

RADIO-OBSERVACIONES DEL OH EN LA COMA DEL  
COMETA HALLEY DESDE EL HEMISFERIO SUR

A.M. Silva, E. Bajaja, R. Morras, J.C. Cersosimo, M.C. Martin, E.M. Arnal,  
W.G.L. Pöppel, F.R. Colomb, J. Mazzaro, J.C. Olalde

Instituto Argentino de Radioastronomía

V. Boriakoff

National Astronomy and Ionosphere Center  
Cornell University, USA

I.F. Mirabel

Instituto de Astronomía y Física del Espacio  
Argentina  
Universidad de Puerto Rico, USA

RESUMEN. Se utilizó una antena de 30 metros del Instituto Argentino de Radioastronomía para observaciones diarias (febrero a abril de 1986) de la transición en 1667 MHz ( $\lambda = 18$  cm) del OH en la coma del cometa Halley. De las observaciones realizadas se concluye: 1) El número promedio de moléculas de OH en la coma durante 37 días de observación fue de  $(8.9 \pm 3.5) \times 10^{34}$  moléculas, lo que implica una tasa de producción promedio de OH de  $1.8 \times 10^{29}$  moléculas  $\text{seg}^{-1}$  y consecuentemente una pérdida de masa promedio de  $17 \pm 6$  toneladas  $\text{seg}^{-1}$ . Este valor está de acuerdo con las mediciones realizadas por las sondas Vega y Giotto. 2) El monitoreo desde el IAR revela la existencia de variaciones bruscas en los flujos de absorción del OH. Estas variaciones son consistentes con los modelos que representan la producción gaseosa a partir de eyecciones y/o desprendimientos discretos de materia congelada del núcleo. 3) Las variaciones en la densidad de flujo son consistentes con las estimaciones de los tiempos de vida medios del  $\text{H}_2\text{O}$  y del OH en presencia del campo de radiación solar. 4) Se encuentra una correlación entre la intensidad del flujo absorbido y anisotropías en la dinámica de la coma.

*Key words:* COMET HALLEY — MOLECULES

E.M. Arnal, E. Bajaja, J.C. Cersosimo, F.R. Colomb, M.C. Martin, J. Mazzaro, R. Morras, J.C. Olalde, W.G.L. Pöppel, and A.M. Silva: Instituto Argentino de Radioastronomía, Casilla de Correo 5, (1894) Villa Elisa Ps. de Buenos Aires, Argentina.

V. Boriakoff: National Astronomy and Ionosphere Center, Cornell University, Space Sci. Bldg., Ithaca, N.Y. 14853 USA.

I.F. Mirabel: Instituto de Astronomía y Física del Espacio, Casilla de Correo 67, Suc. 28 (1428) Buenos Aires, Argentina.