forment au cours du refroidissement de la solution mère en petits carrés. Les deux sortes de cristaux ont d'ailleurs le même point de fusion et donnent une coloration brun-rouge avec le chlorure ferrique et orangé pâle avec le magnésium et l'acide chlorhydrique.

Analyse :

Calculé :	C %	71,63	H %	4,51
Trouvé :		72,31 et 72,25		4,60 et 4,67.

Spectre ultra-violet :

maxima	269 mμ	310 mμ
minima	233-234 mμ	299 mμ

Les eaux-mères de cristallisation par dilution laissent précipiter un solide blanc qui, acétylé et recristallisé, se présente sous forme d'aiguilles (F = 169-170°), (l'acétate de la tectochrysine fond à 155-156°). Son étude n'a pas été effectuée.

Bibliographie.

(1) G. Lindstedt et A. Misiorny, *Acta. Chimica Scand.*, 1951, **5**, 1-12.
(2) S. Furukawa, *Bull. Inst. Phys. Chem. Research.* (Tokio), 1934, **13**, 1098 ; *Chem. Zentr.*, 1935, **I**, 1708.
(3) C. Mentzer et D. Pillon, *C. R. Ac. Sci.*, 1952, **234**, 444-446.
(4) F. H. Curd et A Robinson, *J. Chem. Soc.*, 1933, 437.
(5) W. B. Whalley, *J. Am. Chem. Soc.*, 1952, **74**, 5795.
(6) Perkin, *J. Chem. Soc.*, 1913, **103**, 1632.
(7) P. Vercier, *Thèse Ing. Doct.*, Lyon, 1952.
(8) Shah, Méhta et Wheeler, *J. Chem. Soc.*, 1938, 1355-1359.
(9) H. Schmid, *Helv. Chim. Acta.*, 1949, **32**, 813.
(10) Ch. Sannié et H. Sauvain, *Les couleurs des Fleurs et des Fruits*, Paris, 1952. Editions du Muséum.

N° 4. — Note sur l'isolement d'un composé cristallisé très vésicant à partir des racines de Babini,

par Mme Remziye SALIH HISAR.

(Laboratoire de Chimie de l'Université Technique d'Istanbul.)

(*Manuscrit reçu le* 30.5.1953.)

Des échantillons de racine, appelés Babini ou Babink, récoltés à l'est d'Anatolie, ressemblant au Rubia Tinctoria, montrent une, action très vésicant lorsqu'une petite quantité broyée et humectée d'eau, est appliquée sur la peau. L'auteur a isolé à partir de ces racines des aiguilles orangées, bien cristallisées, fondant sans décomposition entre 72-75° et possédant la même action vésicante que les racines. On décrit l évolution de l'action vésicante observée, la technique utilisée pour isoler le principe actif et on note ses principaux caractères.

Introduction.

La justice avait demandé l'examen d'un échantillon de morceaux de racines ressemblant au Rubia Tinctoria, afin de savoir si la substance colorante qu'il renferme était de nature nuisible ou toxique. D'après les détails donnés, une certaine quantité de ces racines broyée, mouillée d'eau, et appliquée pendant 4 h sur la peau, colorait celle-ci et laissait une tache violette persistante ayant l'aspect d'une ecchymose et que les gens de mauvaise intention utilisaient pour simulation et calomnie, pouvant aussi prétendre avoir été battus par leur adversaires.

N'ayant trouvé aucune donnée sur le Babink dans la littérature dont nous disposions et ne possédant pas la plante entière pour son identification botanique par les spéciadlistes, nous avons demandé à la Faculté d'Agriculture un échantillon de Rubia Tinctoria avec lequel les racines de Babini avaient d'ailleurs été confondues dans un examen préalable avant de nous être envoyées. Nous nous sommes donc proposé d'étudier comparativement ces deux échantillons et d'isoler, si possible, la matière colorante de Babink, donnant des taches analogues à des ecchymoses, signalées par la justice.

Action vésicante des racines de Babini.

Nous en avons fait deux essais sur notre bras : L'une avec 3 g de racine broyée grossièrement et mouillée d'eau. La surface d'application était de 9 cm × 6 cm. Durée de contact : une heure et demie. L'autre avec 0,5 g de racine, surface d'application 5 cm × 2,5 cm. Durée de contact une demi-heure.

Nous décrivons ci-dessous les détails des effets physiologiques observés lors de la première application seulement, l'évolution de la seconde était à peu près la même, l'intensité de l'action physiologique étant beaucoup plus atténuée.

Description de l'effet vésicant.

Quelques minutes après l'application des racines, on sent sur la peau d'abord un picotement, puis une chaleur locale dont l'intensité augmente progressivement devenant

très douloureuse et presque insupportable au bout de une heure et demie. Après l'enlèvement du produit, on aperçoit sur la peau une tache violette très foncée. La sensation de brûlure ne fait que croître et ni les pansements à l'eau, ni l'application des pommades classiques ne diminue pas la douleur. On a l'impression que la tache est le siège d'une réaction chimique exothermique qui avançait lentement de la surface colorée de la peau vers l'intérieur des tissus. Au troisième jour, la tache se couvre de

petites vésicules pleines de liquide, la chaleur et la douleur locale restant toujours très aiguës. La photo ci-contre montre l'état de la plaie, au quatrième jour de notre essai. Au cinquième jour, les vésicules commencent à s'éteindre et se transforment en une croûte colorée; en même temps la douleur locale s'atténue Au bout d'une semaine, la croûte se fendille, tombe petit à petit et, le dixième jour, apparaît à sa place une peau neuve de couleur rose qui brunit rapidement à l'air. Cette coloration brune ne disparaît définitivement qu'au bout d'un an. On peut donc dire que l'effet produit a évolué comme une brûlure assez profonde. On conçoit donc qu'en faisant varier la quantité appliquée et la durée de contact des racines, la tache laissée peut prendre l'aspect d'une ecchymose ou d'une brûlure plus ou moins profonde.

Essai avec la Racine de BABINK.

Dans les mêmes conditions, cette racine donne un léger picotement passager, sans aucun effet de vésication. La tache laissée sur la peau est de couleur rougeâtre et disparaît après 24 h. Donc, l'action physiologique des deux racines est nettement différente.

Isolement du principe vésicant du Babink.

Nous avons appliqué aux racines plusieurs procédés d'extraction. Le meilleur résultat nous a été donné par la technique suivante : 100 g de racines grossièrement pulvérisées sont portées à l'ébullition avec de l'eau acidulée (2 % H_2SO_4) dans un ballon de deux litres rempli à moitié et suivi d'un réfrigérant descendant. Le distillat recueilli (environ 700 cm^3) est jaune clair et légèrement aromatique. Au cours de la distillation, il s'est déposé, dans le tube même du réfrigérant, de jolis cristaux orangés en forme d'aiguilles. Après l'épuisement du distillat avec le chloroforme et l'évaporation de celui-ci, on obtient un résidu cristallin identique au corps orangé déposé dans le tube du réfrigérant. Rendement : environ 50 mg pour 100 g de racine de Babink.

Caractères des cristaux isolés.

Aiguilles jaune orangé, fondant entre 72-75°, sans décomposition, peu solubles dans l'eau, solubles dans l'éther, le benzène, l'acétone et très soluble dans le chloroforme. Sa solution aqueuse jaune clair, légèrement aromatique, donne une jolie coloration pourpre avec une goutte d'ammoniaque ou d'alcali. Elle vire au jaune verdâtre avec H_2SO_4. La matière colorante du Rubia Tinctoria se comporte différemment. En effet, l'alizarine donne avec l'ammoniaque une coloration brun acajou et avec H_2SO_4, une coloration jaune sale.

Action physiologique des cristaux.

5 mg de cristaux mouillés et appliqués à la peau sur une surface de 1,8 cm de diamètre, sont absorbés en quelques minutes et laissent une tache jaune foncée dont la couleur disparaît lentement. 5 h après l'application, on a d'abord une sensation de picotement puis une chaleur locale qui continue toute la nuit et, le lendemain, on voit une tache violette foncée, analogue à une ecchymose. Les jours suivants apparaissent les mêmes aspects de vésication que ceux décrits plus haut avec les racines : formation de vésicules, sensation de douleur aiguë, formation de la croûte avec chute de celle-ci, apparition de la peau neuve, rose brunissant à l'air. La disparition de la tache brune a exigé un mois.

Conclusion.

Les racines de Babink, ressemblant extérieurement au Rubia Tinctoria, diffèrent de ce dernier, en dehors de quelques détails macroscopiques, par leur action vésicante sur la peau et par les propriétés chimiques et physiologiques de leur matière colorante que nous avons isolée qui est totalement différente de l'alizarine.

Note I. — La partie expérimentale de ces études a été faite en 1942 à l'Institut central d'Hygiène d'Ankara et les recherches commencées sur la nature chimique du produit isolé ont été interrompues par suite du transfert du poste de l'auteur à Istanbul.

Note II. — La photo donnée ci-dessus a été prise par M. Marc Payot, qui était attaché comme spécialiste à l'Institut de Police d'Ankara. Ici, j'ai le plaisir de le remercier vivement.

Note III. — Les essais pharmacodynamiques des divers extraits de Babink et les résultats observés seront publiés dans un périodique de Biologie.