

SECRETARIA DE INDUSTRIA, COMERCIO Y TRABAJO.—DEPARTAMENTO DE EXPLORACIONES Y ESTUDIOS GEOLOGICOS

Jefe del Departamento y Director del Instituto Geológico: Ingeniero L. SALAZAR SALINAS

INSTITUTO GEOLOGICO DE MEXICO

BOLETIN NUM. 33

FAUNAS JURASICAS DE SYMON (ZACATECAS)

Y

FAUNAS CRETACICAS DE ZUMPANGO DEL RIO (GUERRERO)

POR EL DOCTOR

CARLOS BURCKHARDT

CON 32 LAMINAS

TOMO II.—ATLAS



PODER EJECUTIVO FEDERAL

DEPARTAMENTO UNIVERSITARIO Y DE BELLAS ARTES.—DIRECCION DE TALLERES GRAFICOS

PRIMERA CALLE DE FILOMENO MATA NUM. 8

MEXICO

—
1921

EXPLICACION DE LA LAMINA I.

(Todas las figuras en tamaño natural)

FOSILES DE LA SIERRA DE SYMON

Figs. 1-5.—*Mazapilites symonensis* n. sp. Cañón del Toboso. Véase pág. 4.

Fig. 6.—*Oppelia* sp. ind. Cañón del Toboso. Véase pág. 1.

Fig. 7.—*Oppelia* sp. ind. Cañón del Toboso. Véase pág. 1.

Fig. 8.—*Oppelia* sp. ind. Cañón del Toboso. Véase pág. 1.

Fig. 9.—*Mazapilites symonensis* n. sp. Cañón del Toboso. Véase pág. 5.

Fig. 10.—*Oppelia* sp. ind. Cañón del Toboso. Véase pág. 1.

El original de la fig. 10, proviene de la parte inferior de las capas con *Mazapilites*; los originales de las demás figuras provienen de la parte superior de las capas con *Mazapilites* (Base del Portlandiano).



Phot. F. de P. Carbajal.

Werner u. Winter, Frankfurt/M.

EXPLICACION DE LA LAMINA II.

(Todas las figuras en tamaño natural)

FOSILES DE LA SIERRA DE SYMON (con excepción de los originales de las figs. 11-13.)

Figs. 1, 2, 7.—Mazapilites crassicostatus n. sp. Cañón del Toboso. Véase pág. 7.

Figs. 3, 6, 10.—Mazapilites crassicostatus n. sp. Cañón del Toboso. Véase página 7.

Fig. 4.—Mazapilites crassicostatus n. sp. Cañón del Toboso. Véase pág. 7.

Figs. 5, 8, 9.—Mazapilites sp. ind. Cañón del Toboso. Véase pág. 9.

Figs. 11, 13.—Mazapilites Zitteli. nob. Puerto del Quemado, Sierra de la Caja, Mazapil. Véase pág. 6. (Comp. Boletín 23 pl. 29; figs. 8-12, pl. 30, fig. 9.)

Fig. 12.—Mazapilites fissilobatus n. sp. Puerto de Quemado, Sierra de la Caja, Mazapil. Véase pág. 6. (Comp. Boletín 23, pl. 29, fig. 14.)

Fig. 14.—Mazapilites sp. ind. Cañón del Toboso.

Fig. 15.—Mazapilites sp. ind. Cañón del Toboso. Véase pág. 7.

Todos los originales de esta lámina provienen de las capas con Mazapilites (Base del Portlandiano); los de Symon de la parte superior de dichas capas.



1



2



4



3



5



6



7



8



9



10



11



14



12



13



15

EXPLICACION DE LA LAMINA III.

(Todas las figuras en tamaño natural)

FOSILES DE LA SIERRA DE SYMON (con excepción del original de las figs. 1 a 3.)

Figs. 1-3.—*Mazapilites mexicanus* del Castillo et Aguilera sp. Catorce. Véase pág. 6.

Figs. 4-6, 9, 10.—*Mazapilites tobosensis* n. sp. Cañón del Toboso. Véase pág. 9.

Figs. 7, 8, 11, 12.—*Mazapilites carinatus* n. sp. Cañón del Toboso. Véase página 10.

Figs. 13-15.—*Perisphinctes* aff. *prætransitorius* Fontannes. Cañón del Toboso. Véase pág. 11.

Todos los originales de esta lámina provienen de la parte superior de las capas con *Mazapilites* (Base del Portlandiano).



1



2



3



4



5



6



7



8



12



9



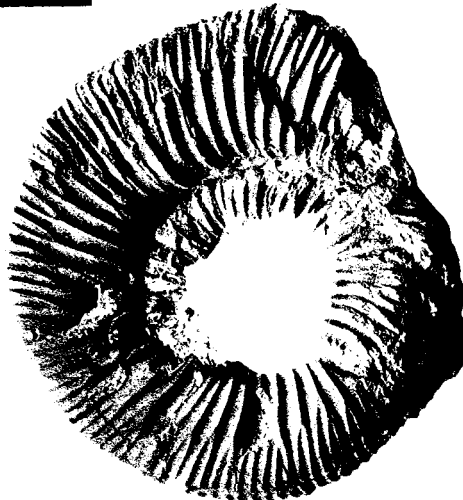
10



11



13



14



15

Phot. F.de P.Carbajal.

Werner u. Winer, Frankfurt^aM.

EXPLICACION DE LA LAMINA IV.

(Todas las figuras en tamaño natural)

FOSILES DE LA SIERRA DE SYMON (con excepción del original de la fig. 12.)

Figs. 1-2—Aspidoceras juv. sp. ind. Cañón del Toboso. Véase pág. 14.

Figs. 3, 6-8.—Aspidoceras Wuertenbergeri n. sp. Cañón del Toboso. Véase página 12.

Figs. 4, 5, 9, 10.—Aspidoceras juv. sp. ind. Cañón del Toboso. Véase pág. 14.

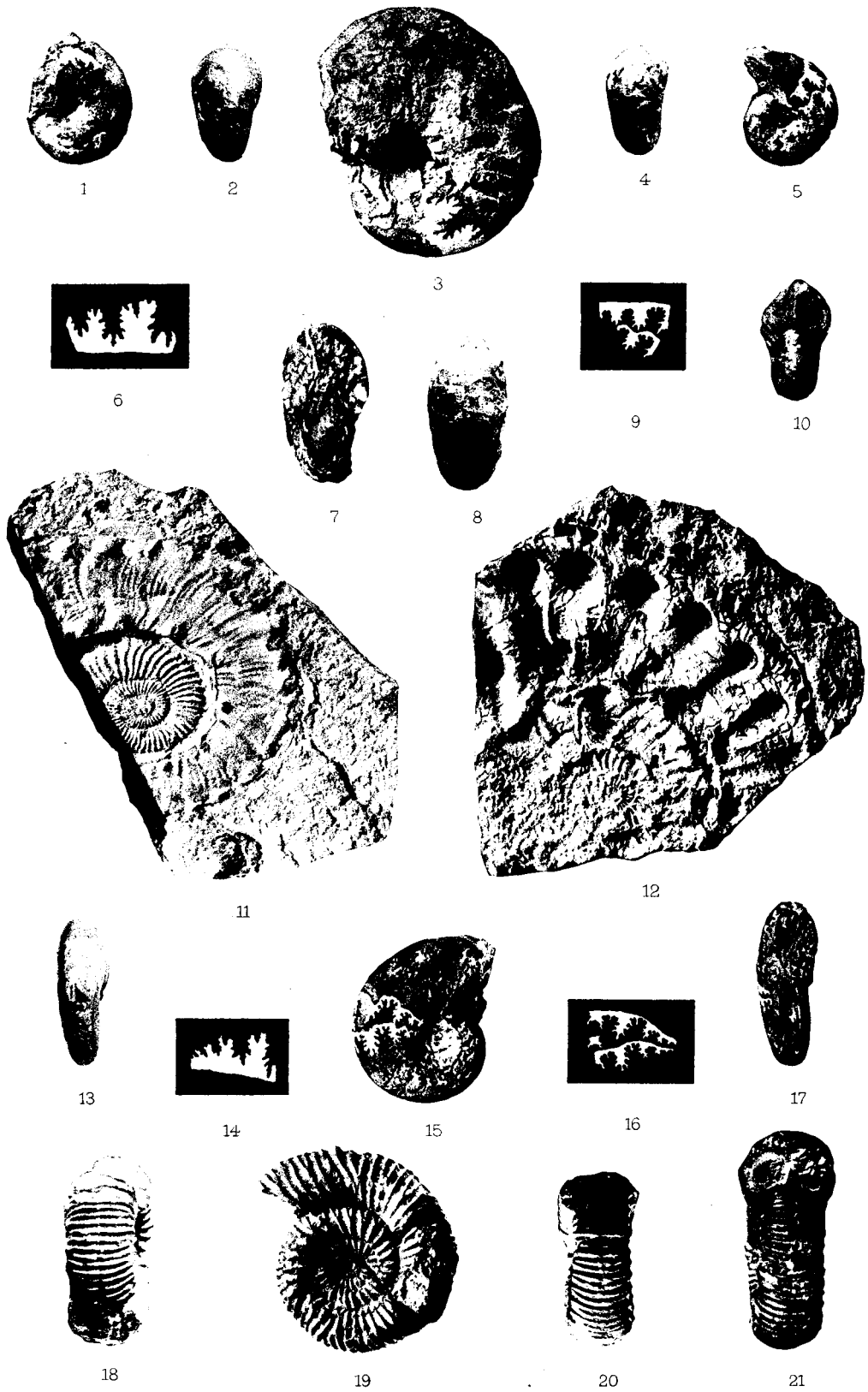
Fig. 11.—Waagenia sp. ind. Cañón del Toboso. Véase pág. 14.

Fig. 12.—Waagenia cfr. hybonota Oppel sp. (impresión). Pico de Teyra (Coll. A. Carranco). Véase pág. 15, nota infrapaginal.

Figs. 13, 15-17.—Haploceras complanatum n. sp. Calizas grises del Cañón del Toboso. Véase pág. 15.

Figs. 14, 18-21.—Perisphinctes (Aulacosphinctes) Pervinquieri n. sp. Calizas grises del Cañón del Toboso. Véase pág. 23.

Los originales de las figs. 1 a 10, provienen de la parte superior de las capas con Mazapilites (Base del Portlandiano). El original de la fig. 11 proviene de la parte inferior de las capas con Mazapilites. Los originales de las figs. 13-21 provienen de las calizas grises (Portlandiano inferior).



EXPLICACION DE LA LAMINA V.

(Todas las figuras en tamaño natural)

Figs. 1-3, 5.—Perisphinctes (Aulacosphinctes) Boesei n. sp. Calizas grises del Cañón del Toboso. Véase pág. 27.

Figs. 4, 6-9.—Perisphinctes (Aulacosphinctes) corona n. sp. Calizas grises del Cañón del Toboso. Véase pág. 25.

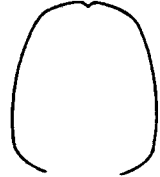
Los originales de esta lámina provienen de las calizas grises (Portlandiano inferior).



1



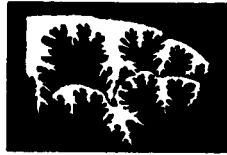
2



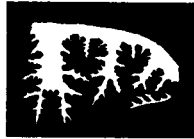
3



4



5



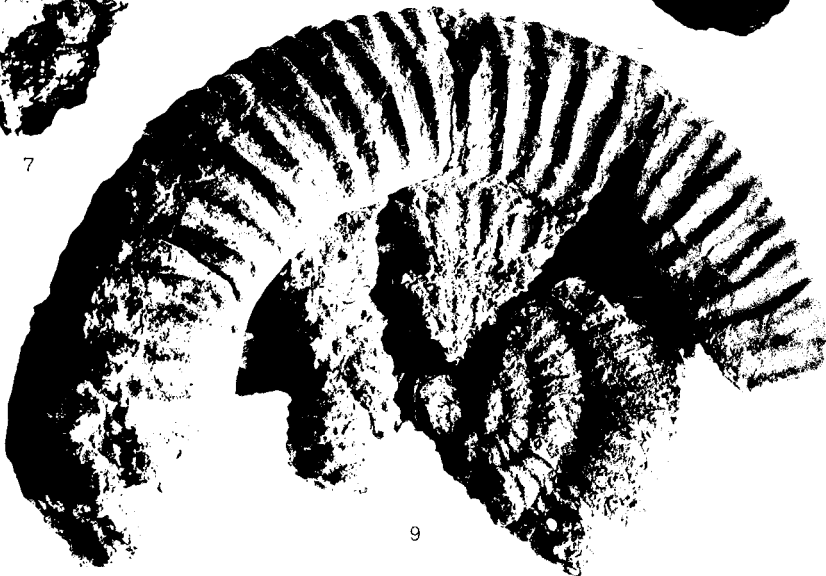
6



8



7



9

EXPLICACION DE LA LAMINA VI.

(Todas las figuras en tamaño natural)

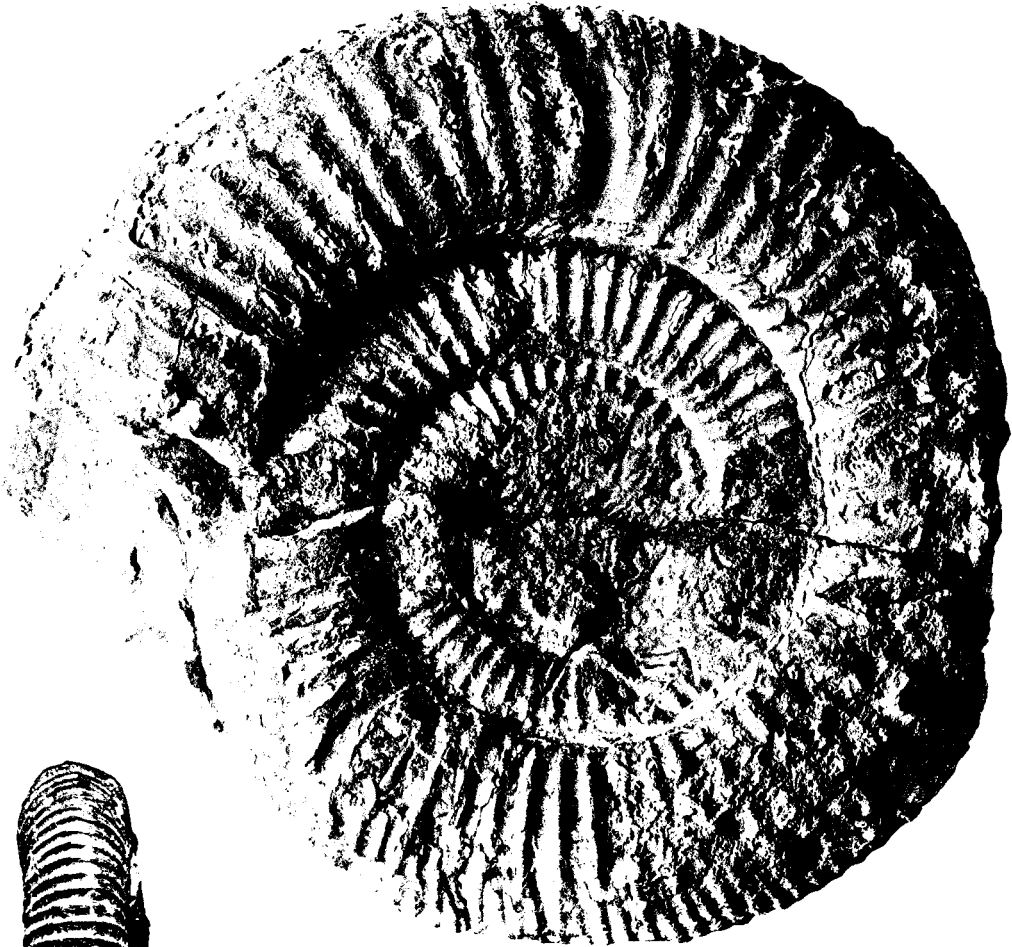
FOSILES DE LA SIERRA DE SYMON

Figs. 1, 3.—Perisphinctes (Aulacosphinctes) Titan n. sp. Calizas grises del Cañón del Toboso. Véase pág. 26.

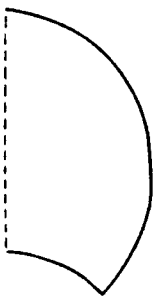
Figs. 2, 4-6.—Perisphinctes (Aulacosphinctes) aff. colubrinus Toucas non auct. Calizas grises del Cañón del Toboso. Véase pág. 24.

(Nota.—Las figs. 5 y 6, representan la vista lateral del mismo ejemplar en dos posiciones diferentes.)

Los originales de esta lámina provienen de las calizas grises (Portlandiano inferior).



2



3



4



5



6

EXPLICACION DE LA LAMINA VII.

(Todas las figuras en tamaño natural)

FOSILES DE LA SIERRA DE SYMON

Figs. 1-3.—*Perisphinctes tobosensis* n. sp. Calizas grises del Cañón del Toboso. Véase pág. 17.

Figs. 4-6.—*Perisphinctes tobosensis* n. sp. Calizas grises del Cañón del Toboso. Véase pág. 16.

Los originales de esta lámina provienen de las calizas grises (Portlandiano inferior).



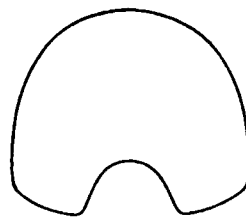
1



2



4



3



5



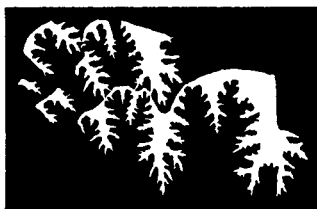
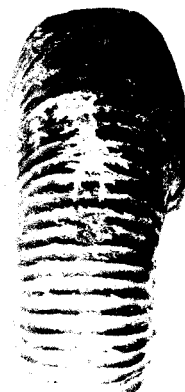
6

EXPLICACION DE LA LAMINA VIII.

(Todas las figuras en tamaño natural)

FOSILES DE LA SIERRA DE SYMON

Figs. 1-6.—Perisphinctes Theodosii n. sp. Cañón del Toboso. Véase pág. 18.
El original de esta lámina proviene de capas inmediatamente sobrepuestas a las calizas grises (Portlandiano inferior).



Phot. F.de P.Carbajal.

3

6

Werner u. Winter, Frankfurt^{am}M.

5

1

2

4

EXPLICACION DE LA LAMINA IX.

(Todas las figuras en tamaño natural)

FOSILES DE LA SIERRA DE SYMON

Perisphinctes? Figs. 1-4.—Perisphinctes Alexeii n. sp. Cañón del Toboso. Véase pág. 20.
Bangei Figs. 5-9.—Perisphinctes (Aulacosphinctes) Bangei n. sp. Cañón del Toboso.
Véase pág. 30.
Fig. 10.—Perisphinctes (Aulacosphinctes) Titan n. sp. Cañón del Toboso.
Véase pág. 26.

Los originales de esta lámina provienen de las calizas grises (Portlandiano inferior).



1



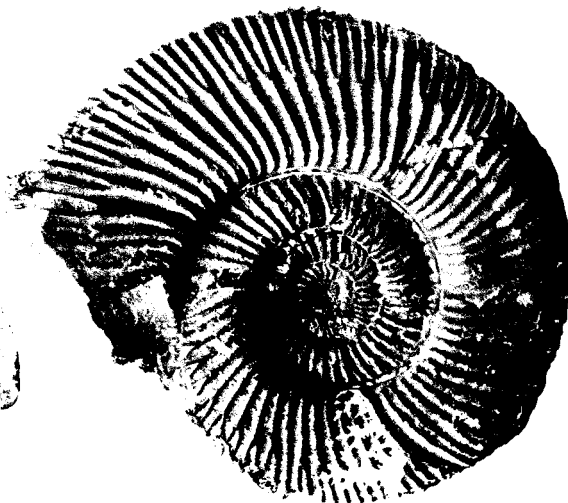
2



3



4



6



5



7



8



9



10

EXPLICACION DE LA LAMINA X.

(Todas las figuras en tamaño natural)

FOSILES DE LA SIERRA DE SYMON

Figs. 1-3, 6.—Perisphinctes (Aulacosphinctes) neohispanicus n. sp. Cañón del Toboso. Véase pág. 28.

Figs. 4, 5, 7.—Perisphinctes (Aulacosphinctes) neohispanicus n. sp. Cañón del Toboso. Véase pág. 28.

Los originales de esta lámina provienen de las calizas grises (Portlandiano inferior).



Phot. F.de P.Carbajal.

7

Werner u. Winter, Frankfurt a/M.