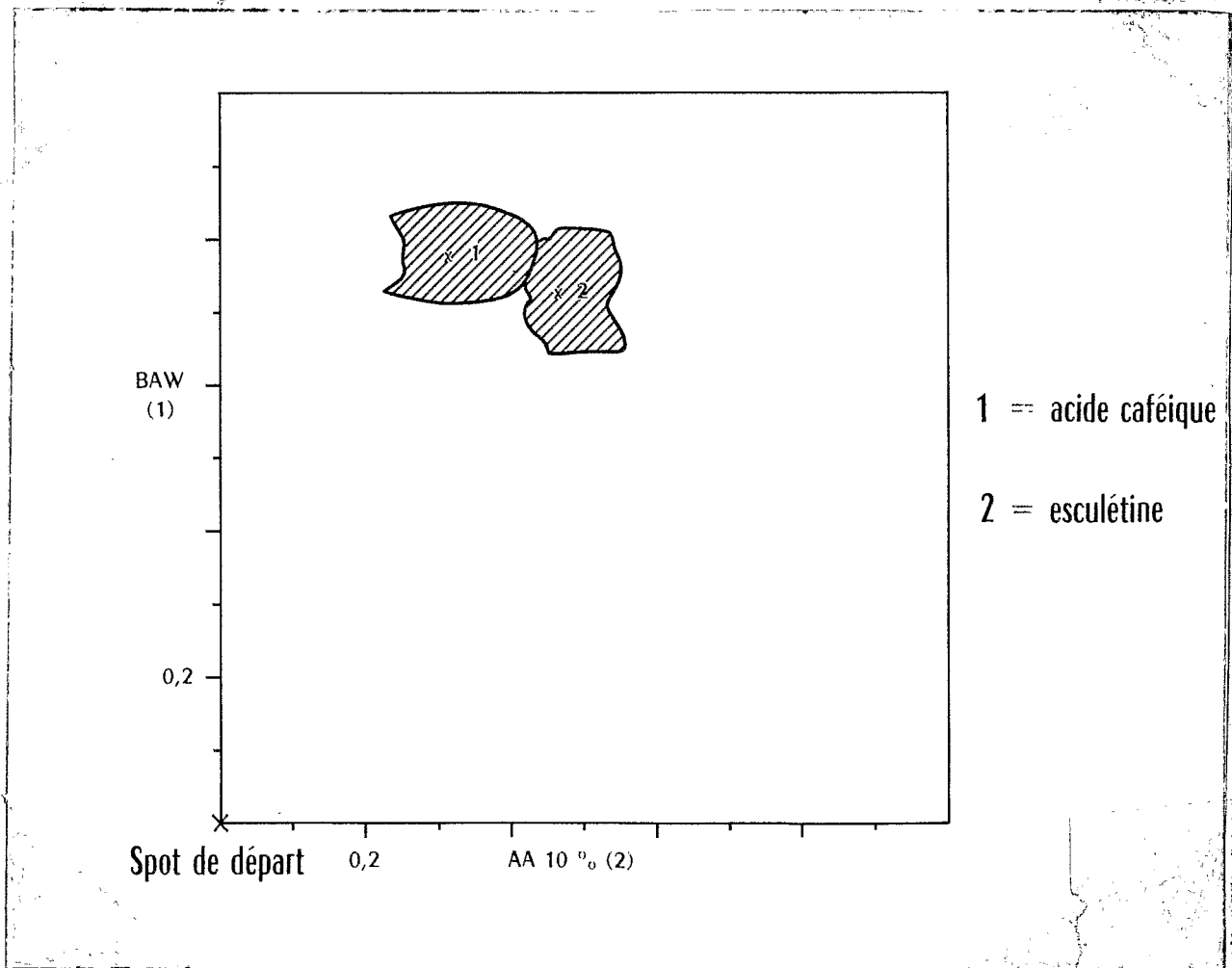


- NOTE SUR UNE SUBSTANCE DU GROUPE CHLOROGENIQUE.

Dans les deux types de cabosses apparait en quantité appréciable une substance fluorescente que nous avons appelée A. Ce polyphénol bleu dans l'ultra violet qui devient vert après exposition aux vapeurs d'ammoniaque mérite d'être apparenté à un composé du groupe chlorogénique.

Nous l'avons élué, puis soumis à une hydrolyse acide. Dans l'hydrolysat nous avons détecté l'acide caféique. L'acide quinique n'a pas encore été décelé. Nous avons identifié avec l'acide caféique une lactone : l'esculétine, qui est la 6-7 dihydroxycoumarine.

Le chromatogramme suivant situe ces deux composés.



O.R.S.T.C.
N° : 2258 ex 1
Cpte : B

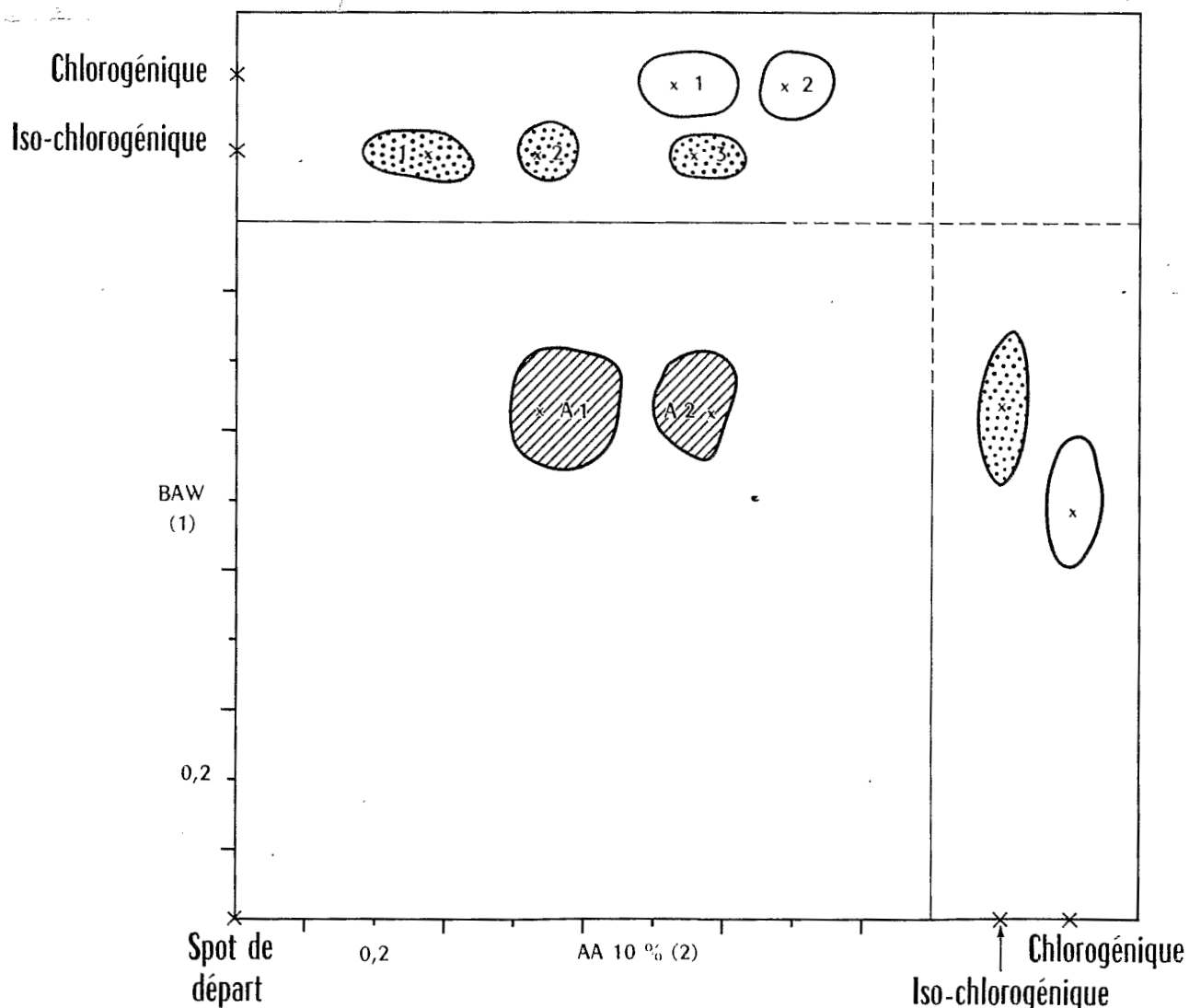
Il faut noter que dans les hydrolysats acides et basiques des extraits totaux de cabosses melonado et trinitario, nous avons dans la majorité des cas mis en évidence ces deux constituants.

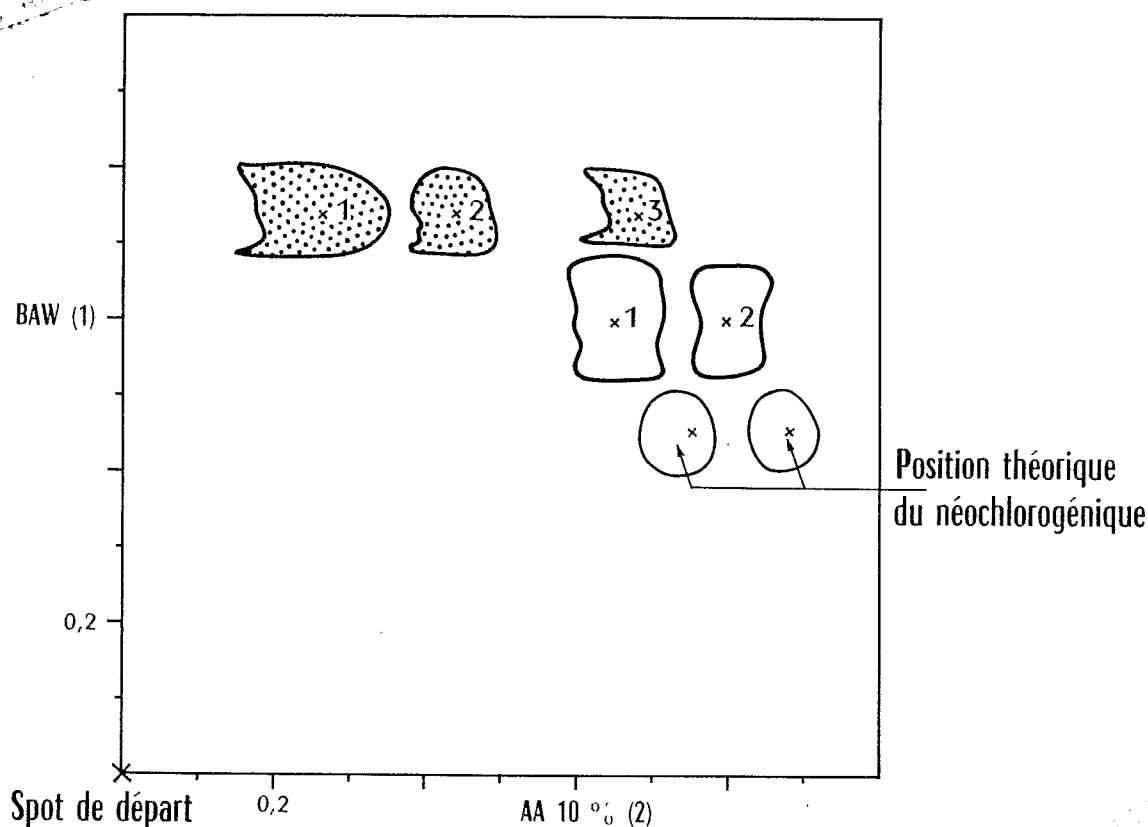
Ces deux substances existent-elles indépendamment dans les cabosses, ou l'exculétine est-elle un artéfact de l'acide caféique?

De nombreux auteurs ont montré que l'acide caféique peut donner naissance à l'exculétine par oxydation durant la chromatographie sur papier. Cette transformation se ferait également dans un milieu acide (I-7). Il semble que dans le cas de la substance A nous soyons en présence d'un artéfact de l'acide caféique.

La chromatographie sur papier nous permet d'affirmer que A n'est pas de l'acide chlorogénique. Il semble également qu'il faille écarter le néochlorogénique (la position de ce dernier ayant été déterminée en tenant compte des Rf donnés par de nombreux auteurs dans nos solvants). En définitive cette substance a une position chromatographique voisine de celle de l'isochlorogénique.

Les schémas suivants vont nous permettre de situer A par rapport aux différents composés du groupe chlorogénique.





Il existe une relation dans les solvants alcooliques et aqueux (4) entre les R_f , c'est à dire les positions et la structure.

Le chlorogénique et le néochlorogénique sont tous les deux des monoesters. L'acide chlorogénique est le 3-O- caféoylquinique (3), l'acide néochlorogénique le 5-O- caféoylquinique (8). L'acide isochlorogénique est un mélange de trois diesters, le 4-5 dicaféoylquinique, le 3-4 dicaféoylquinique et le 3-5 dicaféoylquinique (5-6).

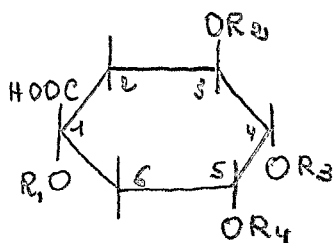
chlorogénique. $R_1 = R_3 = R_4 = H$ $R_2 = \text{caféoyl}$.

Néochlorogénique. $R_1 = R_2 = R_3 = H$ $R_4 = \text{caféoyl}$.

isochlorogénique a/ $R_1 = R_2 = H$ $R_3 = R_4 = \text{caféoyl}$.

b/ $R_1 = R_4 = H$ $R_2 = R_3 = \text{caféoyl}$.

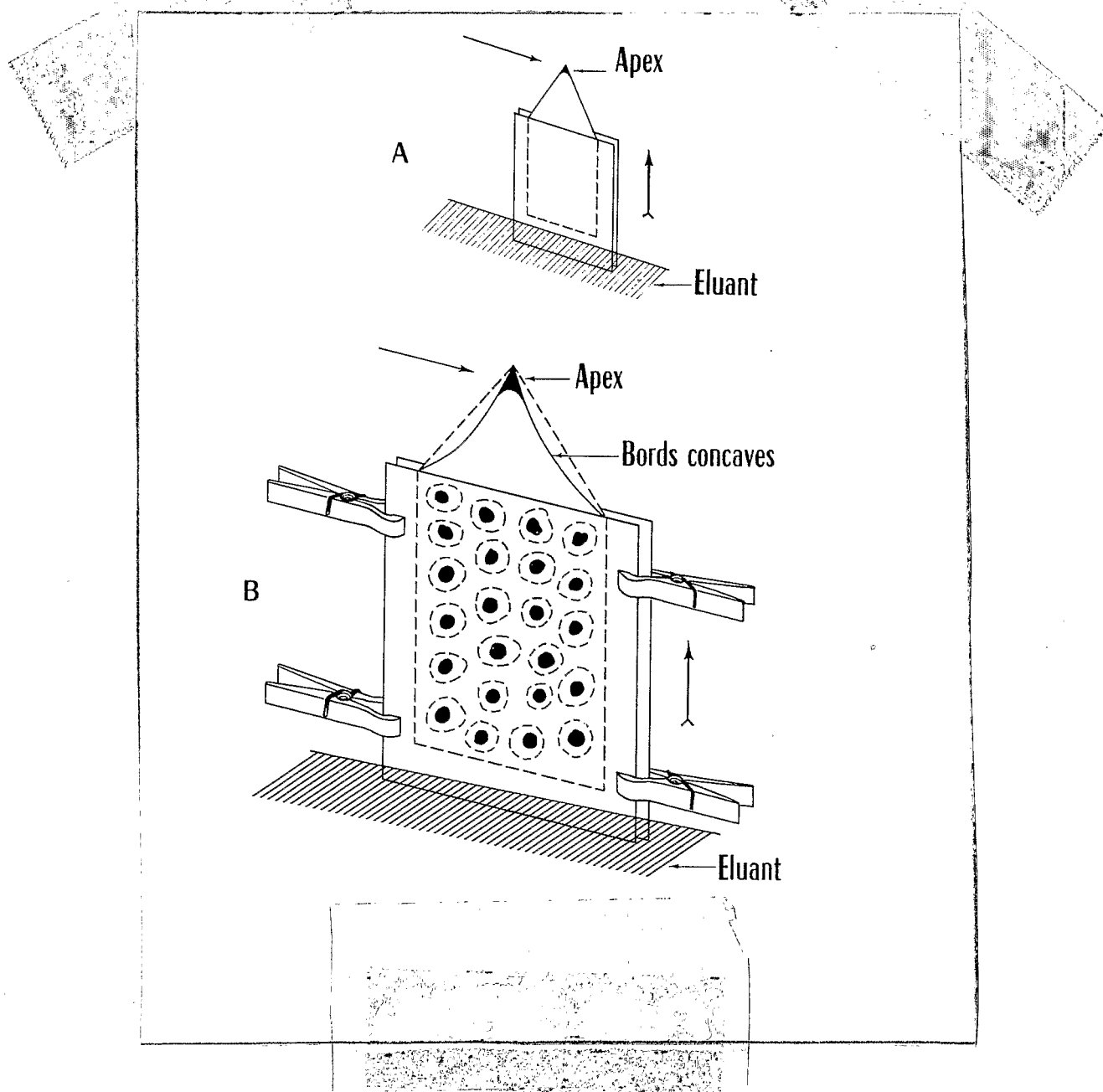
c/ $R_1 = R_3 = H$ $R_2 = R_4 = \text{caféoyl}$.



Pour conclure nous dirons qu'il est possible que A s'apparente à l'isochlorogénique et que comme ce dernier ce soit un mélange de diesters isomères.

Méthode.

Il nous a semblé utile ici d'exposer une méthode d'éluion très intéressante mise au point par DAVIS et ses collaborateurs (2). Les explications seront données à l'aide des figures c-dessous:



La substance se concentre à l'apex assez rapidement . Il suffit de couper chaque apex et de le mettre dans un éluant approprié.

L'hydrolyse de l'éluat est faite avec HCL 5% pendant 6 minutes. L'extraction des aglycones est faite par l'éther. La couche étherée est mise à sec et reprise par de l'éthanol. L'exculétine a été obtenue par hydrolyse acide de l'exculine ou 6-7 dihydroxycoumarine -6- β -D glucoside.

REFERENCES

- 1) BUTLER W.L. et SIEGELMAN H.W. - Nature, 1959, 183, 1813.
- 2) DAVIS F., DUBBS C.A., et ADAMS W.S. - Analytical chemistry , 1962, 34, 175.
- 3) FISCHER H.O.L. et DANGSCHAT G. Ber. 1932, 65, 1037.
- 4) GEISSMAN T.A. - The chemistry of flavonoid compounds , 1962, 57.
- 5) HANSON K.R. et ZUCKER M.J. - Biol. Chem. 1963, 238, 1105.
- 6) SCARPATI et GUISSO M. - Ann. Chim. (Rome) 1963, 53, 1315.
- 7) VAN SUMERE C.F., PARMANTIER F. et VAN POUCKE M.- Naturwissenschaften , 1959, 46, 668.
- 8) WAISS A.C. , LUNDIN R.E. et CORSE J. - Chem. and Ind. London 1964, 1984E