

A decorative border with symmetrical floral and scrollwork patterns in a dark brown color, framing the central text.

**Sur une
altération
particulière des
feuilles de zinc
employées dans**

Jérôme Nicklès

Jérôme Nicklès

**Sur une altération particulière des feuilles de zinc employées
dans le bâtiment**

Mémoires de l'Académie de Stanislas de 1863, 1864 (p. 568-570).

**SUR
UNE ALTÉRATION
PARTICULIÈRE
DES
FEUILLES DE ZINC
EMPLOYÉES DANS LE
BÂTIMENT**

PAR M. J. NICKLÈS.

(Janvier 1863.)

Des feuilles de zinc employées à recouvrir la charpente du toit d'un bâtiment considérable de Nancy, le palais des Facultés, ont été trouvées rongées et perforées de larges trous après un laps de temps relativement court, 18 mois.

La cause la plus prochaine d'une si prompte altération fut naturellement attribuée à l'impureté du zinc employé. Cette opinion ne m'ayant pas paru fondée, j'ai institué à ce sujet quelques recherches dont voici le résumé :

Les feuilles de zinc en question ne sont pas plus impures que ne l'est, d'ordinaire, le zinc laminé : sur leurs bords, les érosions sont recouvertes d'écailles blanches qui se détachent sous la moindre pression ; elles rappellent la céruse en écailles et se composent de carbonate de zinc. Ce

dépôt de carbonate de zinc est bordé d'un enduit jaune plus ou moins foncé ayant tous les caractères d'une matière organique. Elle doit provenir du bois de charpente sur lequel la feuille métallique était appliquée et qu'elle devait protéger contre la pluie.

Cette matière organique me semble ici jouer un rôle essentiel : sous l'influence de l'air et de l'humidité, elle s'oxide nécessairement, s'acidifie et attaque, dès lors, sans peine le zinc qui est, comme on sait, un des métaux qui décomposent l'eau en présence des acides.

Aussi, lesdites feuilles de zinc sont-elles attaquées, rongées ou perforées partout où elles *touchent* du bois imparfaitement desséché ou exposé à être mouillé ; elles sont, au contraire intactes sur les points où elles ne touchent pas le bois ainsi que sur ceux où ce dernier n'a pas cessé d'être sec.

Le bois de sapin paraît mieux convenir dans ce cas que le bois de chêne à en juger par l'observation. En effet, dans l'édifice dont nous parlons, le zinc est employé sur une grande échelle et sert à revêtir le bois de chêne aussi bien que le bois de sapin ; cependant, les susdites ne se sont produites qu'avec le zinc appliqué sur le chêne tandis que toutes sa fraîcheur est restée au zinc revêtissant le sapin.

En établissant des toitures en zinc, il faut donc veiller à ne pas faire reposer ce métal sur du bois de chêne, mais de lui donner pour *substratum*, un bois résineux tel que du sapin.

Il faut croire que l'action altérante que nous attribuons ici, au bois de chêne est connue, depuis longtemps, en construction ; d'une part, parce que des accidents du genre qui nous occupe sont, heureusement, rares et de l'autre parce qu'en général, partout où il y a des toitures en zinc, on peut voir celles-ci reposer sur du bois de sapin. J'ai eu occasion de vérifier le fait non-seulement à Nancy, mais aussi à Paris, en Alsace, en Suisse et en Allemagne.
