

Procédés De Coloration Du Liège Par L'Alkanna, De La Cellulose Par Les, Sels Métalliques—Triple Coloration

M. Louis Petit

To cite this article: M. Louis Petit (1903) Procédés De Coloration Du Liège Par L'Alkanna, De La Cellulose Par Les, Sels Métalliques—Triple Coloration, Bulletin de la Société Botanique de France, 50:2, 179-181, DOI: [10.1080/00378941.1903.10831006](https://doi.org/10.1080/00378941.1903.10831006)

To link to this article: <http://dx.doi.org/10.1080/00378941.1903.10831006>



Published online: 08 Jul 2014.



Submit your article to this journal [↗](#)



Article views: 7



View related articles [↗](#)

lons que demandent les grandes Sociétés d'échange; nous procurons ainsi à nos collègues de précieux matériaux d'étude qu'ils utilisent dans leurs travaux. D'autre part, les discussions courtoises que provoquent les difficultés inhérentes à la détermination des plantes critiques sont toujours profitables et font valoir l'utilité des collections qui en fournissent le sujet. A l'égard de la controverse relative au *Spergularia azorica*, il convient d'attendre la publication prochaine de l'importante Monographie de ce groupe litigieux que prépare en ce moment M. J. Foucaud. On y trouvera, nous n'en doutons pas, une étude documentée avec des éclaircissements sur les points controversés. »

Lecture est donnée de la Note suivante :

PROCÉDÉS DE COLORATION DU LIÈGE PAR L'ALKANNA,
DE LA CELLULOSE PAR LES SELS MÉTALLIQUES — TRIPLE COLORATION; par M. Louis PETIT.

En étudiant les sphérulins (1) du parenchyme chlorophyllien des feuilles, j'ai fait un grand usage de la teinture d'Alkanna, et j'ai pu remarquer que, outre les substances grasses ou résineuses, la cuticule se colore également en rouge. J'ai pensé alors que les membranes subérisées, qui se comportent d'ordinaire vis-à-vis des réactifs comme la cuticule, devaient également se colorer en rouge. L'expérience a confirmé ces prévisions, et l'Alkanna, qui est depuis longtemps employé pour reconnaître les graisses et les résines, devient aussi un excellent réactif du liège, puisqu'il permet de le distinguer de la cellulose et surtout du bois. En m'aidant de cette réaction et en utilisant aussi la coloration des membranes cellulosiques par les sels métalliques, j'ai pu obtenir une triple coloration des préparations végétales.

Deux mots d'abord, relatifs aux procédés de coloration de la cellulose.

(1) Je rappelle que j'ai donné le nom de *sphérulins* à des corpuscules que l'on rencontre dans le parenchyme chlorophyllien de certaines feuilles, et qui ont la propriété de se colorer par la teinture d'Alkanna. Voir à cet égard : C. R. Académie des Sciences, 23 décembre 1901 et 1^{er} décembre 1902.

En général, le bois se colore mieux que la cellulose par les divers réactifs : iode, phloroglucine, couleur d'aniline. Quant à la cellulose, on peut la différencier du bois avec le carmin boracique qui la colore et ne teint pas le bois ; je ne parle pas du chlorure de zinc iodé qui ne donne pas de coloration persistante. J'ai fait connaître (1), il y a bientôt sept ans, d'autres réactifs que le carmin qui ont plus d'action sur la cellulose que sur le bois. Ce sont différents sels métalliques.

Mes recherches étant probablement ignorées de la plupart des membres de notre Société, je demande la permission de les rappeler brièvement (2) :

1° Si on plonge une coupe d'organe végétal dans une dissolution de perchlorure de fer, puis, après lavage, dans du ferrocyanure de potassium, le bois reste incolore, la cellulose prend une coloration bleue, beaucoup plus intense dans le tissu collenchymateux ;

2° Si on remplace le sel de fer par de l'acétate de cuivre, on obtient pour la cellulose une coloration rouge ;

3° Si on plonge successivement la coupe dans de l'acétate de plomb, dans de l'eau, dans du bichromate de potassium, la cellulose se colore en jaune, le bois se colore à peine ;

4° Enfin, voici une réaction qui m'a paru très sensible et qui pourra, sans doute, rendre des services lorsqu'il s'agira de reconnaître l'existence des membranes en voie de formation.

Si l'on plonge un tissu végétal dans du perchlorure de fer, puis qu'on le place au-dessus d'un verre de montre contenant du sulfhydrate d'ammoniaque, la cellulose se colore la première en noir, le bois ne se colore qu'ensuite (3).

En me servant des procédés que je viens d'indiquer, voici com-

(1) *Actes de la Société Linnéenne de Bordeaux* (1896).

(2) Il faut employer avec ménagement les réactifs qui suivent, car après leur action prolongée le bois se colore, à l'intensité près, comme la cellulose.

(3) En 1901, M. Devaux a fait à la Société Linnéenne de Bordeaux une communication où il décrit les trois premières réactions ci-dessus, les croyant nouvelles. Il aurait dû cependant en avoir connaissance, puisque l'indication de ma première Note sur ce sujet figure dans le *Compte rendu des travaux*, pour 1896, de la Faculté des sciences de Bordeaux, où M. Devaux est maître de conférences depuis 1891. A ce propos, j'ai adressé à la Société Linnéenne une réclamation de priorité (séance du 7 août 1901) dont M. Devaux a reconnu l'exactitude (*Procès-verbaux de la Société Linnéenne de Bordeaux*, 5^e livraison, parue en février 1903).

ment j'opère pour obtenir une triple coloration des organes végétaux :

Une coupe de tige de sureau, par exemple, est traitée par potasse, puis eau de Javel, pour détruire le contenu des celluloses. Lavage à l'eau distillée. Coloration du liège par la teinture d'Alkanna en rouge.

La coupe est placée ensuite dans une dissolution alcoolique de vert d'iode, lavée à l'alcool; le bois seul demeure coloré en vert.

Enfin, la coupe est traitée successivement par l'acétate de plomb, par l'eau distillée, par le bichromate de potassium, et la cellulose (parenchyme cortical, liber) est colorée en jaune.

M. le Secrétaire général donne lecture de la lettre suivante :

LETTRE DE M. HUSNOT A M. MALINVAUD.

Cher Monsieur Malinvaud,

Je viens de lire, dans le Bulletin, les observations de M. Rouy au sujet du *Poa Feratiana* Boiss. et R. (*P. biflora* Ferat), trouvé par Ferat, le 24 juillet 1828, dans la forêt d'Irati, partie dite Erreca-idorra, parce que cette rivière en est voisine.

« Cette espèce, dit Ferat, se rapproche beaucoup du *P. nemoralis* et » du *P. glauca* Fl. fr., mais elle en diffère essentiellement parce que » l'entrée des gaines est garnie d'une longue languette lancéolée et » membraneuse. Elle en diffère par ses tiges raides, fermes et naissant » plusieurs ensemble; ses feuilles sont plus larges et sa panicule n'est » point penchée, mais droite et étalée. »

Je suis surpris que Ferat, d'après sa description ci-dessus, n'ait pas rapproché sa plante du *P. trivialis*, comme l'a fait Reuter : « Près » du *P. trivialis*, dont il ne diffère peut-être pas assez. »

Ce n'est pour moi qu'une forme biflore du *P. trivialis*; c'est dans les localités où cette espèce croît que je la chercherais. Elle est très distincte du *P. nemoralis* par les feuilles plus larges munies d'une ligule très longue, les épillets plus aigus et plus longs (5 mill.) que les épillets biflores du *P. nemoralis*, la glume inférieure uninerviée, la glumelle inférieure plus longue (4 mill.), beaucoup plus aiguë et à nervures très saillantes.

Veuillez agréer mes salutations empressées.