



PUBLICACIONES NACIONALES E INTERNACIONALES

DEPARTAMENTO DE ASTRONOMÍA

F. NOEL

"Results of Observations made with the Astrolabe of Santiago from 1972 to 1976".

Astronomy and Astrophysics Suppl. Ser. Vol. 39, 89-95, 1980.

RESUMEN

Se presentan resultados en tiempo, latitud y radio obtenidos con el Astrolabio de Santiago durante el período 1972-1976.

A. GUTIERREZ, H. MORENO y G. CORTES.

"Spectrophometry of G-Type Stars".

Publications' of the Astronomical Society of Pacific Vol. 92, 666-674, 1980.

RESUMEN

Se presentan observaciones espectrofotométricas de 19 estrellas tipo espectral G. Se dan las distribuciones de energía relativas de estas estrellas, corregidas por efecto de la extinción atmosférica. Se utilizan los registros obtenidos directamente en el telescopio y las distribuciones de energía del grupo de estrellas, para deducir criterios de clasificación espectral.

F. NOEL, K. CONTRERAS y H. REPETUR.

"Observations of Uranus made with the Danjon Astrolabe of Santiago, Chile during 1978".

Astronomy and Astrophysics Suppl. Ser. Vol. 42, 193-194, Noviembre 1980.

RESUMEN

Este trabajo presenta los resultados de las observaciones de Urano con el Astrolabio Danjon de Santiago, Chile, durante 1978. Se incluye, entre

otros datos, los residuos en distancia cenital del planeta, el número del grupo fundamental de estrellas al que se refieren los residuos y además se incluye el peso del grupo de referencia.

H. WROBLEWSKI, E. COSTA y C. TORRES.
 "Precise Optical Positions of Southern Radio Sources".
 Astronomy and Astrophysics. Vol. 93, 245-247,
 Enero 1981.

RESUMEN

Se han determinado las posiciones precisas con relación al catálogo Perth 70, de las contrapartidas ópticas de 22 radiofuentes compactas con declinaciones al sur $+ 3^\circ$, usadas en el Catálogo Parkes como calibradores de posición. Al menos 8 de estas fuentes pueden ser consideradas también como candidatos para establecer un sistema inercial de referencia basado en radiofuentes extragalácticas.

A. GUTIERREZ, H. MORENO y G. CORTES.
 "Atmospheric Extinction in the (U-B) Color Index".
 Publications of the Astronomical Society of The Pacific, Vol. 93, Febrero 1981.

RESUMEN:

Se analizan diferentes métodos para la determinación de la extinción atmosférica que afecta el índice de color (U-B), tomando en cuenta en forma explícita la dependencia del coeficiente k_{U-B} con respecto al índice de color (U-B). Para hacer el análisis se hicieron pruebas con datos simulados y utilizando observaciones fotométricas UBV de la región E5.

M.T. RUIZ
 "Spectroscopy of RCW86, a Young Supernova Remnant".
 Astrophysical Journal Vol. 243, 814-816. Febrero 1981.

RESUMEN:

Se obtuvieron espectrogramas de RCW86 con el SIT Vidion adosado al telescopio de 1,5 m de Cerro Tololo. Los espectros cubren el azul desde 3.700 \AA hasta 5.100 \AA y el rojo desde 5.800 \AA

hasta 7.200 \AA . El cociente entre H y H dan un enrojecimiento $A_v = 0,8 \text{ mag}$. lo cual implica que la distancia al remanente es de 1 kpc.

Las intensidades de las líneas observadas son analizadas usando los diagramas de diagnóstico de la emisión óptica producida en un frente de choque publicados por Dopita. Se encuentran temperaturas desde $7 \times 10^4 \text{ K}$ hasta 10^5 K , lo cual indica velocidades del frente de choque de al menos 80 Km/seg.

No se detectó gas con abundancias anormales el cual debería existir en RCW86 de ser ésta la remanente de la explosión de supernova registrada en el año 185 d. C.

J. MAZA, H. WISHNJEWSKI, C. TORRES, L. GONZALEZ, E. COSTA y H. WROBLEWSKI.
 "The 1979 Cerro EL ROBLE SUPERNOVA SEARCH".
 Publications of the Astronomical Society of the Pacific Vol. 93. Abril 1981.

RESUMEN:

Se describe un nuevo programa sistemático de búsqueda de supernovas en galaxias australes conducido en la Universidad de Chile. Se presenta la información de tres supernovas descubiertas en 1979.

F. REYES y J. MAY.
 "Beaming of Jupiter's Decametric Radiation".
 Nature Vol. 291, 171, mayo 1981.

RESUMEN:

Poquérusse y Lecacheux informaron acerca de la primera medida directa del enfocamiento de la radiación decamétrica de Júpiter basándose en observaciones simultáneas efectuadas con la nave espacial soviética Mars 7 y en Nancay, Francia, en dos oportunidades. En una de ellas, el 15 de mayo de 1974, la actividad se registró en la nave y ninguna se detectó ni en Nancay ni en Colorado, concluyendo que este efecto era una evidencia del enfocamiento de dicha emisión. Sin embargo, ese mismo día y hora una intensa actividad joviana fue registrada tanto en el radio Observatorio de Maipú de la U. de Chile como en la Universidad de Florida. Después de un análisis de los datos obteni-

NOTICIAS

dos se concluye que el resultado de los investigadores franceses sólo podría funcionar para una banda de frecuencia muy angosta.

DEPARTAMENTO DE INGENIERIA DE MINAS

PATRICIO RIVEROS

"El Molibdeno: Extracción por solvente y alternativas Hidrometalúrgicas".

Revista Minerales Vol XXXV, Nº 150 (1980), Pág. 45, Santiago.

RESUMEN:

Se presentan algunos procesos hidrometalúrgicos experimentales de recuperación de molibdeno que han sido desarrollados, en los últimos años, como alternativas al proceso tradicional de flotación y tostación. Se destaca que hay un creciente interés de parte de los productores, por encontrar procesos económicos que presenten menos problemas de contaminación ambiental que los usados en el pasado. Se presta especial atención al rol que juega la extracción por solvente en estos nuevos procesos.

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES Y ENSAYOS DE MATERIALES, IDIEM.

HECTOR VARELA

"Aplicación de parámetros Químicos y Físico-Químicos en el estudio de Agresividad de Suelos".

XIV Congreso Latinoamericano de Química. Costa Rica. Febrero 1981.

RESUMEN:

Este trabajo plantea una metodología que permite evaluar el potencial de agresividad de un suelo a fundaciones de hormigón armado, tuberías de hormigón y asbesto cemento, como también estructuras o tuberías de aceros enterradas. El estudio de agresividad de suelo está dirigido a facilitar la selección del material de construcción, programar el diseño, prevenir daños, seleccionar métodos de trabajos, adoptar formas de protección y prolongar la vida útil de la obra. Por estas razones este tema es actualmente de gran preocupación para los ingenieros proyectistas y constructores interesados en la durabilidad de sus obras.

Se exponen tablas de valores críticos de los parámetros en función de la agresividad. Además se hace un análisis crítico de la aplicación del parámetro de resistividad, lográndose experimentalmente relaciones entre resistividad-humedad, resistividad-contenido de cloruro de sodio, resistividad-contenido de sulfato de sodio, resistividad-temperatura. Se exponen relaciones experimentales de velocidad de corrosión del hierro en suelos aplicando el Diagrama de Stratfull y determinaciones gravimétricas. Se da a conocer relaciones experimentales encontradas entre medidas de potencial de corrosión y humedad. Por último se entregan relaciones experimentales de p11 - potencial en tratamiento de suelos finos con cal para eliminar su agresividad.

DEPARTAMENTO DE INGENIERIA QUIMICA

JOAQUIN CORTES Y RENE SCHIFFERLI.

"Methoxylation of Aerosil with methyl acetate". J. Chem Soc. Far. Trans. I Vol. 77, pág. 1845 (1981).

RESUMEN:

Se estudian por espectroscopia IR los mecanismos de metoxilación superficial de Aerosil con acetato de metilo. Entre otros aspectos generales de interés, se discute la participación de diversos grupos superficiales de la sílica, tales como OH libres y otros en el proceso.

RENE SCHIFFERLI Y JOAQUIN CORTES

"Methoxylacion of rehydroxylated Aerosil with methyl-acetate".

J. Colloid Interphase Sci. Vol. 79, pág. 589 (1981).

RESUMEN:

Se comunica el descubrimiento de un nuevo tipo de grupo OH superficial de sílica caracterizado por su frecuencia en el IR y por un comportamiento diferente frente al proceso de metoxilación.

JOAQUIN CORTES.

"Fowkes' theory and the silica-water interphase". Anales de la Real Sociedad Española de Física y Química.

Vol. 77 (1), Pág. 7 (1981).

RESUMEN:

Un supuesto semiempírico para la contribución polar en la teoría de las interacciones interfases de Fowkes, permite la obtención de valores teóricos adecuados para los calores de inmersión y absorción separados en sus componentes polares y de dispersión del sistema sílica-agua, junto con los componentes de la energía libre interfases de la sílica sólida.

RENE SCHIFFERLI Y JOAQUIN CORTES.

“Quimisorción de acetato de metilo sobre Aerosil 200”.

7º Simposio Iberoamericano de Catálisis (Argentina) 1980.

RESUMEN:

Se participan aspectos de la quimisorción de acetato de metilo sobre Aerosil 200 activado a altas temperaturas, comparando el proceso con la quimisorción activada de metanol.

ELIANA VALENCIA, ANA LUISA PRIETO, JOAQUIN CORTES Y LUIS ALZAMORA.

“Interacción de hidrocarburos insaturados con la superficie de Aerosil”.

XII Jornadas Chilenas de Química, 1980.

RESUMEN:

Se participa el comportamiento entrópico (movilidad superficial) de hidrocarburos insaturados absorbidos sobre la superficie de sílica a bajas presiones, bosquejando modelos y mecanismos posibles de interacción del sistema estudiado.

JOAQUIN CORTES Y LUIS ALZAMORA.

“Descomposición térmica de sílicas metiladas”.

XII Jornadas Chilenas de Química, 1980.

RESUMEN:

Se desarrolla un estudio de las energías de interacción de diversos grupos superficiales de sílicas metiladas aplicando la técnica T.P.D. modificada en una publicación anterior de los autores.

RENE SCHIFFERLI Y JOAQUIN CORTES.

“Quimisorción de metanol y acetato de metilo sobre Aerosil rehidroxilado”.

XII Jornadas Chilenas de Química, 1980.

RESUMEN:

Se comunica el estudio de la adsorción activada de metanol y acetato de metilo sobre Aerosil cuya superficie ha sido previamente rehidroxilada.

DEPARTAMENTO DE MECANICA

ROBERTO ROMAN L.

“Investigaciones recientes sobre secado solar en el Norte de Chile”.

Trabajo presentado por el “Second International Symposium on Non-Conventional Energy”, efectuado en el Centro Internacional de Física Teórica en Trieste, Italia, entre el 14 de Julio y 6 de Agosto de 1981.

RESUMEN:

En este artículo se reseñan los diferentes tipos de secadores solares que se han usado recientemente en Chile en experimentos de secado de una gran variedad de productos vegetales y marinos. A continuación se analizan en más detalle las investigaciones que nuestro grupo lleva a cabo en dos tipos de secadores solares mixtos.

El primero de ellos, diseñado para las necesidades de pequeños agricultores, es un secado de circulación natural. Se analizan las curvas de secado y otros datos experimentales. Los tiempos medios de secado entre humedad iniciales de 75-94% y humedades finales de 4-20% varían entre 2 y 5 días, dependiendo del producto. La calidad de este es igual a la obtenida en secado comercial.

El segundo diseño es de escala industrial. Incorpora circulación forzada y recirculación controlada del aire de secado y es capaz de secar 1.500 Kg. de producto fresco desde una humedad inicial (aprox.) de 90% hasta 4-6% en 1 1/2 día. Se construyó un prototipo en pequeña escala para obtener datos de diseño del secado industrial. Se analizan las curvas de secado obtenidas.

Finalmente se estudia la factibilidad económica de ambos tipos, y las perspectivas para la aplicación de estos secadores en gran escala.