

APÉNDICE II

Investigaciones en curso en el Instituto Nacional de Física y Química

Instituto Nacional de Física y Química, bajo la dirección del doctor don Blas Cabrera.

1ª Sección de Electricidad, bajo la dirección de don B. Cabrera, con la colaboración de J. Torroja y G. Montaud.

a) Estudio de generadores de onda corta y extracorta y aplicaciones diversas.

b) Coeficientes dieléctricos y sus variaciones con la temperatura y la frecuencia del campo.

c) Estudios sobre registros gráficos de sonidos eliminando las perturbaciones mecánicas.

d) Estudios sobre fotoelectricidad.

Magnetismo, con la colaboración de A. Duperier.

a) Susceptibilidad de sustancias diamagnéticas en relación con la constitución molecular.

b) Determinación empírica con el magnetón de Weiss.

c) Momento magnético de los iones de las tierras raras y constante Δ de sus sales.

d) Estudio magnético de las disoluciones e influencia de la temperatura.

e) Influencia del campo magnético sobre la resistencia de los metales ferromagnéticos en las proximidades del punto de Curie.

2ª Sección de Rayos Roentgen, bajo la dirección de don J. Pa-

lacios, con la colaboración de J. Garrido.

a) Determinación de estructuras cristalinas.

b) Estudios metalográficos con los rayos Roentgen.

c) Estudios de texturas metálicas.

d) Estructura fina de las aristas de absorción de los rayos Roentgen.

e) Análisis químico mediante los rayos Roentgen.

f) Aplicación de los rayos Roentgen a los fenómenos de pseudomorfismo.

g) Medida de factores atómicos.

3ª Sección de Espectroscopia, bajo la dirección de don M. A. Catalán.

a) Análisis estructural del espectro de arco del wolframio.

b) Continuación del estudio del espectro en arco y en chispa del Co.

c) Extremo ultravioleta e infrarrojo de los espectros de chispa y arco del molibdeno.

d) Continuación del estudio del espectro del Fe.

e) Estructura del espectro del Cr I y Cr II.

f) Estudio del espectro del niobio.

g) Constitución del ácido nítrico y nitratos mediante el efecto Raman.

h) Constitución del ácido sulfúrico y sulfatos.

i) Medidas en el extremo ultravioleta y análisis estructural del espectro de chispa del manganeso.

El agregado al instituto don S. Piña de Rubíes se ocupará de los trabajos siguientes:

a) Estudio de los espectros de arco de tierras raras.

b) Investigación de las rayas cuánticas en espectro de arco de los metales.

c) Determinaciones cuánticas espectroscópicas.

d) Espectros de aguas minerales.

4ª Sección de Química Física, bajo la dirección de don E. Moles, con la colaboración de M. Crespí.

a) Continuación de las revisiones de pesos atómicos. Revisión del peso atómico del hidrógeno. Síntesis del agua en peso y en volumen. Pesos atómicos de C, S, F, N. Peso atómico del V.

b) Continuación del estudio sistemático del papel del agua en los hidratos cristalizados, sales sódicas, ortonitratos, seleniats y selenitos.

c) Determinación de volúmenes moleculares. Caso del agua en los ácidos iónico, sulfúrico y selénico.

d) Estudio sistemático de desecantes. Dreierita y perclorato de aluminio.

e) Estudio de Cinética química. Cloratos y permanganatos.

f) Estudios de las variaciones de composición de aire atmosférico.

g) La absorción de gases por las paredes de vidrio.

5ª Sección de Química Orgánica, bajo la dirección de don A. Madina-

veitia, con la colaboración de A. González.

a) Constitución química del corcho.

b) Principios amargos de las compuestas.

c) Colorantes naturales oxiquinoideos.

d) Transformaciones químicas en el madurado de las aceitunas.

e) Mucílagos de semillas.

6ª Sección de Electroquímica, bajo la dirección de don J. Guzmán, con la colaboración de A. Sarabia.

a) Lontinuación del estudio del electroanálisis con tres electrodos (método Guzmán), Zn, Cd, Co.

b) Continuación del estudio de electroanálisis simplificado sin aparatos de medida (técnica Guzmán).

c) Continuación de los trabajos de galvanostegia brillante con tres electrodos (método Guzmán) Zn y Cd.

d) Electrorrefinación de metales con electrodo auxiliar (método Guzmán) Zn y Cd.

e) Nuevo empleo de polarógrafo para electrovolumetría.

f) Nueva aplicación del electrodo polarizado a potencimetrías de salto en sistema red-ox.

g) Nuevas simplificaciones de técnica para electrovolumetrías y microelectrovolumetrías.

h) Nuevas técnicas previstas para despolarimetrías.

i) Continuación del estudio de conductimetrías sin puente de medida (técnica Guzmán-Sarabia).

(Tomado de Trabajos de investigación y ampliación de estudios. Curso 1935-1936. Madrid: Junta para Ampliación de Estudios e Investigaciones Científicas, s. f.)