



A HISTORY OF ARCHAEOMAGNETIC DIRECTIONAL DATING IN LATIN AMERICA: COLLECTIONS AND DATA FROM THE WORK OF ROBERT DUBOIS AND DANIEL WOLFMAN

J. Royce Cox - Office of Archaeological Studies, Museum of New Mexico

ABSTRACT

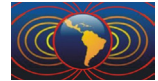
From the 1960s through the 1990s the laboratories of Robert DuBois and Daniel Wolfman collected and measured archaeomagnetic directional samples from Mesoamerica and South America (primarily northern Peru) for use in creating reference curves for those areas. More recent additions to those data include that done by UNAM in Mesoamerica by Ana Maria Soler (Soler-Arechalde, 2014) and Stacey Lengyel and Jeff Eighmy in the Andes (Lengyel *et al.* 2011). Although DuBois' and Wolfman's contributions have appeared in various publications, data have not been easily accessible for synthesis to their full potential. Since their work, archaeointensity dating has taken the forefront in archaeomagnetic dating (some intensity material was collected by Wolfman for future analysis), and little mention is given to the potential of the previously recovered directional dating data. DuBois' lab collected and processed over 200 samples from Mesoamerica and over 50 samples from Peru/Bolivia (DuBois 2008). In just two seasons (1982-1983), Wolfman and Richard Dodson collected 134 samples from 37 sites in Peru (Wolfman and Dodson 1998). Wolfman also collected and measured additional material from both Mesoamerica (Wolfman 1990) and Peru until his untimely death in 1994. Some of his last work was done in northern Mexico at Villa Ahumada and near Paquime. Both DuBois' and Wolfman's samples and data are now housed at the Office of Archaeological Studies in Santa Fe and data is being prepared for access and use by Shelby Jones-Cervantes (Jones-Cervantes *et al.* 2019).

Keywords: Archaeomagnetic dating, Mesoamerica and South America, archaeomagnetic directional samples

RESUMEN

Desde la década de 1960 hasta la década de 1990, los laboratorios de Robert DuBois y Daniel Wolfman recolectaron y midieron muestras arqueomagnéticas de Mesoamérica y Sudamérica (principalmente el norte de Perú) para utilizarlas en la creación de curvas de referencia para esas áreas. Las adiciones más recientes a esos datos incluyen la realizada por la UNAM en Mesoamérica por Ana Maria Soler (Soler-Arechalde, 2014) y Stacey Lengyel y Jeff Eighmy en los Andes (Lengyel *et al.* 2011). Aunque las contribuciones de DuBois y Wolfman han aparecido en varias publicaciones, los datos no han sido fácilmente accesibles para la síntesis de todo su potencial. Desde su trabajo, la datación por arqueointensidad ha tomado la delantera en la datación arqueomagnética (Wolfman recopiló parte del material de intensidad para futuros análisis), y se menciona poco el potencial de los datos de datación direccional recuperados previamente. El laboratorio de DuBois recolectó y procesó más de 200 muestras de Mesoamérica y más de 50 muestras de Perú / Bolivia (DuBois 2008). En solo dos temporadas (1982-1983), Wolfman y Richard Dodson recolectaron 134 muestras de 37 sitios en Perú (Wolfman y Dodson 1998). Wolfman también recolectó y midió material adicional de Mesoamérica (Wolfman 1990) y Perú hasta su prematura muerte en 1994. Parte de su último trabajo se realizó en el norte de México en Villa Ahumada y cerca de Paquime. Las muestras y los datos de DuBois y Wolfman ahora se encuentran en la Oficina de Estudios Arqueológicos de Santa Fe, y Shelby Jones-Cervantes (Jones-Cervantes *et al.* 2019) está preparando los datos para su acceso y uso.

Palabras clave: Datación arqueomagnetismo, Mesoamérica y Sudamérica, muestras arqueomagnéticas direccionales.



References

- DuBois R., 2008. Geomagnetic results, secular variation, and archaeomagnetic chronology, United States and Mesoamerica, including archaeomagnetic data and time assignments. Norman: The University of Oklahoma Press.
- Jones-Cervantes S., Thibeault A., Blinman E., Cox J.R., Tauxe L., Lengyel S., Eighmy J., Wolfman D., DuBois R., 2019. Applying FAIR principals to archived archaeomagnetic data, an example from the American Southwest. Poster presentation at 11th Santa Fe Conference for Rock Magnetism, June 6-9, 2019.
- Lengyel S., Eighmy J.L., Van Buren M., 2011. Archaeomagnetic research in the Andean highlands. *Journal of Archaeological Science* 38, 147-155.
- Soler-Arechalde A.M., 2014. Arqueomagnetismo en México 1965-2013. *Latinmag Letters* 4 (4), 1-14.
- Wolfman, D., 1990. Mesoamerican Chronology and Archaeomagnetic Dating, A.D 1-1200. In *Archaeomagnetic Dating*, ed. Jeffrey L. Eighmy and Robert S. Sternberg, 261-308. Tucson: University of Arizona Press.
- Wolfman D., Dodson R. E. (1998) Archaeomagnetic Results from Peru: A.D. 700-1500, *Andean Past* 5, Article 20.