de semer de suite, si le terrain n'est pas gelé et durci profondément, dans le cas contraire on soigne le contenu des caisses en le stratifiant à nouveau dans du terreau humide et dans un endroit frais.

Dans le genre Abies les cônes perdent leurs écailles qui tombent à terre en automne avec la graine, la récolte devra avoir lieu dans les jours qui précèdent le moment où les écailles vont se disjoindre. — Pour les cueillir il faut couper la queue, souvent fort dure, des cônes et envelopper ceux-ci un par un d'un morceau de papier ou d'un chiffon dans lequel on les roule afin de conserver le plus possible la graine dans les cônes. L'expédition devra aussi avoir lieu au plus tôt et le semis, comme pour les autres graines d'automne, devra se faire dès que l'état du sol le permettra.

Pour le genre épicea, pour le genre pin, pour les cèdres dont les cônes ne s'ouvrent qu'au printemps à moins de circonstances exceptionnelles, les semences, que nous appellerons par opposition graines de printemps, doivent également, pour plus de sécurité, être cueillies et expédiées avec les cônes. — Pour le genre strobus il faudra cueillir les cônes en septembre et les envelopper aussi de papier parce qu'ils s'ouvrent de très bonne heure et laissent échapper leur graine. — L'emballage consistera en sacs ou en caisses et l'expédition ne sera pas aussi pressée que pour les précédents puisqu'on peut retarder les semis jusqu'en avril.

Dans le cas où l'on serait obligé de diminuer le poids des colis, on pourrait éplucher les graines, mais alors il faudrait se garder de les désaîler. L'aîle qui accompagne chaque grain empêche la masse de s'échauffer ou de fermenter, lorsqu'ils sont réunis en

grande quantité, comme c'est souvent le cas lorsqu'ils sont désaîlés.

Lorsqu'on reçoit des semences de conifères un peu tard et qu'on veut en hâter la germination on peut les faire tremper dans l'eau pendant 12 heures; la germination en sera hâtée de 8 jours. Lorsqu'une graine paraît suspecte dans sa qualité on peut ajouter de l'acide chlorhydrique à l'eau, dans la proportion de 30 gouttes par pot et laisser tremper également 12 heures. L'acide paraît agir comme stimulant dans l'acte de la germination et beaucoup de graines qui sans cela ne se seraient pas développées, donnent de très bonnes petites plantes. Je viens d'en avoir la preuve dans les pépinières cantonales où j'ai fait ce printemps quelques essais, d'après les indications de M. Kopp, professeur de science forestière, au Polytechnicum de Zurich. Ce forestier a fait depuis plusieurs années des essais très suivis sur les procédés propres à activer la germination des graines des essences résineuses et paraît être arrivé à des résultats concluants an moyen de l'acide chlorhydrique.

NOTE SUR LA CONSERVATION DU GRÈS TENDRE OU MOLASSE, taillé au ciseau.

Par M. PICCARD, commissaire général.

(Séance du 1er juin 1864.)

Dans la campagne de M. Bugnion, sous le signal, à Lausanne, près de la grotte, il existe, contre une paroi verticale de molasse en place, une inscription faite au ciseau ou avec une lame de couteau. Cette inscription pourrait dater de 30 à 40 ans. La molasse en cet endroit est friable, ce qui fait qu'elle est attaquée facilement étant exposée à toutes les injures du temps.

Ce qu'il y a de curieux dans cette inscription, c'est que la paroi de molasse s'est creusée, c'est-à-dire a diminué partout d'épaisseur, sauf sous les lettres, qui restent en saillie de plus d'un centimètre. Ces lettres ne présentent pas l'apparence d'avoir reçu aucun enduit qui les aurait préservées du sort des parties avoisinantes.

Comment est-ce que l'action du ciseau est cause de la conservation de la molasse? Y a-t-il là une action mécanique qui a mo-