

PALEOBIOGRAFÍA
DEL
VALLE DE YOCAVIL
RAFAEL HERBST

DEDICADO A :

*El dios Huiracocha, la Pachamama, Intí, Quilla
y demás dioses que siempre estuvieron aquí...*

*y a algunas figuras traviesas, más cercanos, como
el Llastay y Coquena, Huirapuca y el Supay, el Chiquí ...
y muchos más que todavía habitan este valle...*

Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas
Universidad Nacional de Tucumán

Instituto Superior de Correlación Geológica (INSUGEO)

Director: Dr. Guillermo F. Aceñolaza

Vice-Director: Dr. José Enrique Lazarte

Miscelanea INSUGEO

Editor: Dr. Guillermo F. Aceñolaza

Editor Ejecutivo: Dra. Josefina M. Teresa Carlorosi

Corrdinador Editorial: Drs. Lucía Aráoz y Carlos A. Cónsole Gonella

Consejo Editor:

Dr. Alejandro J. Toselli (INSUGEO), Dr. Alfredo Tineo (INSUGEO), Dr. Victor Ramos (Buenos Aires), Dr. Rafael Herbst (INSUGEO), Dra. Juana N. Rossi de Toselli (INSUGEO), Dra. Susana B. Esteban (INSUGEO), Dr. Guillermo F. Aceñolaza (INSUGEO), Dr. M. Franco Tortello (Univ. La Plata), Dr. Carlos Cingolani (Univ. La Plata), Dr. Roberto R. Lech (CENPAT-Trelew), Dr. Ricardo Alonso (Univ. Salta), Dra. Beatriz Coira (Univ. Jujuy), Dr. Juan Carlos Gutiérrez-Marco (CSIC-España), Dra. Isabel Rábano (IGME-España), Dr. Julio Saavedra Alonso (CSIC-España), Dr. Hübert Miller (Univ. München - Alemania), Dr. Alcides N. Sial (Univ. Pernambuco-Brasil), Dra. Valderez Ferreira (Univ. Pernambuco-Brasil), Dra. Renata Guimaraes Netto (UNISINOS - Brasil), Dr. Claudio Gaucher (Univ. Montevideo - Uruguay).

Miscelanea INSUGEO es editada por el Instituto Superior de Correlación Geológica con el objeto de dar a conocer trabajos de interés geológico y medioambiental con un carácter monográfico. Ésta incluye guías de campo, resúmenes de reuniones científicas y volúmenes temáticos que abordan diferentes aspectos referidos a las geociencias. Para publicar en la Miscelanea INSUGEO se requiere que los manuscritos sean remitidos de manera electrónica con ilustraciones de buen contraste y en caja 13 x 20 cm. Los trabajos publicados en esta serie son puestos a consideración del Consejo Editor y poseen un proceso de revisión de pares.

Instituto Superior de Correlación Geológica - INSUGEO.

Miguel Lillo 205. CP 4000 San Miguel de Tucumán. Argentina.

E-mail: insugeo@tucbbs.com.ar - Página web: www.insugeo.org.ar

INDICE

- PORTADA	
- INDICE	
- PRÓLOGO.....	6
- INTRODUCCIÓN - Palabras previas.....	7
- HABLARÉ.....	9
<i>Cusiyá</i>	
- GEOGRAFÍA.....	11
Clima.	
Suelos.	
- GEOLOGÍA.....	18
<i>Supay</i>	
- ESTRATIGRAFÍA.....	22
Basamento cristalino.	
Secuencia sedimentaria.	
Grupo Santa María.	
Unidades del Pleistoceno.	
<i>Coquena</i>	
- HISTORIA DE LA TIERRA Y LA VIDA.....	30
Fósiles del Valle.	
<i>El Llastay</i>	
- PALEOBIOLOGÍA.....	38
Floras.	
Faunas dulceacuícolas.	
Faunas de vertebrados.	
- VALLE EN EL TIEMPO PRESENTE (con flora y fauna).....	50
- HABLARÉ - (Epílogo).....	55
- AGRADECIMIENTOS.....	56
- GLOSARIO.....	56
- BIBLIOGRAFÍA.....	58

PRÓLOGO

Leer este libro despierta una oleada de nostalgia de los cuentos leídos en nuestra juventud., relacionados con viajes fantásticos a tierras lejanas, en las que todo es maravilloso y en las que conviven mitos, leyendas y realidad. Pero aquí, ante nuestros ojos, vemos las maravillas de la naturaleza en todo su esplendor, descrita por un naturalista que ama su lugar en el mundo. Podemos observar con él, cual niños maravillados, como los mansos ríos que serpentean por el valle, cortando, erosionando y puliendo las rocas cada vez más profundamente, dejan ver como con el devenir de los tiempos, las condiciones geológicas y climáticas fueron cambiando y modelando el paisaje, permitiendo que los rutilantes colores de los diferentes sedimentos, lleguen a nuestros ojos fascinados y nos haga preguntarnos cómo se produjo todo eso.

Pero los cambios que se observan en las rocas constituyen solo el substrato sobre el que se asientan las diferentes especies vegetales que son tan características del ambiente del valle y que cambian progresivamente a medida que ascendemos por las empinadas pendientes que definen ambas laderas de las montañas y cuya altitud condiciona su desarrollo, en armonía con el clima. Esto a su vez permite que numerosas especies animales de todo tipo tengan, en las diferentes plantas y pastizales, que habitan en pantanos y planicies, su lugar de protección, alimento y su desarrollo, de manera equilibrada. Esto es la Naturaleza en todo su esplendor, adornada por los magníficos colores, que solo la combinación de rocas, vegetación y temperaturas que reinan en las diferentes épocas del año, son capaces de lograr. Debemos pensar, y así lo muestra el autor, que el panorama del presente se ha repetido, aunque con variantes, innumerables veces durante el transcurso del tiempo geológico, como lo atestiguan los fósiles animales y vegetales encontrados en las rocas, muchos de ellos ya desaparecidos o extintos.

La belleza y simplicidad del léxico utilizado en este texto, no le quita ningún rigor científico a la descripción e interpretación de los fenómenos naturales que se reseñan, antes bien le dan esa calidad que solamente se logra a través del conocimiento profundo que proviene de muchos años de experiencia en este tipo de estudios y de la convivencia con la naturaleza. El autor es un apasionado andariego de estos ambientes y logró, a lo largo del tiempo, una verdadera conexión con ellos.

Creo que tanto los habitantes como los estudiantes y docentes de este bello “pago chico” que es el Valle de Yocavil, encontrarán en las descripciones del paisaje, de la geología y de la paleontología como también en las citas poéticas de los “dioses traviosos”, esos seres imaginarios a quienes está dedicado el libro, que forman parte del entorno que les pertenece y que deben cuidar y defender de cualquier cambio que lleve a la modificación descontrolada o a su olvido. Como se dice en alguna parte”... no se quiere lo que no se conoce...” y creo que esa es la finalidad lograda de la obra.

Alejandro Toselli

PALABRAS PREVIAS (a modo de Introducción)

En este pretencioso librito deseo describir la historia geológica y biológica del Valle de Yoca-vil a través de su evolución en el tiempo y cuál es el resultado actual. Solamente tenemos documentado un muy pequeño lapso de tiempo que se remonta apenas a unos 23 o un poco más de millones de años (Ma en lo sucesivo), cuando la historia total de la Tierra es muchísimo más extensa, unos 4.500 Ma desde su origen (ver Historia de la Tierra). Pero de este corto período tenemos una relativamente muy buena narración escrita en las rocas, de manera casi continua hasta nuestros días. En estas mismas rocas también está preservada, aunque de manera parcial y a través de sus fósiles, la historia de los organismos que vivieron aquí, plantas de las praderas, de los pantanos y de los bosques y de los animales que merodeaban en estos montes, llanuras, sabanas y lagos. Escribiré, entonces, esta historia del Valle hasta la irrupción humana, que se produjo hace unos 9-10 mil años atrás. Como ha sido poco frecuente que se escriban textos con el acontecer previo a la ocupación humana, tema éste último que estudian la arqueología y antropología, y de la crónica reciente de la que se ocupan los historiadores, me he propuesto mostrar las maravillas que se pueden encontrar y lo mucho que nos dice el estudio de las rocas, los fósiles, los cerros, los ríos y los campos de nuestro Valle cuando se aprende a “leerlos”.

Este texto está destinado a un público general, a profesionales interesados y a docentes; y por ello, sin quitarle seriedad científica, está escrito en un lenguaje simple y comprensible, sin mucha terminología técnica. Los vocablos y términos geológicos y paleontológicos no frecuentes, están explicados en un Glosario. Un objetivo adicional es llegar especialmente a los jóvenes y niños, para que con el conocimiento de su “pago chico” puedan contribuir a cuidarlo y preservarlo, particularmente de las modificaciones que el propio Hombre, con su irresponsable conducta de los últimos siglos, ha producido en todo el planeta. En nuestro Valle los cambios, salvo la expoliación de los bosques de algarrobos y la modificación del paisaje para fines agrarios, no han sido demasiado intensos aún, pero es bueno prevenir, ya que no conocemos la magnitud de las alteraciones que se vienen, en especial todo lo generado por el llamado cambio climático global.

Desde el punto de vista práctico, omito la mayoría de las citas bibliográficas en el texto, salvo algunas indispensables, pero agrego una extensa lista bibliográfica general de los múltiples trabajos consultados y aún aquellos más específicos, paleontológicos y geológicos, que pueden ser de utilidad. Los Cuadros, esquemas y mapas son generalizados y sin el detalle que requeriría un trabajo científico pero, creo, suficientemente informativos. La mayoría de los dibujos son de mi autoría como también muchas de las fotografías. Cuando son de otros autores, están indicados como tales. Los nombres científicos de plantas y animales fósiles, son citados solamente a nivel genérico, sin mencionar las especies; ello es así ya que se trata de generalizar, hacer menos engorrosa la lectura y evitar equivocaciones. Solamente en el caso de las plantas actuales se citan éstas con las especies, por la precisión necesaria.