

N.

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE FILOSOFIA, CIÊNCIAS E LETRAS
Departamento de Física

São Paulo (Brasil).....de.....de 19.....

Ainda Tanatar mostrou que o trimethylene se transforma em propylene quando passa atravez de um tubo de vidro aquecido (1).

Este trabalho provocou criticas por parte de Volkov e Menchutkin os ques dizem que o trimethylene puro não é capaz de se transformar em propylene e que somente a temperaturas muito elevadas o trimethylene se decompõem dando lugar a formação de ethylene; elles explicam a presença do propylene entre os produtos da reacção pyrogenetica do trimethylene com a impureza do trimethylene.

Tanatar, repetindo a experiencia achou os mesmos resultados.

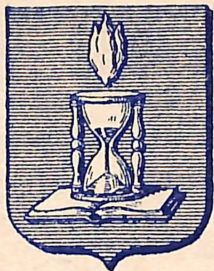
Em vista da importancia, para minhas pesquisas, da transformação do trimethylene em propylene, repeti as experiencias do Tanatar tomando em consideração todas as criticas do Volkov e do Menchutkin.

O trimethylene foi recolhido sobre uma solução a 2 % de chameleone, depois, durante uma semana, foi agitado junto com esta e foi passado atravez de agua bromica (com excesso de bromo) conservado em lugar escuro e depois recolhido sobre uma solução fraca de chameleone; sendo verificado, sobre um ensaio, que esta solução não perde absolutamente a sua cor.

O trimethylene secco, não contendo oxygenio, foi passado atravez de hydrato de potassio e depois atravessou um tubo de vidro aquecido a 600 grausC. que continha limalhas de ferro; deste tubo de vidro o gaz era recolhido num gazometro acima d'agua. Este gaz continha entre 50 a 70 % de propylene, como foi reconhecido, produzindo oxydação por meio do chameleone e transformação em bromureto do quel resultou propylene purissimo, como ponto de ebulição de 141-143 graus.

O gaz residual, depois de ter atravessado a agua bromica foi um composto de trimethylene inalterado como mostrou a analyse.

Concluimos que, o trimethylene aquecido a 600 graus se transforma em



UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE FILOSOFIA, CIÊNCIAS E LETRAS
Departamento de Física

São Paulo (Brasil).....de.....de 19.....

N.

propylene , e porisso, devemos esperar uma transformação semelhante tambem para o metyltrimethylene, somente, esta transformação se realizará ainda mais facilmente (da sua estrutura)a temperaturas mais baixas. Mas a formação de alpha e beta butylene poderia ser explicada, talvez, simplesmente pela transformação isomera do isobutylene; mas a experiencia abaixo descripta da decomposição do trimethylcarbinolo obriga-nos a considerar tal explicação inverosimel.

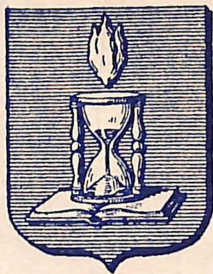
Decomposição do trimethylcarbinolo.

Experiencia 8^a - Fizemos passar 70 grms. de trimethylcarbinolo atravez de um tubo de vidro que continha pedaços de graphite durante 16 minutos a temperatura de 480 - 500 graus; a decomposição do alcool foi completa; se obtem 18 litros de gaz, quecontem butylene a 99 %, segundo a analyse do gaz. Fazendo passar este gaz na solução de acido acetyco e em agua bromica foi obtido um bromureto, o qual tratado com a agua e aquecido se dissolveu quasi totalmente. Das 50 grmas de bromureto ficou menos de 4 gramas as quaes correspondem ao beta-butylene dado que o ponto de ebulição resultou de 90 - 92 graus. Mas esta pequena quantidade de beta -butylene, ao nosso parecer, pode derivar de uma pequena mistura do alcool secundario do metyletylcarbinolo com trimethylcarbinolo, porque é conhecido que no acido sulfurico (2 partes de H_2SO_4 e uma parte de agua) tambem pode se dissolver o beta-butylene. Se fosse possivel uma isomerisação do isobutylene, nós deveriamos obter uma mistura de butylene da mesma composição que tem o butylene do alcool isobutylico, admittindo que as condições da decomposição por contacto sejam as mesmas. Ulteriores pesquisas serão feitas para esclarecer esta questão.

Ao assistente Zialov exprimo os meus agradecimentos pela ajuda prestada.

(1)

31 de janeiro de 1902.



UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE FILOSOFIA, CIÊNCIAS E LETRAS
Departamento de Física

São Paulo (Brasil) de de 19.....

N.

Em vista da importancia, para minhas pesquisas, ~~de facto~~ da transformação do "Trimetylene" em "propylene", repeti as experiencias do ^{Lanalar} ~~temeter~~ tomando em consideração todas as criticas do "Volckoff" e do "Menchutkun."

O "trimethylene" foi recolhido sobre uma solução a 2% de "Chameleone", depois, durante uma semana, foi ^{agitado} batido junto com esta e foi passada atravez de agua bromica (com excesso de bromo) conservada em lugar escuro, e depois era recolhida sobre uma solução fraca de "chameleone"; sendo verificado, sobre um ensaio, que esta solução não perde absolutamente a sua cor.

§ "Trimethylene secco, não contendo oxygenio, foi passado atravez de hydrato de potassio e depois atravessaram um tubo de vidro aquecido a 600 graus C. que continha limalhas de ferro; deste tubo de vidro o gaz era recolhido num gazometro acima d'agua. Este gaz continha entre 50 % e 70 % do "propylene", como foi reconhecido, produzindo oxydação por meio do "chameleone" e transformação em bromuro, do qual resultou "propylene" purissimo, como ponto de ebulição de 141 - 143 graus.

O gaz residuo, depois de ter atravessado a agua bromica foi ^{pur} composto de "trimethylene" inalterado como mostrou a analyse.

Concluimos que o "trimethylene" aquecido a 600 graus se transforma em "propylene", e porisso devemos esperar uma transformação semelhante tambem para "metyltrimethylene", somente, esta transformação se realisará ainda mais facilmente (dada ^{sua} estrutura ~~delle~~) e ainda a temperaturas mais baixas. Mas a formação de alpha e beta "butylene" poderia ser explicada, talvez, simplesmente pela transformação "isomera do "isobutylene"; mas a experiencia abaixo descrita da decomposição do "trimethylcarbinolo" obriga-nos a considerar tal explicação ~~mais~~ inverosimel.