

A

$\frac{16}{28}$  Mars 1882.

### Sur l'oxydation de l'isodibutylène par l'hypermanganate de potasse. Par M. A. M. Boutlerow.

Mes expériences sur l'oxydation de l'isotributylène ont démontré que les produits sont différents selon la nature de l'oxydant qu'on emploie: sous l'action du bichromate de potasse et de l'acide sulfurique — surtout lorsqu'on prend un excès de cet acide — l'isotributylène fournit un acide gras solide particulier  $C_{11}H_{22}O_2$ , et en même temps il se forme entre autre une petite quantité d'acétone ordinaire. En faisant réagir de l'hypermanganate de potasse sur ce même hydrocarbure, on ne trouve parmi les produits ni de l'acide mentionné ci-dessus, ni de l'acétone.

Ces observations m'ont conduit à essayer l'action de l'hypermanganate de potasse sur l'isodibutylène, dont l'oxydation au moyen du mélange chromique a été l'objet de mes études antérieures. De même qu'à l'oxydation de l'isotributylène, j'ai trouvé ici une certaine différence selon la nature de l'oxydant: avec de l'hypermanganate de potasse l'isodibutylène m'a donné deux produits cristallins particuliers, un corps neutre et un acide. J'ai communiqué brièvement cette observation dans mon mémoire «Sur l'isotributylène». Main-

tenant, ayant étudié cette réaction d'une manière plus détaillée, je me permets d'exposer mes résultats dans ce qui suit.

Sous l'action de l'hypermanganate de potasse l'isodibutylène, comme l'isotributylène, ne donne pas d'acétone. Il paraît que cette dernière, dont on obtient toujours une proportion assez notable par l'action du mélange chromique sur l'isodibutylène, ne peut en général se former en présence d'un oxydant aussi énergique comme l'hypermanganate. Sans doute c'est à cause de cette énergie qu'une quantité plus ou moins considérable d'hydrocarbure est chaque fois complètement brûlée par l'hypermanganate avec formation d'une proportion assez forte de carbonate de potasse, tandis que le rendement des produits organiques reste toujours comparativement faible. L'acétone particulier  $C_7H_{14}O$ , qu'on trouve toujours parmi les produits de l'action du mélange chromique sur l'isodibutylène, ne se forme pas ici non plus. La formation de l'acide triméthylacétique a lieu chaque fois; cet acide a été isolé à l'état assez pur et solide. L'acide acétique et l'acide octylique (probablement la même variété que celle, qui se forme à l'oxydation de l'isodibutylène par le mélange chromique) paraissent aussi se former. Je ne les ai pas isolés, mais leur présence paraît être très probable d'après les données de mes expériences. Tous ces trois acides s'obtiennent aussi, comme on le sait, lors de l'oxydation de l'isodibutylène par le mélange chromique.— Les produits caractéristique de l'action de l'hypermanganate de potasse sur cet hydrocarbure sont les deux corps cristallins mentionnés plus haut. Ces deux substances ont été

l'objet principal de mes études, et j'ai trouvé que le corps neutre possède une fonction alcoolique; sa composition est exprimée par la formule moléculaire  $C_8H_{16}O_2$ . Je donne à ce corps le nom de l'*oxocténol*<sup>1)</sup>. L'acide solide n'est autre chose qu'un acide oxooctylique. D'après une analyse provisoire de son sel d'argent pris à l'état de pureté insuffisante, j'ai cru auparavant (v. mon mémoire «Sur l'isotributylène») pouvoir présumer pour lui la formule  $C_8H_{14}O_4$ , mais je me suis convaincu maintenant que sa véritable composition est exprimée par la formule  $C_8H_{16}O_3$ .

Pour l'oxydation de l'isodibutylène on s'est servi d'une solution renfermant 5 p. d'hypermanganate de potasse sur 100 p. d'eau distillée. Des essais nombreux ont montré que l'oxydation devient assez complète lorsqu'on prend 9 p. d'hypermanganate sur 5 p. d'isodibutylène. Une certaine proportion de ce dernier échappe à l'oxydation si l'on emploie moins d'oxydant, et cependant une quantité notable d'hydrocarbure est toujours complètement détruite, même lorsqu'on en prend un grand excès. L'oxydation marche lentement à la température ordinaire et ne s'accomplit que dans le délai de quelques semaines, la réaction est beaucoup plus prompte si l'on chauffe à 100°; mais la quantité de produits devient alors un peu plus faible. La manière d'agir la plus convenable est de laisser le mélange à la

---

1) On peut désigner par le nom d'*octols* les alcools octyliques saturés correspondants aux *octanes*. Aux hydrocarbures non saturés  $C_8H_{16}$  *octylènes* ou *octènes* correspondraient les alcools  $C_8H_{16}O$  — les *octénols*. De là — le nom d'*oxocténol* pour le corps  $C_8H_{16}O_2$ .