

Se obtienen resultados reproducibles y concordantes con el método espectrofotométrico del peróxido previa extracción del nitrato de uranio con éter y colorimétrico previa extracción con cupferrón, acetato de etilo.

(Recibido: Febrero de 1961)

#### 16 N° 33 - Determinación amperométrica de torio en arenas monacíticas.

J. J. Burastero y R. W. Martres.

Se propone un método conveniente para el ataque, precipitación y determinación final del torio por amperometría en arenas monacíticas.

El ataque se efectúa sobre muestras del orden de 10 gr. mediante ácido sulfúrico; la separación del torio y tierras raras con ácido oxálico sin ajuste del pH luego de la precipitación y la valoración final con paramolibdato de amonio a  $-0.90$  V contra E.C.S.

Se estudia la composición analítica del molibdato de torio precipitado, en función de la concentración inicial de torio, y las posibles interferencias de algunas impurezas frecuentemente presentes en estas arenas.

Se obtienen datos concordantes con el método químico del iodato y otras técnicas amperométricas de preparación más laboriosas.

(Recibido: Febrero 1961).

#### 17 N° 39 - Reducción polarográfica del ion ferrato (VI).

R. W. Martres y J. L. Servián.

En hidróxido de potasio 15 M como electrolito soporte y sin supresor de máximos, se observa para una concentración en ferrato de potasio aproximadamente  $10^{-3}$  M el fin de la onda de reducción de Fe (VI) a Fe (III), que comienza a potenciales positivos, y luego una segunda onda de reducción de Fe (III) a Fe (II), con un potencial de media onda de  $-1.16$  V contra E.C.S.

La onda de reducción de Fe (II) a Fe (O) aparece enmascarada con la reducción del ion potasio.

Registrando el polarograma desde  $+0.50$  V a  $-0.50$  V contra E.C.S. se observa la onda de reducción del Fe (VI) a Fe (III), interferida con la onda de disolución anódica del mercurio del electrodo, lo que hace poco factible su aplicación analítica.

(Recibido: Febrero 1961).

#### 18 N° 40 - Análisis cuantitativo de silicatos.

Parte II: Determinaciones espectrofotométricas.

M. Umpierre.

Publicación interna hecha con fines de divulgación

basada en los informes acerca de las técnicas espectrofotométricas empleadas para análisis de rocas silicatadas entre 1955-1961 en orden cronológico por: T. Bense, I. M. de Sáenz, J. J. Zunino, M. Martino de Mazzucchelli y R. Sosa. (En preparación)  
Instituto de Investigación Libre y Asesoramiento.

#### Espectrofotometría de llama: Determinación de $K_2O$ y $Na_2O$ .

Basándose fundamentalmente en los trabajos de West, Folse y Montgomery, Anal. Chem. 22 pp 667 (1950); Brannock y Berthold, Geol. Survey of U.S.A. Bull. 992, sobre análisis de silicatos empleando espectrofotómetro de dos células fotoeléctricas. Se adaptaron técnicas para la determinación de Na y K, previa eliminación de otros cationes, por precipitación con  $NH_3$  y  $CO_3(NH_4)_2$ , empleando toques de radiación y trabajando con un espectrofotómetro de una sola célula fotoeléctrica (Beckmann) (T. Bense, I. Michaelis de Sáenz y J. J. Zunino).

Basándose fundamentalmente en el trabajo de Williams y Adams, J. Am. Chem. Soc. 37, 306 (1954), R. Sosa adapta una técnica similar sin eliminación previa de otros cationes y estudia la influencia de éstos (Ca, Mg, Al, Fe) dentro de las concentraciones corrientes en rocas.

#### Espectrofotometría por absorción.

$P_2O_5$  en rocas silicatadas fue determinado llevándolo a complejo vanadomolibdico. (Ver Hillebrand, Lundell, Bright and Hoffmann: Applied Inorganic Analysis. 2nd. edition, John Wiley Sons, N. Y. (1953), pág. 710.)

T. Bense, I. Michaelis de Sáenz y J. J. Zunino adaptaron las técnicas propuestas para eliminar la interferencia de grandes cantidades de hierro.

$TiO_2$  se determinó por una técnica basada en el método colorimétrico descrito por Thornton, "Titanium", Monograph Series 33, The Chemical Catalog (1927).

Se determinó la absorbancia a  $400 m\mu$  eliminando la interferencia de grandes cantidades de ion férrico por una técnica similar a la empleada para la determinación de  $P_2O_5$  (T. Bense, I. Michaelis de Sáenz, J. J. Zunino).

$SO_4=$ . Se dosifica de acuerdo con la técnica descrita por: T. Bense y M. Martino: Contribución al estudio de la determinación de sulfatos por el método del cromato. (Quím. Ind. Montevideo, XI vol. IV, pp. 120.)

Ni. Se determina de acuerdo con Sandell E. B. "Colorimetric determinations of traces of metals". (1959) Interscience Publishers, N. Y. (Recibido: Mayo 1961)