espèce avec le pollen d'une autre; il en résulte le plus souvent une variété intermédiaire. Le mode selon lequel s'opère ce croisement est des plus curieux. Le pollen, ou poussière fécondante, contenue dans les bourses des étamines, est composé de très petits globules creux dont l'intérieur est rempli d'un fluide dans lequel nagent des particules dont la forme varie du sphéroïde à l'ovale, et qui possèdent visiblement la faculté de se mouvoir spontanément, comme on peut s'en assurer en les observant au microscope. Le stigmate, extrémité du pistil ou organe féminin, est formé d'un tissu très lâche, dont les pores ou passages intercellulaires ont un diamètre plus grand que celui des atomes mouvants du pollen. Quand un grain de pollen vient en contact avec le stigmate, son enveloppe se brise, et il verse son contenu sur le tissu lâche du stigmate. Les particules mouvantes descendent à travers le tissu du stile, quelquefois une à une, quelquefois plusieurs ensemble, selon l'espace qu'elles trouvent; elles arrivent, par des conduits que la nature a destinés à cet usage, jusqu'à une petite ouverture qui existe dans les téguments de l'ovule destiné à devenir une semence. Déposée dans cette ouverture, la particule s'enfle, grandit par degrés, se sépare en radicule et cotylédons, et finalement devient un embryon duquel, quand la semence mûre sera confiée à la terre, un nouvel arbre doit sortir.

L'action du pollen sur le stigmate, et par suite sur la semence, étant telle que nous venons de la décrire, il s'ensuit nécessairement que, dans tous les cas de croisement, la variété nouvelle participera de l'individu mâle qui aura fourni le pollen et de l'individu femelle fécondé. Cet effet très sensible dans les croisements entre des espèces distinctes a toujours lieu, quoique d'une manière moins sensible, pour les variétés améliorées de longue main; c'est ce qu'il ne faut jamais perdre de vue dans la pratique.

Les limites dans lesquelles ces effets peuvent se produire sont assez étroites. La fertilisation est nulle ou très rare entre deux *espèces*, à moins qu'elles n'offrent entre elles les plus grands rapports; les semences provenant de ce croisement sont stériles, ou si elles sont fertiles, c'est pour retourner à l'une des deux espèces dont elles dérivent. Tel est sans doute le motif pour lequel nous n'avons pas d'intermédiaire entre la poire et la pomme, le coing et la poire, la prune et la cerise, la groseille à grappes et la groseille à maquereau. Mais les *variétés* se croisent aisément, et leurs produits dépassent souvent la fertilité de leurs auteurs. Il suffit d'en citer pour exemple les nombreuses variétés de poires obtenues en Belgique depuis trente ans par le croisement entre des variétés peu productives; leur descendance égale ou dépasse la fécondité des meilleurs arbres fruitiers de nos jardins.

Tels sont les principes qui doivent diriger le pépiniériste dans le choix des semences. Ces principes sont en général rarement appliqués; nous les avons crus d'autant plus dignes de trouver place ici, qu'ils ont attiré l'attention toute spéciale des hommes les plus distingués dans cette branche de l'horticulture. Les notions qui précèdent sont extraites en grande partie des ouvrages du célèbre professeur anglais Lindley.

§ II. — Semences d'arbres et d'arbustes classés selon l'époque de leur maturité.

A. — *Cônes.*

Espèces.	Époque de la maturité
Pin sylvestre	Novembre.
Pin à pignons	Décembre.
Pin weimouth	Octobre.
Pin cembro	Novembre.
Sapin épicéa	Octobre.
Sapin baumier	Septembre.
Mélèze (3 variétés)	Décembre.
Cèdre du Liban	Mars.
Genèvrier de Virginie	Décembre.
Cyprès (2 variétés)	Janvier.
Thuya (2 variétés)	Novembre.

Un grand nombre de conifères ne se cultivent point en pépinière, soit parce que ces arbres reprennent trop difficilement, soit parce qu'il est toujours facile d'en prendre du plant dans les bois où ils se sèment d'eux-mêmes. On peut récolter les cônes depuis le moment indiqué comme leur époque de maturité, jusqu'au mois d'avril de l'année suivante; mais s'ils sont récoltés de bonne heure, les graines en valent mieux. Au moment d'en faire usage, on les sépare en les exposant à la chaleur modérée d'une étuve; les écailles du cône s'ouvrent et laissent échapper les semences.

Les cônes du cèdre du Liban ne doivent point être chauffés; on les conserve une année entière avant de les ouvrir, ce qu'on fait au moyen d'une lame de fer, mais avec précaution. Cet arbre, le plus précieux de tous les conifères pour la durée et l'incorruptibilité de son bois, aura bientôt disparu de ses montagnes natales par l'incurie des habitants du pays; les pépiniéristes et les amateurs ont pris soin d'en conserver et d'en propager la race près de s'éteindre. On le sème dans une terre très meuble, soit en pots, soit en plates-bandes, à l'exposition du midi; les semences doivent être peu recouvertes. Le plant du cèdre ne forme jamais de bons arbres lorsqu'il a passé plus de deux ans en pépinière; celui qu'on élève dans des pots suffisamment profonds, et qu'on transplante ensuite en motte, est toujours le meilleur; ce mode de semis doit être préféré par ceux qui n'en ont pas un trop grand nombre à la fois. Les autres variétés de cèdre, et toutes les variétés de cyprès, se traitent comme le cèdre du Liban. Tous ces semis aiment une position ombragée.

B. — *Glands, amandes, noix, noisettes, châtaignes, etc.*

Espèces.	Époque de la maturité
Chêne-yeuse	Novembre.
Chêne-liége	Novembre.