

mettre l'évaporation du solvant. Après quoi les pièces sont plongées dans de l'acide chlorhydrique concentré pendant vingt-quatre à quarante-huit heures, de façon à corroder le parenchyme.

Le nettoyage s'effectue ensuite simplement sous un jet d'eau. Il est préférable de ne pas se servir de pincés pour cette opération, de façon à ne pas briser les plus fines ramifications des arbres bronchiques ou vasculaires.

L'ensemble des opérations n'a duré que peu de jours, n'a nécessité aucun appareil compliqué, ni aucun produit chimique rare ou coûteux.

Les résultats obtenus sont tout à fait constants. Les moulages sont rigides, et cependant légèrement élastiques, et d'une solidité suffisante pour pouvoir être manipulés à la main.

Nous ne pensons pas avoir de causes d'erreur importantes résultant des phénomènes de rétraction, étant donné que l'évaporation du solvant nous laisse non pas des moulages pleins, mais des moulages creux intimement accolés-aux parois bronchiques ou vasculaires.

Jamais la masse ne s'infiltré dans les tissus, à travers les petites solutions de continuité des pièces pathologiques.

Enfin, le procédé est très maniable. On peut faire varier le pouvoir de pénétration de la masse, par de légères modifications du taux de dilution du méthyl-acrylate de méthyle par le solvant. C'est ainsi, par exemple, que l'on peut arrêter l'injection aux bronchioles pour faciliter les études sur le mode de ramification des bronches et sur la topographie de l'arbre bronchique. On peut aussi pousser l'injection jusqu'au remplissage complet des alvéoles, pour disséquer ensuite ces moulages sous la loupe binoculaire, et étudier les rapports des bronchioles intralobulaires. Il en est de même pour les vaisseaux.

Présenté à la Section de Microscopie, en sa séance du 18 octobre 1947.

SUR L'EXPANSION DE *LEPIDIDIUM VIRGINICUM* L.

Par L. BERNER (Marseille).

Dans une note M. C. NICOLAS (1) attribue la présence de cette Crucifère pérégrinante, ainsi que celle de *Lepidium perfoliatum* L., *Urtica pilulifera* L. *U. membranacea* Poir. uniquement aux décombres, etc., à la nature de leurs graines à épiderme mucilagineux. Les traces d'eau y seraient plus facilement absorbées à l'aide du mucilage ce qui avantagerait leur germination dans les stations découvertes, en terrain léger, sec et à forte concentration saline en regard des espèces qui en sont dépourvues.

Cependant toutes les graines mûres et en bon état, quelle que soit leur constitution (le Dattier *Phœnix dactylifera* L. par exemple, tout comme le Haricot *Phaseolus vulgaris* L.) présentent, à des degrés divers, cette même propriété d'absorber avidement l'eau, mais en présence de chaleur (intensité variable selon l'espèce) et d'oxygène, autrement elles ne lèveraient pas. D'autres germent plus facilement après un passage au tube digestif d'un animal, telles les baies du Genièvre *Juniperus oxycedrus* L. qui sont ainsi débarrassées de l'huile essentielle qui les imprègne.

Il faut souligner que les graines de la Tomate (*Solanum lycopersicum* L.), sont entourées d'une gaine gélatineuse ; elles lèvent tout aussi bien après

(1). M. C. NICOLAS. — A propos de *Lepidium virginicum* L., Bull. Soc. Linn. Lyon, vol. 15 Lyon, 1946.

ingestion par un animal et rejetées avec les excréments, c'est-à-dire après sa perte qu'en présence de cette masse gélatineuse. Le Gui (*Viscum album* L.) bien mieux a des baies gluantes dont les grives (*Turdus philomelus* [L.] Brehm) sont très friandes. Ces oiseaux dispersent les graines du parasite soit en frottant leur bec contre les branches après le repas, soit avec leur fiente. Donc les graines germent avec ou sans mucilage, si elles se trouvent dans des conditions favorables.

Le rôle du mucilage chez les plantes est, en réalité, fort obscur ; sa nature est aussi diverse que sa constitution chimique. Toutes les parties d'une quarantaine de familles végétales en contiennent. Chez certaines Malvacées africaines, ROUSSEAU (1) estime que le mucilage est un moyen d'adaptation à la vie équatoriale. Il jouerait un rôle de réservoir aquifère et fournirait un revêtement protecteur contre un excès de transpiration. Mais la Guimauve (*Althaea officinalis* L.) pousse aux endroits frais ou humides en Europe, en Afrique du Nord et en Asie Occidentale ; elle est néanmoins bien connue comme espèce mucilagineuse et souvent cultivée pour ses propriétés médicinales, son principe actif étant précisément le mucilage.

L'envahissement des lieux vagues, ballast, etc., par une flore particulière, est un problème biologique comme le pensent aussi MM. QUENEY et COQUILLAT (annotations : NICOLAS, *op. cit.*) ; l'implantation d'éléments allogènes en est un tout autre aspect. La biogéographie, science spéciale qui suit les mouvements dans les peuplements, n'en est qu'au début de ces investigations.

L'expansion de *Lepidium virginicum* L. en France provient certainement du dynamisme de cette espèce étrangère, c'est-à-dire d'une activation fortuite d'un caractère inné chez la plante au contact d'une nouvelle ambiance ; il en résulte un mouvement démographique exalté qui lui permet le peuplement en pays immigré. Si cette Passerage reste cantonnée en des lieux vagues, bords de chemins, etc., cela dénote plutôt la recherche d'un terrain découvert, chaud, aéré, léger, riche en éléments fertilisants qui permet un développement rapide au printemps, avec fructifications abondantes au début d'été, bien en rapport avec son type annuel. L'assolement par déplacements continuels en résulte.

La disjonction d'une grande espèce en « Jordanons » par culture expérimentale procède du même principe. Mais une autre observation le fait mieux ressortir. *Xanthium spinosum* L. est une mauvaise herbe estivale des décombres dans toute la France. Originaire probablement de l'Amérique tropicale, elle envahit actuellement de plus en plus les lieux vagues de la région Marseillaise, ses fruits accrochants facilitant sa dissémination. Une espèce voisine, *X. strumarium* L., dont l'aire de répartition en France est à peu près pareille, mais qui se localise çà et là aux endroits incultes et frais, possède le même genre de fruit accrochant. Cette Lampourde-ci demeure néanmoins cantonnée ici autour de l'Étang de Berre et des environs d'Aix depuis près de cent ans sans aucune extension ; pourtant les lieux vagues frais ne manquent pas, plus près de Marseille ou ailleurs, ni les moyens de communications. Le climat n'y intervient pas plus. L'expansion de la première plante rudérale sera fonction de son dynamisme plus accentué par

(1) J. ROUSSEAU Genres *Malva* et *Lavatera*. Thèse Doct. Univ. Paris, Pharm., Lons-le-Saunier 1925.

une circonstance exceptionnelle, alors que la seconde non exaltée reste figée.

Le cas de *Lepidium virginicum* L. d'origine américaine qui se rencontre un peu partout dans l'ouest, le centre et le midi de la France en des lieux vagues (dans les environs de Marseille également bien entendu), se rattache donc à cette puissance expansive déclanchée par un hasard, quelque menue énergie excitatrice étrangère ressentie, dégage son énergie potentielle et lui assure son succès actuel.

Toutefois, en d'autres cas, la stimulation du facteur interne reste insuffisante, ou bien peut aboutir à une mutation, voire à une disjonction en espèces élémentaires, comme citée plus haut, selon le cas ou l'effet éprouvé. Mais il faut toujours que ces nouvelles conditions ou le nouvel état demeurent compatibles avec l'existence, c'est-à-dire que le végétal ait la chance de rencontrer une ambiance favorable, sinon il y a échec.

Présenté à la Section Botanique, en sa séance du 11 octobre 1947.

N. D. L. R. — Nous donnerons, dans notre prochain numéro, quelques observations suscitées par la présentation de la note de M. BERNER.

TABLE DES MATIÈRES

Microscopie et Technique

BATTETTA (J.). — Constitution de collections paléontologiques, préhistoriques, ethnographiques par un procédé simplifié de moulage.	147
BAUD (Ch.-A.). — Les techniques de l'histomécanique (<i>suite</i>).	
4. L'Essai mécanique des tissus	121
5. Nouveaux procédés de moulages des bronches et des vaisseaux	218
BAUD (Ch.-A.). — Les techniques d'étude des structures inframicroscopiques	
I. L'ultra-violet et la fluorescence.	216
KÜHNER (R.). — <i>Telephora pallida</i> Pers. est chistobasidié.	89

Botanique

BARBEZAT (R.). — Herborisation à Vaulx-Milieu, Corbeyssieu et La Grive, près Bourgoin, 11 mai 1947.	178
BERNER (L.). — A propos des Herbes de la Saint-Jean	126
BERNER (L.). — Sur l'expansion de <i>Lepidium virginicum</i> L.	219
BONNOT (E.). — Sur <i>Anchusa sempervirens</i> L. et sa présence dans la Loire.	145
CAMUS (M ^{lle} Aimée). — Sur deux <i>X. Festulolium</i> récoltés dans le Sud-Ouest.	50
CHATEAU (E.). — A propos de <i>Sisymbrium Columnae</i> L.	25
COQUILLAT (M.). — De l'influence attribuée à la lune sur les végétaux	59
COQUILLAT (M.). — Un mode de présentation des comptes rendus d'excursion (Herborisation au Pilat).	124
COQUILLAT (M.). — L'étrange figure d'Alexis Jordan	188
MACHADO (O.-X. de Brito). — Nouvelle espèce de rutacée du Brésil : <i>Pilocarpus Lealii</i> O. Machado.	144
MERIT (J.). — Autour du Mont Monnet (785 m.), Rhône et Loire. Aperçu de la flore	173-191
MERIT (J.). — Herborisation au vallon de Levaux (23 mars 1947)	82
MERIT (J.). — Echos de notre sortie botanique en Queyras (Hautes-Alpes) 19, 20, 21 et 22 juillet 1947	197
NÉTIEN (G.). — Etude sur la flore du Massif des Aiguilles d'Arves.	153-167
Additions et modifications à la Flore de Cariot et Saint-Lager.	209