

beaucoup plus soluble dans l'alcool chaud; il cristallise sans eau; il renferme 4,49 de magnésium (théorie : 4,27).

« L'éther éthylique se prépare comme l'éther stéarique correspondant. Il cristallise dans l'alcool fort en fines aiguilles qui se feutrent quand on les dessèche; il fond à 27° et se solidifie à 25° en formant de grandes lamelles cristallines. Sa combustion a fourni 76,31 de carbone et 12,86 d'hydrogène (théorie : 76,54 de carbone et 12,75 d'hydrogène).

« La présence dans le règne végétal d'un acide en $C^{34}H^{54}O^4$ a été signalée plusieurs fois, mais tous les produits de ce genre ont pu être par la suite dédoublés en plusieurs principes différents; ils étaient donc des mélanges. Un acide de cette composition et fusible à 52°-53° a été obtenu synthétiquement par Beeker, en 1857, en partant du cyanure de cétyle; un peu plus tard, Heintz a séparé ce produit par des fractionnements; il en a retiré notamment un acide de composition $C^{33}H^{54}O^4$ et fondant à 59°,9. Enfin en 1879, M. Krafft, en oxydant l'acéto-stéarone, en a préparé un acide de même formule que les précédents et fondant à 60°. Si succinctes que soient les descriptions données de ces acides, elles suffisent cependant pour ne pas permettre de confondre les produits auxquels elles s'appliquent avec l'acide de l'huile de *Datura*.

« L'acide gras naturel que je viens de faire connaître, et que je propose de désigner sous le nom d'acide daturique, est donc nouveau. Intermédiaire entre l'acide palmitique et l'acide stéarique, il présente des propriétés fort analogues; toutefois, son point de fusion est notablement inférieur à celui du plus fusible de ses deux homologues voisins. Je poursuis son étude. »

CHEMIE ANIMALE. — *Recherches sur la pourpre produite par le Purpura lapillus*. Note de M. AUGUSTIN LETELLIER, adressée par M. de Lacaze-Duthiers.

« Strabon (1) et Pline (2) disent que la pourpre antique était infecte à la teinture; celle que produit le *Purpura lapillus* ne l'est pas moins. A partir du moment où la coloration apparaît dans la bandelette, on sent une odeur désagréable et pénétrante, si semblable à celle que produisent les *Murex*

(1) STRABON, *Géographie*, l. XVI, Chap. II, § 23.

(2) PLINE, l. IX, § LX, p. 380.

brandaris et *trunculus* qu'il semble infiniment probable qu'elle est due aux mêmes causes. Les chimistes que M. de Lacaze-Duthiers (1) a consultés se sont tous accordés à lui trouver les caractères de l'essence d'ail, c'est-à-dire l'odeur du sulfure d'allyle. Les expériences que j'ai faites cet hiver confirment cette manière de voir.

» Il faut d'abord remarquer que l'odeur alliagée, dégagée par la bandelette à pourpre du *Purpura lapillus* insolée, se produit également quand on fait agir la lumière sur les corps cristallisés et photogéniques qu'on en peut extraire (2). Cette observation montre : 1° que l'odeur n'est pas due à la putréfaction de la bandelette, mais aux transformations chimiques opérées par la lumière dans la composition des substances génératrices de la pourpre; 2° que le corps odorant n'a besoin, pour se manifester, que de traces insensibles de sa substance, puisque, chaque fois que l'expérience a été faite avec des cristaux, la quantité en a toujours été minimale et l'odeur perçue excessivement forte.

» Quand j'ai voulu isoler la matière odorante que dégage la pourpre, il m'a été impossible d'obtenir autre chose que des traces de la matière alliagée, quoique j'aie mis en expérience près de six mille bandelettes soigneusement disséquées; ces traces étaient insuffisantes pour déterminer les caractères physiques de cette matière et permettaient seulement de réaliser quelques réactions propres au sulfure d'allyle.

» J'ai mis les bandelettes à pourpre, rapidement détachées, dans l'eau distillée surmontée d'une couche d'éther, et j'ai exposé au soleil. La pourpre n'a pas tardé à apparaître et, en agitant, l'éther s'est emparé de la substance odorante. L'expérience a duré plusieurs jours; chaque fois, la masse a été soigneusement agitée, afin de renouveler les surfaces des bandelettes exposées à la lumière et d'enlever à l'eau toutes traces de la matière alliagée. L'éther, évaporé, a laissé un résidu graisseux, abondant, en partie constitué par de la stéarine. Le résidu, traité par quelques gouttes d'acide de Nordhausen, a pris une couleur rosée qui, dans certaines expériences mieux réussies, pour des causes qui ont échappé à l'observation, est devenue d'un rouge pourpre admirable sur le pourtour des taches graisseuses. Cette coloration rose ou pourpre ne peut être attribuée à la matière grasse; celle-ci, en présence de l'acide sulfurique, se colore en rouge sang-dragon. On ne peut pas davantage l'attribuer à des traces de pourpre qui auraient traversé le filtre, car elle eût été localisée en quelques points et ne se serait point montrée sur le contour de toutes les taches. Au surplus, la coloration disparaît par l'addition d'une petite quantité d'eau, ce qui n'aurait pas lieu avec la graisse plus qu'avec la pourpre : on voit même alors quelques gouttes hui-

(1) DR LACAZE-DUTHIERS, *Ann. des Sc. nat.*, t. XII, p. 27 et suiv.

(2) A. LETRIER, Communication à l'Académie, 8 juillet 1889.

leuses très minces à la surface du liquide. Ces réactions seraient néanmoins insuffisantes pour arriver à une conclusion probable, s'il n'était facile de montrer que le résidu étheré renferme du soufre. En mettant celui-ci dans un tube scellé, en présence de l'acide azotique fumant, et chauffant à 200° pendant trois heures, on constate la présence d'une notable quantité d'acide sulfurique. Il suffit même de chauffer pendant longtemps le résidu dans une capsule en porcelaine avec de l'acide azotique fumant, pour obtenir des traces d'acide sulfurique.

» En résumé, le corps odorant sent l'essence d'ail ; il renferme du soufre et se comporte avec l'acide sulfurique et avec l'eau comme le sulfure d'allyle : on peut donc penser que c'est bien du sulfure d'allyle qui rend la pourpre infecte.

» Il ne faudrait pas croire cependant que ce soit là le seul corps odorant qui prenne naissance, sous l'influence de la lumière, dans la bandelette à pourpre. On peut montrer que le résidu étheré renferme un cyanure ou un sulfocyanure.

» Après s'être assuré qu'il ne contient pas de sels ammoniacaux, on chauffe en présence de la potasse alcoolique et l'on obtient immédiatement un dégagement d'ammoniaque. Ou bien on chauffe le résidu en présence du sulfhydrate d'ammoniaque vieux, et à la liqueur filtrée on ajoute du perchlorure de fer ; la coloration rouge sang du sulfocyanure de fer apparaît aussitôt. Il est d'ailleurs connu que le sulfure d'allyle est rarement seul, qu'il est le plus souvent accompagné de sulfocyanure, dans les sucs des plantes ; il est probable qu'il en est de même avec la pourpre et que les réactions qui donnent naissance à l'un amènent aussi la formation de l'autre. Enfin on peut encore soupçonner la présence de carhamides ou de sulfocarhamides dans l'eau qui a renfermé les bandelettes. Ces substances sont tout aussi pesantes que le sulfure et le sulfocyanure d'allyle ; malheureusement, elles ne sont pas plus abondantes et la seule raison qui pourrait faire croire à des traces de ces substances, c'est que l'eau, après plusieurs précipitations des matières albuminoïdes par l'alcool, renferme un corps réducteur qui agit sur le chlorure d'or comme le fait l'acide formique en présence de la lumière. »