

M. Ybert, docteur en médecine, maire de la Bassée, qu'un *boit-tout*, creusé jusqu'à la nappe d'eau qui alimente les puits de la commune de Salomé, avait causé l'infection de cette nappe d'eau en y portant les vinasses de la distillerie de M. Danel, vinasses qui dans les vingt-quatre heures représentaient de 2800 à 3000 hectolitres. »

CHIMIE ORGANIQUE. — *Synthèse de la résorcine*. Note de **M. W. KÖRNER**, présentée par M. H. Sainte-Claire Deville.

« M. Kekulé, en s'appuyant sur sa théorie de l'atomicité des éléments, et notamment sur la notion de la quadriatomicité du carbone, a développé, il y aura bientôt deux ans, relativement à la constitution des substances aromatiques, des idées qui exerceront sur le progrès et le développement de la Chimie organique une influence marquée. Un des mérites principaux de ces théories consiste, me paraît-il, dans la manière dont elles expliquent l'isomérisation : non-seulement elles rendent un compte exact des nombreux cas d'isomérisation observés jusqu'ici, mais elles font prévoir de nouveaux isomères en nombre presque incalculable, et elles en indiquent d'avance la voie de préparation. De plus, des termes isolés jusqu'à présent, et sans place dans aucun système, viennent se rattacher maintenant d'une manière naturelle, non-seulement entre eux, mais encore aux corps les mieux connus. On en prévoit la formation artificielle, et l'on peut espérer que, dans un avenir peu éloigné, la benzine pourra servir de point de départ à la formation de tous les corps de la série aromatique.

» Dans cet ordre d'idées, l'isomérisation s'explique, comme on le sait, par la position relative qu'occupent les éléments ou les chaînes latérales remplaçant l'hydrogène de la benzine, si l'on admet l'hypothèse que les six atomes de cet élément soient de valeur identique. Aucun fait jusqu'ici ne vient à l'encontre de cette manière de voir. Il n'existe donc qu'une seule modification possible pour les dérivés de la benzine où un seul atome d'hydrogène se trouverait remplacé. Si deux atomes d'hydrogène subissent le remplacement, trois cas d'isomérisation deviennent possibles ; la même chose a lieu dans le cas où trois ou quatre atomes d'un même radical effectuent le remplacement. Si les radicaux sont différents entre eux, le nombre d'isomères devient notablement plus considérable, ainsi qu'il est aisé de le calculer.

» Dans l'étude des cas d'isomérisation dans les substances aromatiques, on peut conséquemment se poser deux problèmes principaux : on peut d'abord chercher à établir par l'expérience quels sont les corps de même constitu-

tion, c'est-à-dire dans lesquels la substitution se fait à des places correspondantes; on peut ensuite spécifier davantage ces places en cherchant par combien d'atomes d'hydrogène elles sont séparées entre elles. Dans sa plus grande généralité, ce dernier problème pourrait s'appeler la détermination du *lieu chimique* de l'atome substituant.

» Si l'on admet que, dans le cas des simples métamorphoses, le nouveau corps introduit prend la place même de l'élément déplacé, il va de soi que l'expérience peut conduire à la solution du premier problème; car si, dans un produit de substitution, on remplace l'un des éléments ou des radicaux introduits par un autre, les deux produits de substitution considérés appartiendront à la même classe, ou, pour mieux dire, les corps introduits occuperont des places identiques.

» La solution du second problème paraît, à première vue, inaccessible à l'expérience. Je pense toutefois qu'on pourrait y parvenir, quoique bien plus difficilement, par un choix convenable d'expériences suffisamment nombreuses. Je m'occupe depuis longtemps d'une série de recherches dirigées dans ce sens, d'après un plan qui comporte une variété de méthodes aussi grande que possible; et dans le cours des mes expériences j'ai découvert quelques faits, encore isolés il est vrai, mais assez intéressants pour que je les livre à la publicité. Mes expériences ont surtout porté sur des dérivés *bisubstitués* de la benzine, lesquels, ainsi qu'il a été dit plus haut, peuvent exister sous trois modifications différentes et, par suite, se rapporter à trois classes. Jusqu'ici on ne connaît, pour la plupart, que deux de ces modifications. En voici des exemples (1) :

	(Ortho-).	(Para-).	(Méta-)
$\text{C}^6\text{H}^4(\text{NO}^2).(\text{NO}^2)\dots$	»	Binitrobenzine.	»
$\text{C}^6\text{H}^3(\text{NO}^2).(\text{NH}^2)\dots$	Nitroaniline.	Paranitroaniline.	»
$\text{C}^6\text{H}^3(\text{NO}^2).\text{I}.\dots\dots$	Nitroiodobenzine.	Paranitroiodobenzine.	»
$\text{C}^6\text{H}^3(\text{NH}^2).\text{I}.\dots\dots$	Iodaniline.	Paraiodaniline.	»
$\text{C}^6\text{H}^3(\text{NH}^2).(\text{NH}^2)\dots$	Phénylènediamine.	Paraphénylènediamine.	»
$\text{C}^6\text{H}^3\text{I}.\text{(OH)}\dots\dots\dots$	Orthoiodophénol.	Paraiodophénol.	Métaiodophénol.
$\text{C}^6\text{H}^3\text{I}.\text{I}.\dots\dots\dots$	Orthobiiiodobenzine.	Parabiiiodobenzine.	Métabiiiodobenzine.
$\text{C}^6\text{H}^3(\text{OH}).(\text{OH})\dots\dots$	Hydroquinone.	Résorcine.	Pyrocatechine.
.....			

(1) Je me propose d'indiquer prochainement des méthodes qui permettent d'obtenir certains termes de la troisième série qui, jusqu'à présent, est la moins complète.

» J'ai montré précédemment qu'en préparant directement l'acide phénique monoiodé en partant du phénol, le produit obtenu donne, sous l'influence de la potasse en fusion, un mélange d'hydroquinone et de pyrocatechine. En poursuivant ces expériences, j'ai trouvé qu'à la nitroaniline, dérivée des anilides nitrés, correspond un acide monoiodophénique qui ne donne que de l'hydroquinone. Le même acide correspond également au produit nitré de la iodobenzine et à la benzine biiodée préparée de la benzine même par voie de substitution. On peut déduire de là qu'en préparant directement le phénol iodé, on obtient deux modifications isomériques à la fois, de même que l'action de l'acide nitrique donne deux acides mononitrophéniques distincts. L'acide iodé, qui correspond à l'hydroquinone, est le même que celui qu'a obtenu M. Griess en partant de l'aniline monoiodée ordinaire.

» Je suis parvenu à préparer un troisième acide phénique monoiodé d'après la méthode suivante. J'ai transformé la binitrobenzine en paranitroaniline (α -nitraniline de M. A.-W. Hofmann); l'azotate de cette base fut transformé en azotate, et puis en sulfate de paradiazonitrobenzine. Ce dernier sel donne, comme on le sait par les recherches de M. Griess, sous l'influence de l'acide iodhydrique, la paraiodonitrobenzine, laquelle fut réduite, par l'étain et l'acide chlorhydrique, en paraiodaniline. L'azotate de cette base fut à son tour transformé en azotate et enfin en sulfate de paradiazoiodobenzine. Ce sel, décomposé par l'eau bouillante, donne le nouvel acide monoiodophénique, que je propose de nommer acide *para-iodophénique*. L'acide paraiodophénique ainsi préparé est solide et bien cristallisé. Sa propriété la plus remarquable est de donner, sous l'influence de la potasse fondue, une combinaison cristallisée qui n'est que l'homologue inférieur de l'orcine, et que MM. Hlasiwetz et Barth ont décrite sous le nom de *résorcine*.

» L'iodure qui correspond à cette substance, c'est-à-dire la parabiiodobenzine, est également solide et cristallisable.

» J'espère pouvoir démontrer prochainement que la phloroglucine et l'acide pyrogallique sont des dérivés trihydroxyliques de la benzine, et qu'en appliquant la même méthode au toluol on peut arriver à la synthèse de l'orcine, qui en est un dérivé trihydroxylique, de même que la pyrocatechine, l'hydroquinone et la résorcine sont les trois dérivés bihydroxyliques de la benzine, ainsi que cela découle des faits énoncés dans ce travail. »