

---

## PLESIOSAURUS (POLYPTYCHODON) MEXICANUS WIELAND

---

POR EL DR. G. R. WIELAND

(Lámina LII)

Esta nota señala el descubrimiento por primera vez en México, de fragmentos determinables del esqueleto de reptiles; aunque debe tenerse presente que hace algunos años el actual Director del Instituto Geológico Nacional, Sr. Aguilera, encontró en Chihuahua el cuerpo de una vértebra muy maltratado, pero perteneciente sin duda á un reptil. Este fragmento se encontró en las capas de una formación equivalente al Fort-Pierre ó Pierre-Cretaceous n.º 4, como se le llama en los Estados Unidos.

El ejemplar de Plesiosaurus Mexicanus, como he creído llamarle propiamente, consiste de un fragmento del hocico, de 10 cm. de largo, con cinco dientes casi completos de la mandíbula superior que se encajan en los espacios intermedios de otros cinco dientes de la mandíbula inferior. Esta pieza, aunque fragmentaria, está muy bien conservada y fué descubierta por mí, el 8 de Marzo del presente año, en un punto al N. del camino á Putla, distante próximamente 6 km. al S.S.W. de Tlaxiaco, en la Mixteca Alta del Estado de

Oaxaca. Aunque dicho fragmento yacía en la superficie y no pude, después de una cuidadosa exploración, encontrar otras partes del esqueleto, puedo afirmar que, dada la configuración del cerro en el cual encontré el mencionado fragmento y el rumbo y echado de las calizas de aquella localidad, el cráneo primitivo debe haber estado en el mismo lugar en que se encontró el referido fragmento. Es importante observar que el horizonte contiene muchas Ammonitas de las mismas especies descritas por Felix y Lenk, en las pizarras arcillosas petrolíferas pertenecientes al Neocomiano ó algo más antiguas que estudiaron en el S. de Tlaxiaco. Doy aquí, sin embargo, el desarrollo de las capas típicas de la localidad, como sigue:

VI.—Caliza con Ammonitas y Ostreas triangulares muy características ó Exogyras de algunas especies nuevas 6 metros  $\pm$ .

V.—Un estrato muy blando con muchas Ammonitas y pocas ó ningunas Ostreas y el reptil Plesiosaurus ó Polyptychodon Mexicanus 1 m.  $\pm$ .

IV.—Capa de caliza compacta conteniendo las conchas triangulares en número que disminuye con una rapidez característica 30 m.  $\pm$ .

III.—Continuación de las calizas con nódulos arcillosos, que contienen algún material fosfático y puede ser en parte coprolítico 50 m.  $\pm$ .

II.  $\left\{ \begin{array}{l} a.—\text{Material de carácter más ó menos conglomerado 30 m. } \pm \\ b.—\text{Calizas 6 m. } \pm \end{array} \right.$

I.—Arenisca que forma un estrato macizo.

Como se ve claramente en la fotografía que he sacado, los dientes de la mandíbula inferior, son macizos

y de tamaño casi uniforme y se proyectan según una longitud de dos centímetros ó algo más, con un diámetro de 7 á 9 milímetros. En la mandíbula superior, un diente de un tamaño menor y un poco menos fuerte que los de la mandíbula inferior, alterna constantemente con un diente pequeño de tamaño apenas igual á la mitad de los dientes grandes. Este carácter alterante de los dientes se ve de una manera muy clara en la figura. Desgraciadamente el esmalte de los dientes grandes está muy destruído; pero los restos que se han conservado muestran que este esmalte, que está mucho mejor conservado en los dientes pequeños tiene su superficie finamente estriada, con líneas que se separan un milímetro ó mucho menos; esto puede notarse muy bien en el diente marcado *c*. Estos caracteres son distintivos del género *Polyptychodon* de *Plesiosaurus*, al que parece pertenecer, casi con seguridad el fragmento encontrado y podré establecer si existe alguna diferencia con esta especie ú otras conocidas, hasta que tenga el material necesario ú ocasión de hacer comparaciones.

La mandíbula está rota de tal manera que permite ver los miembros iniciales de la sucesión de dientes y aun aquellos profundamente implantados en ella, tales como los marcados *a* y *b* en la figura. Por los caracteres de los dientes y la curvatura de las mandíbulas puede decirse que el fragmento restaurado, pertenece á una porción cercana á la base del hocico. La figura muestra la profundidad de la mandíbula inferior, que puede apreciarse bastante bien, puesto que se ve muy claro el contorno redondeado inferior de ella; dicha profundidad es de 25 mm.

Es muy probable que en la localidad puedan encontrarse otros ejemplares de Plesiosaurus, y la causa principal por la que no se habían encontrado hasta ahora estos restos en aquella localidad es por la falta de canteras en la región, por una parte, y por la falta de exploraciones, por la otra. Las grandes extensiones cubiertas por los crestones de *caliche* dificulta mucho las exploraciones para encontrar vertebrados en la Mixteca Alta; pero seguramente hay lugares en que deben emprenderse nuevas exploraciones, en busca de un esqueleto completo, con muchas probabilidades de éxito, ahora que sabemos que el Plesiosaurus existe en buen estado de conservación en las capas cretácicas de México.

Con respecto á la futura posibilidad de encontrar restos de Plesiosaurus, particularmente en los alrededores de Tlaxiaco, haré notar, antes de cerrar este artículo, la abundancia de fósiles en aquella región; basta pasearse por las calles de la ciudad para ver en las banquetas, que están hechas con las lajas de forma irregular, numerosos restos de grandes Ammonitas que atraen la atención del viajero. Estas lajas provienen de las canteras situadas al S. de la ciudad á unos 6 km. de distancia y son las pizarras arcillosas petrolíferas estudiadas por Felix y Lenk, á las cuales he tenido ya ocasión de referirme.

Además de las Ammonitas tuve oportunidad de ver en la esquina N. de la manzana, donde está la fonda Hidalgo, un radio y la extremidad de un cúbito ó de una tibia y peroné, con algunas falanjes de la segunda y tercera hilera, tan cerca unos de otros en el lugar en que se encontraban, que revelan que en la cantera

pudo haber existido una nadadera completa del reptil. Este miembro debe haber sido de tamaño mediano; uno de sus dedos mide 10 cm. de longitud por cerca de 2 de ancho. Parece que estaba bien conservado y seguramente no sufrió ninguna ruptura; pero como se encuentra en una banqueta se ha desgastado con el tráfico de muchos años y sólo aparecen los contornos y no vale la pena, por lo tanto, de quitar estos restos de donde están ya que no fué posible observarlos en su yacimiento primitivo.

México, 1909.

---



CUADRO DE LA SERIE JURASICA Y CRETACICA DE LA REGION DE SAN PEDRO DEL GALLO

		COMPOSICIÓN LITOLÓGICA Y POTENCIA APROXIMADA	FÓSILES PRINCIPALES	EDAD	SERIE JURÁSICA Y CRETÁSICA DE LAS SIERRAS DE MAZAPIL (Comp. Boletín núm. 23)	
CRETÁCEO	CRETÁCEO MEDIO Y CAPAS LÍMITROFES ENTRE EL CRETÁCEO MEDIO E INFERIOR.	Calizas con pedernal.	Acanthoceras cfr. latilavium Sharpe. Parahoplites sp., Belemnites.	Cretáceo medio.	Calizas con pedernal negro.	
		En la base capas margosas amarillentas.	Parahoplites cfr. Uhligi Anthula. Douvilleiceras nodosocostatum D'Orb. sp.	Capas límitrofes entre el Cretáceo medio e inferior.	Capas con Parahoplites.	
	CRETÁCEO INFERIOR	Calizas con pedernal grueso. 300 m.	Desmoceras cfr. Boutini Math. sp. Costidiscus cfr. recticostatus D'Orb. sp. Holcodiscus, grandes Belemnites	Aptiano y Barremiano.	Calizas con pedernal grueso.	
		Calizas grises y rojizas.	Calizas grises y rojizas con margas apizarradas y concreciones de óxido de hierro. 100 — 350 m.	Leptoceras sp.	Cretáceo inferior (parte inferior).	Calizas azules
Calizas y margas amarillentas con Holcostephanus.		Calizas y margas amarillentas y grises. 60 — 150 m. (� veces muy reducidas en espesor)	Astieria cfr. Sayni Kilian. Polyptychites cfr. bidichotomus Leym. Bochianites sp., Hoplites cfr. pexiptychus Uhlig. H. cfr. neocomiensis d'Orb., Leptoceras sp.	Hauteriviano. Valanginiano.	Capas con Holcostephanus.	
	Berriasiano.	Caliza pardusca � amarillenta. Banco de poco espesor.	Spiticeras Uhligi n. sp., S. binodum n. sp., S. cfr. Negreli Toucas sp., S. laeve n. sp., S. serpentinum n. sp., Acanthodiscus euthymiformis n. sp., A. cfr. perclarus Math., A. aff. hospes Bog., Neocomites del grupo occitanicus y neocomiensis.	Berriasiano	(No comprobado aún en Mazapil)	
Capas límitrofes entre el Cretáceo y Jurásico.	Pizarras arcillosas del Pantec�n.	Pizarras arcillosas grises y amarillentas. 40 m.	Berriasella cfr. calisto d'Orb. sp. B. cfr. obtusenodosa Ret. sp., B. cfr. calistoides Bchr., Steueroeras cfr. permulticostatum Steuer sp.	Capas límitrofes entre el Cretáceo y el Jurásico.	Calizas margosas y apizarradas con Pedernal.	
	Calizas ferruginosas del pie de la Sierrita.	Pizarras con intercalaciones de calizas ferruginosas y con bolas de calizas negras. 50 — 100 m.	Phylloceras cfr. Benecke (Zittel) Ret., Berriasella cfr. Storrsi Stanton. Steueroeras Koeneni Steuer sp. St. aff. intercostatum Steuer sp.			
JURASICO SUPERIOR	Portlandiano superior.	Zona superior.	Pizarras arcillosas negras con bolas de calizas negras. 200 m.	Berriasella aff. Wallichi Gray. Hoplites K�llikeri (Oppel) Toucas.	Portlandiano superior.	Calizas fosfor�ticas grises.
		Capas con Durangites. Zona media.	Pizarras arcillosas negras con lechos delgados de calizas � con bolas de calizas. 100 m	Aucella del grupo mosquensis Keys, Hoplites aff. microcanthus Oppel sp., Kossmatia interrupta n. sp. K. pectinata n. sp. Berriasella cfr. Wallichi Gray, Durangites numerosas especies nuevas, Simbirskites mexicanus n. sp.		
		Zona inferior.	Pizarras con concreciones de caliza	Holcostephanus aff. pronus Oppel sp. Berriasella aff. Oppeli Kilian sp.		
	Portlandiano inferior.	(No comprobado aún en San Pedro.)			Portlandiano inferior.	Calizas fosfor�ticas rojizas.
	Kimeridgiano	(No comprobado aún en San Pedro.)			Ultimas capas del Kimeridgiano.	Arcillas con Waagenia.
		Capas de San Pedro (Parte inferior.)	Pizarras arcillosas negras, de potencia muy variable, con concreciones (bolas) de calizas negras, muy bituminosas. pocos — 400 m	Phylloceras subplicatus n. sp., P. reticulatum n. sp., Sowerbyceras inflatum n. sp., S. mexicanum n. sp., Ochetoeras neohispanicum n. sp., Neumayria crucis n. sp., varias especies de Streblietes de los grupos Adolphi Oppel y pygmaeus Uhlig., Aspidoceras aff. bispinosum Qu sp., A. bispinosoides n. sp., neohispanicum n. sp., cfr. longispinum Sow. sp., durangense n. sp., constrictum n. sp., Pavlowi n. sp., pseudomicroplum n. sp., laevigatum n. sp., americanum n. sp., Nebrodites Haizmanni n. sp., flexuosus n. sp., crassicostatus n. sp., Zitteli n. sp., Quenstedti n. sp., Idoceras Sautieri Font., Aguilerae n. sp., numerosas especies del grupo de I. durangense. Aucella del grupo Pallasi Keys.	Kimeridgiano superior e inferior.	Banco con Aucella. Capas con Idoceras.
Oxfordiano superior.	Oxfordiano superior	Margas, calizas margosas, pizarras, areniscas rojizas � verduscas con intercalaciones de calizas grises � verduscas. Con Amonitas y Bivalvos 200 — 300 m.	Capas superiores con Ochetoeras cancellatum d'Orb. sp., mexicanum n. sp., pedroanum n. sp., Perisphinctes virgulatus Quenst sp. Capas inferiores con Neumayria pichleri-formis n. sp., Perisphinctes durangensis n. sp., cfr. promiscuus Buk, aff. plicatilis, wartaeformis n. sp., trichoplocoides n. sp., Elisabethaeformis n. sp.	Oxfordiano superior.	Calizas con grandes Trigon�a. Parte superior de las calizas con Nerineas.	
	Areniscas y calizas con Nerineas.	Areniscas y cuarcitas blancas y rojizas. Calizas grises. 600 — 700 m. (Base desconocida !)	Nerineas, Corales	Probablemente Oxfordiano inferior.	Calizas con Nerineas.	



- Andesitas.
- Tobas rhyolíticas.
- Rhyolitas.
- Cretáceo medio y Capas limítrofes entre el C. medio e inferior.
- Calizas con Pedernal grueso.
- Pizarras y areniscas.
- Margas con *Holcostephanus*.
- Calizas grises y rojizas.
- Berriasiano.
- Capas limítrofes entre el Jurásico y el cretáceo.
- Zona superior (Capas de S. Pedro Partlandiano superior)
- Zona media (Capas de S. Pedro Parte superior)
- Zona inferior (Capas de S. Pedro, Parte inferior)
- Kimeridgiano (Capas de S. Pedro, Parte inferior)
- Capas de S. Pedro en general.
- Oxfordiano superior.
- Calizas con *Nerineas*.
- Areniscas y Cuarcitas.
- Depósitos modernos.
- Capas alteradas por metamorfismo de contacto.
- Fallas observadas y supuestas.
- Rumbo e inclinación de las capas.
- Localidades fosilíferas (principales \*1-37)
- Linea de los Perfiles.

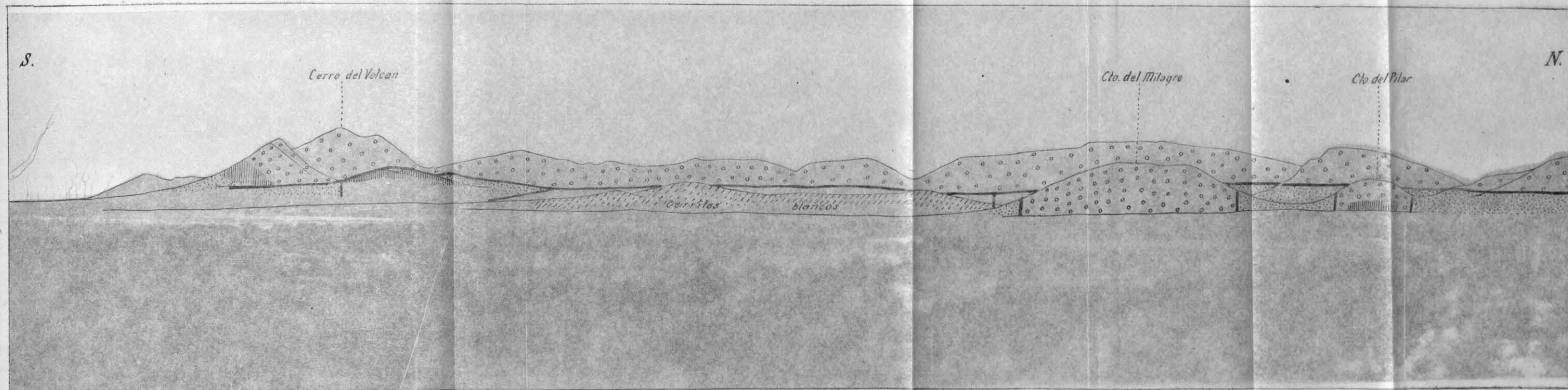
**PLANO GEOLÓGICO**  
de la región de  
**S. PEDRO DEL GALLO.**

DURANGO  
1907.  
Levantamiento geológico por C. Burckhardt.

ESCALA: 1:25000

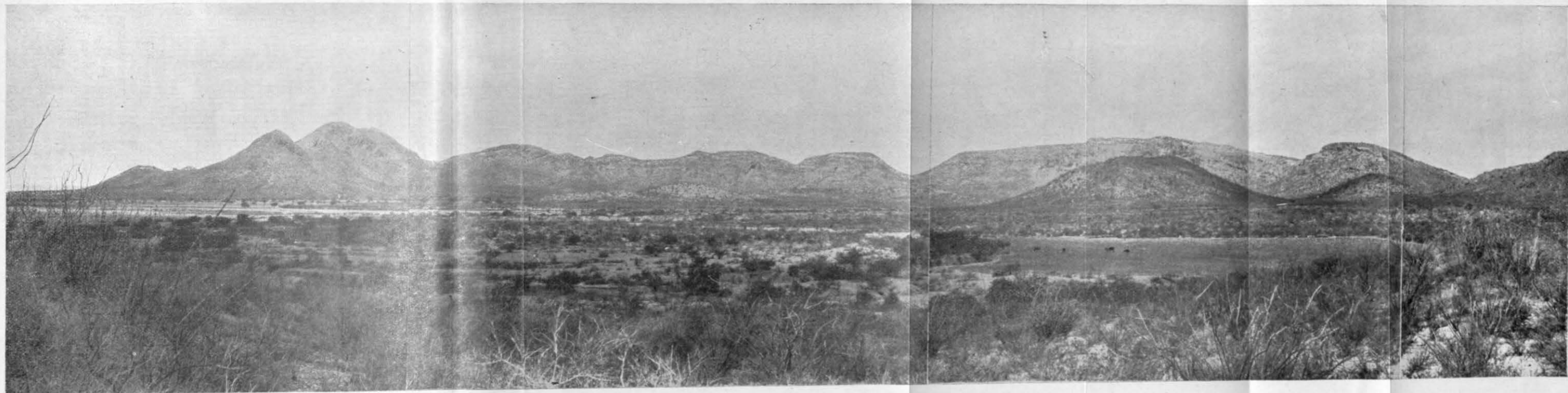
RECTIFICACION  
Por error quedó en los Perfiles VII y VIII (Cerro de la Cruz) el color del "Cretáceo medio" en vez del color del "Cretáceo inferior" (Calizas grises y rojizas). Asimismo en el Plano se encuentra el color de las "capas de San Pedro" en la parte redonda, limitada por falla, que se encuentra al Noroeste del Cerro del Pilar, debiendo ser sustituida por el color de las "Areniscas y Cuarcitas" del Jurásico superior.





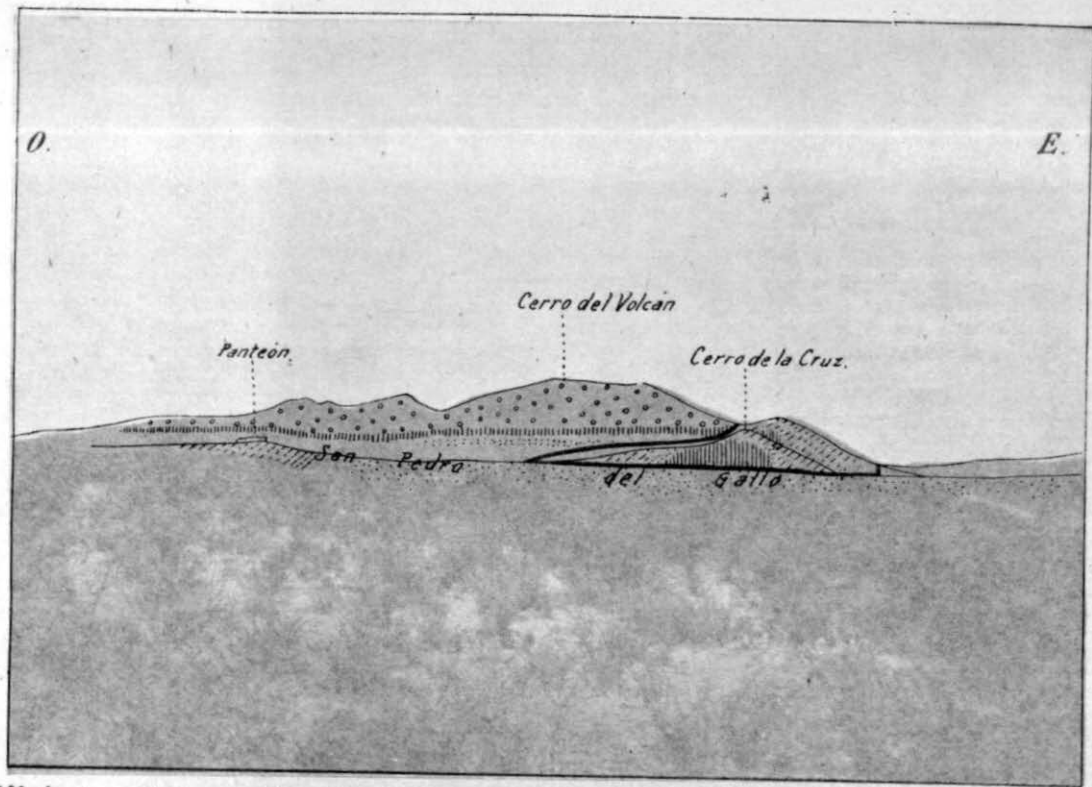
••• Areniscas y Calizas con Merineas    ||| Oxfordiano superior    --- Capas de San Pedro.    / / / / Cretáceo inferior    ——— Fallas.

Vista panorámica del Potrero de las Tunas



Vista panorámica del Potrero de las Tunas, San Pedro del Gallo, Durango

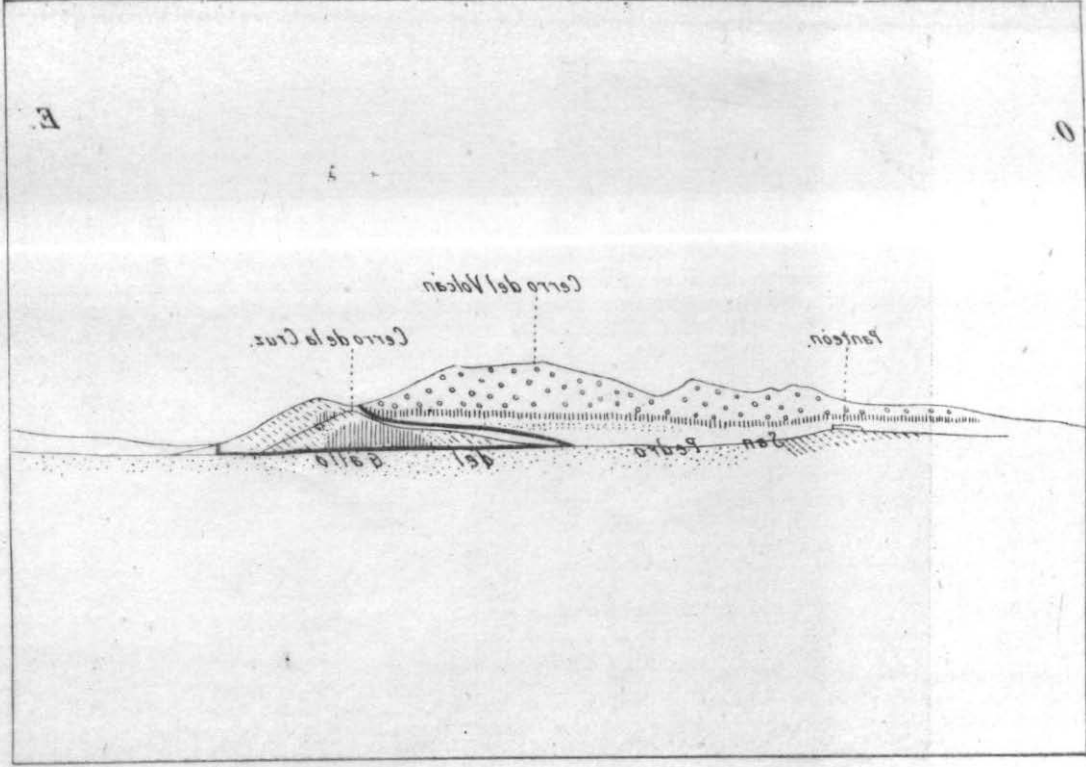


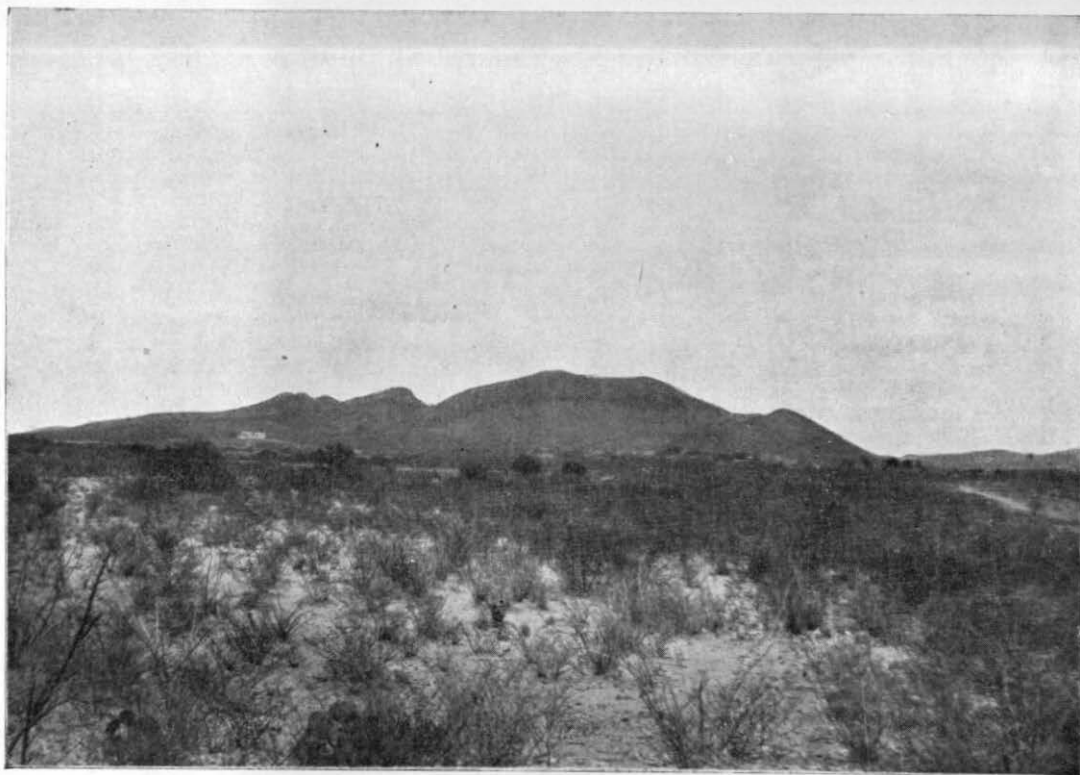


••• Areniscas y Calizas con Merineas    ——— Oxfordiano superior    ||| Capas de San Pedro    / / / Capas limitrofes entre el  
 Jurásico y el Cretáceo    - - - Cretáceo inferior    ——— Fallas    Vista de los cerros al N. de San Pedro del Gallo, Durango

Vista de los Cerros al Norte de San Pedro

Vista de los Cerros al Norte de San Pedro  
 Juásico y el Cretáceo inferior — Fallas  
 Areniscas y alizas con Nerreas ■■■ Oxfordiano superior ■■■ Capas de San Pedro ■■■ Capas limíticas entre el





Vista de los cerros al N. de San Pedro del Gallo, Durango





*Plesiosaurus Mexicanus* Wieland



