

correndo ao reagente de NESSLER, e actuando sobre solutos de ammoniaco de força conhecida e sobre a agua a examinar.

Para fazer estes ensaios deve-se dispor de uma série de colorímetros de NESSLER, com traço correspondente a 50 c<sup>3</sup>.

Vertem-se 50 c<sup>3</sup> de cada amostra d'agua (préviamente submettida aos tratamentos abaixo designados) n'um dos colorímetros.

Junta-se a cada uma 2 c<sup>3</sup> de reagente de NESSLER e mistura-se bem o liquido com uma vareta de vidro, achatada em forma de spatula na extremidade. Comparam-se então, as colorações d'estes ensaios com as que se obtem, tratando do mesmo modo solutos preparados dissolvendo em 50 c<sup>3</sup> d'agua destillada pura quantidades crescentes d'um soluto graduado de sal ammoniaco (empregar 0,5, 1, 2, 2,5, 3, 4, etc., c<sup>3</sup> de um soluto contendo 0,0315 gr. de chloreto de ammonio por litro, isto é, 0,01 mgr. por c<sup>3</sup> de ammoniaco).

O reagente de NESSLER deve dar uma coloração amarella nítida com uma agua contendo em 50 c<sup>3</sup> apenas 0,005 mgr. de ammoniaco. Quando isto não acontecer, deve-se tornar o reagente mais sensível juntando-lhe um pouco de bichloreto de mercurio.

*a) Doseamento directo do ammoniaco, operando sobre a agua privada de saes calcareos:* Misturam-se n'uma proveta rolhada a esmeril 100 c<sup>3</sup> d'agua com 2 c<sup>3</sup> de um soluto alcalino especialmente preparado para precipitar os saes calcareos. Deixa-se repousar, e decantam-se 50 c<sup>3</sup> do liquido claro; é n'este ultimo que se dosea colorimetricamente o ammoniaco por meio do reagente de NESSLER; calcula-se, da quantidade encontrada no ensaio, a porção de ammoniaco por litro.

O soluto destinado a precipitar os saes alcalino-terrosos prepara-se do modo seguinte: dissolvem-se 50 gr. de soda caustica e 50 gr. de carbonato de sodio em 400 c<sup>3</sup> de agua destillada pura; ferve-se o soluto durante 30', e, depois do arrefecimento, completa-se o vol. de 500 c<sup>3</sup>.

*b) Doseamento por destillação:* N'uma retorta tubulada de capacidade de cerca de 2 l, cujo tubo é dobrado quasi em angulo recto (retorta de WANKLIN), introduzem-se 500 c<sup>3</sup> de agua, addiccionada de 10 gottas de soluto de carbonato de sodio isento de ammoniaco, e destilla-se.

Póde tambem effectuar-se a destillação n'um balão munido de uma disposição destinada a evitar as projecções do liquido.

O refrigerante deve ser muito energico.

A destillação deve ser rapidamente effectuada, e, para este fim, convém usar de uma lampada de gaz de grosso calibre.

Recolhem-se as quatro primeiras porções de 50 c<sup>3</sup>, vertem-se n'um colorimetro de NESSLER, determina-se a quantidade de ammoniaco de cada uma d'ellas pelo methodo colorimetrico, e somam-se os resultados de cada determinação.

O soluto de carbonato de sodio prepara-se, dissolvendo na agua, até á saturação, carbonato de sodio recentemente calcinado. Não se empreguem, para fechar a tubuladura da retorta, ou para estabelecer a junção d'esta com o refrigerante, rolhas ou tubos de cautchu; mas boas rolhas de cortiça, que se devem ter feito previamente cozer por muito tempo na agua; ou que se envolvem em papel d'estanho.

O methodo mais correcto de doseamento de ammoniaco é o doseamento por destillação; n'este caso, não se deve effectuar a operação n'uma atmospheria contendo vapores ammoniacaes.

#### 6. Azoto albuminoide

O doseamento do azoto albuminoide effectua-se no residuo da destillação, procedente do doseamento do ammoniaco por destillação.

Logo que essa destillação terminou, junta-se ao liquido restante 50 c<sup>3</sup> d'um soluto alcalino de permanganato de potassio; depois destilla-se rapidamente e recolhem-se os primeiros 150 c<sup>3</sup>, em tres colorimetros de 50 c<sup>3</sup> cada um; junta-se 2 c<sup>3</sup> de reagentes de NESSLER ao conteudo de cada cylindro; e determina-se assim colorimetricamente a porção de ammoniaco de cada um d'elles; faz-se a somma das quantidades de ammoniaco achadas e deduz-se pelo calculo a quantidade por litro.

Prepara-se o soluto alcalino de permanganato de potassio dissolvendo 200 gr. de potassa caustica e 8 gr. de permanganato de potassio em 1,200 litro d'agua, depois aquecendo o soluto n'uma retorta, até que tenham destillado 200 c<sup>3</sup>.

## 7. Azoto nitroso

*Pesquisa*—Faz-se por meio de um soluto recentemente preparado de iodeto de potassio e d'amido, que se junta á agua acidulada pelo acido sulfurico; ensaia-se ao mesmo tempo, por comparação, a agua destillada pura e agua contendo um nitrito.

*Doseamento*—Realisa-se pelo methodo colorimetrico, empregando uma mistura de  $\alpha$ -naphtylamina e de acido sulfanilico.

Prepara-se este reagente como se segue: faz-se ferver durante 15 minutos um soluto de 0,1 de  $\alpha$ -naphtylamina em 100 c<sup>3</sup> de agua; junta-se então a este liquido 5 c<sup>3</sup> d'acido acetico glacial e um soluto composto de 1 gr. de acido sulfanilico em 100 c<sup>3</sup> de agua (1). Conserva-se esta mistura n'um frasco amarello bem vedado.

Toma-se 1 c<sup>3</sup> d'este liquido, que se junta a 50 c<sup>3</sup> de agua a examinar, préviamente acidulada de acido sulfurico, e determina-se a quantidade de acido nitroso que elle contém pela coloração vermelha produzida. Para isso compara-se a côr que se obteve com a produzida pela acção do reagente sobre os solutos contendo quantidades conhecidas de acido azotoso.

(*Continuúa*).

---

## Notas sobre a nomenclatura portugueza dos elementos, compostos e funções chemicas

PELO

Prof. A. J. Ferreira da Silva

(Continuado de pag. 536—1.º anno)

Por motivos da mesma ordem deve ser—*monoes, dioes, polyoes*... o plural dos nomes *monol, diol, polyol*—com que, segundo a nomenclatura adoptada pelo congresso de Genebra, se designam respectivamente os alcoes mono-bi- e poly-atomicos

**Aldehydos.** O nome *aldehyde* é feminino na lingua franceza

---

(1) Sobre a pratica do progresso GRIESS-ILOSWAY modificado por MOLINÉ, veja-se o artigo inserido n'esta «Revista», t. I, p. 27 e 121. (F. S.)