

La especie se encuentra viva en el Golfo de México, además en el Postplioceno y el Plioceno.

En Santa Rosa encontré sólo unos ejemplares mal conservados.

FAUNA DE TUXTEPEC, OAX.

LAMELLIBRANCHIATA.

Pecten (Chlamys) santarosanus, Böse.

Lám. I, fig. 2, 5.

De esta especie encontré un solo ejemplar que corresponde en todas sus partes bien á *P. santarosanus* descrita en pág. 23 de este trabajo; el ejemplar es bastante pequeño, sus dimensiones son: longitud 16 mm., ancho 16 mm., grueso 4 mm.

Pecten (Euvola) Bowdenensis, Dall.

Lám. I, Fig. 8, 10.

1898 Dall, Tert. Fauna of Florida pág. 713, lám. 29, fig. 1.

De esta especie he encontrado sólo tres valvas izquierdas. Estas tienen entre 13 y 17 costillas bajas, arredondadas, algo planas arriba, que están separadas por intersticios planos, más anchos; los submárgenes son anchos y lisos; la concha está cubierta de finas estrías concéntricas; las orejas son casi iguales, algo cóncavas, lisas, cubiertas sólo con las líneas de crecimiento. En el interior de la valva se ve que las partes correspondientes á los intersticios del otro lado tienen en el margen de la base dos bordes arredondados salientes que están separados por una depresión poco profunda, mientras que las costillas del lado exterior forman intersticios hondos en el interior. La valva es ligeramente cóncava. Las dimensiones del ejemplar más pequeño son:

Altura..... 26 mm., ancho..... 29 mm.

de otro:

Altura..... 36 mm., ancho..... 39 mm.

Esta especie fué descrita del Oligoceno de Jamaica; la descripción y la figura del original están en todos puntos de acuerdo con los individuos de Tuxtepec, de modo que no dudo de la identidad, no conozco alguna especie semejante de esta parte de América.

Laevicardium sublineatum, Conr.

Lám. II. Fig. 1-3.

Esta especie fué descrita ya en pág. 25 de este trabajo. Los ejemplares de Tuxtepec están en parte perfectamente conservados y parece que la especie allí no es muy rara; he encontrado diez ejemplares. Las dimensiones de los mejor conservados son:

	I	II	III	IV	
Altura.....	32	35	30	26	mm.
Ancho.....	27	29	26	23	,,
Grueso.....	11	10	9	8	,,

Venus (Chione) Ebergenyi n. sp.

Lám. II. Fig. 4-17.

Concha medianamente grande, subtriangular, moderadamente convexa, con umbones encorvados hacia delante, bajos y elegantes sobre una lunula cordiforme alargada que está limitada por un borde marcado; la lunula está cubierta de estrías finas. Los umbones están cubiertos por numerosas costillas concéntricas, en la concha misma son las costillas anchas y de número variado; están reunidas de varias lamelas, las que se reconocen en las estrías concéntricas que se encuentran en toda la longitud de cada costilla, y además, en las hojas en las cuales las costillas se disuelven hacia los lados posterior y anterior.

Estas hojas se elevan en la parte posterior en una faja triangular, muy alargada, que comienza casi en la punta del umbón y que acaba en el margen inferior; en el margen posterior se encuentra al lado de esta faja de lamelas, una área, limitada de un borde bastante marcado, que forma una especie de corselete, y que está cubierto de estrías sencillas. En la parte anterior encontramos al lado y abajo de la lunula una faja semejante de lamelas pero menos bien limitada; parece que en la parte posterior las láminas se pliegan en lo general hacia abajo, en la anterior hacia arriba. El número de costillas es entre 20 y 23. Como las costillas se componen de lamelas, los intersticios vienen á ser verdaderos surcos, sólo en algunos ejemplares se ven intersticios anchos. Las costillas están cruzadas por estrías débiles radiales que están visibles también generalmente en los intersticios. La curva del margen inferior está plegada muy poco hacia abajo allí donde la toca la faja posterior de lamelas. El borde interior está dentado, en el lado posterior hasta el margen lateral, en el borde anterior hasta el umbón, estando dentada también la lunula. La charnela es normal, consiste de tres dientes cardinales fuertes y divergentes, las impresiones de los músculos son subiguales, el seno palial es triangular y corto.

Las dimensiones son:

	<u>I</u>	<u>II</u>	<u>III</u>	<u>IV</u>	<u>V</u>	<u>VI</u>
Altura.....	25	27	30	19	25	22
Ancho.....	32	34	38	26	30.5	29
Grueso	9 (18) ¹	9 (18)	11,5 (23)	7 (14)	9 (18)	7 (14)

Esta especie pertenece á la sección *Lirophora*, Conr. y especialmente al grupo de la *V. Burnsii* Dall. Es un tipo que pertenece principalmente al Terciario antiguo y que parece desaparecer en los depósitos más modernos. De la variedad acostillada de *V. Burnsii*, Dall² se distingue nuestra especie por las numerosas costillas en el umbón, de la *V. glyptocyma*, Dall³ por el margen inferior encorvado posteriormente para abajo y el mayor número de costillas, también hay una diferencia en la forma de los intersticios. Las otras formas de la misma sección se distinguen todavía más.

Nuestra especie es la más importante de la fauna de Tuxtepec, he podido recoger unos 150 ejemplares; de otras partes de México me la es conocida sólo de Santa María Tatetla, Ver.

La dedico al Sr. Emilio Ebergényi que descubrió la localidad fosilífera de Tuxtepec.

GASTROPODA.

Calliostoma (Leiotrochus) limulum, Dall.

Lám. III. Fig. 2, 3.

1892 Dall, Tert. Fauna of Florida pág. 404, lám. 18, fig. 7^a

Concha pequeña, cónica, con 5 (6?) vueltas, esculpturada espiralmente; protoconco muy pequeño y liso, el resto de la concha tiene de 3 á 5 hilos fuertes compuestos de gránulos, que aumentan por intercalación comenzando los nuevos hilos como líneas muy finas que poco á poco se hacen granuladas, de modo que en ciertas secciones los hilos parecen alternantes. El hilo inferior de la vuelta es siempre más fuerte que los otros. En la periferia se observan abajo del hilo granuloso uno ó dos hilos lisos. Los hilos de la base algo convexa están hacia la periferia menos fuertemente granulados que en el centro. El ombligo es pequeño y profundo, la apertura cuadrada arredondada. Las dimensiones son: altura 7 mm., diámetro de la base 7 mm.

Esta especie no está perfectamente conservada, falta probablemente una vuelta, por esto no está conservada la apertura. Se asemeja bastante á *Calliostoma limulum*, Dall, aunque difiere algo en la ornamentación; parece

1 Las cifras en paréntesis se refieren á la concha completa de dos valvas.

2 Dall, Tert. Fauna. of Florida pág. 1294, lám. 41, fig. 4, 11; lám. 42, fig. 5a., 1903.

3 Dall, Tert. Fauna of Florida, pág. 1296, lám. 55, fig. 21.

que el hilo inferior de cada vuelta en la especie de Dall no se distingue tanto en fuerza de los otros hilos como en la nuestra. Las vueltas del tipo *limulum* parecen algo arredondadas, mientras que las de nuestra forma no lo son; pero en lo general hay bastante semejanza en el carácter de las dos formas y quizá será la nuestra sólo una variedad de la de Dall. No he encontrado más que un solo ejemplar que está aquí descrito y figurado. La especie de Dall se encuentra en el Plioceno de Florida.

Salarium Villareloi n. sp.

Lam. III. Fig. 4-11.

Concha cónica, depresa, de seis vueltas sin el protoconco que ocupa una vuelta y es liso; las vueltas están algo arredondadas, especialmente la más grande; la base es muy poco convexa, casi plana, el ombligo profundo y moderadamente ancho. La ornamentación es muy complicada. En las vueltas más pequeñas que siguen al protoconco se observa lo siguiente: en la base cerca de la sutura se encuentran dos hilos espirales granulados delgados, después sigue un cordón más ancho también granulado, después sigue separado por un intersticio algo más ancho y profundo un par de cordones granulados, después otro intersticio más ancho y cerca de la sutura otro cordón algo más angosto que el par mencionado; las granulaciones no son redondas sino tienen la forma de un rombo. En la última vuelta, la que forma la periferia, se pierden las granulaciones casi por completo y la ornamentación es allí la siguiente: en la base un cordón liso, mucho más ancho que el primero de las otras vueltas, después sigue un cordón fino, liso y otro más ancho; un intersticio algo más ancho separa de éste un par de cordones anchos y planos, otro intersticio ancho las limita al otro lado y al fin viene un cordón plano y ancho. En la periferia de la base vemos un borde arredondado que está separado del resto de la base por un surco profundo, de modo que el borde sobresale á la base. Después del surco viene en la base un hilo granuloso delgado y otro más grueso. Sigue un anillo ancho que ocupa casi la mitad de la superficie de la base; está cubierto de costillas radiantes que se hacen más débiles hacia la periferia. Mas hacia el centro siguen dos surcos profundos, anchos y casi de corte rectangular, entre los cuales se observa un cordón ancho plicífero. La parte interior y al mismo tiempo el límite del ombligo lo forma un cordón ancho fuertemente plicífero.

Nuestra forma se asemeja á *S. granulatum*, Lam., pero se distingue por la ornamentación de las vueltas; también la de la base es algo distinta, especialmente por el cordón doble alrededor del cordón umbilical. Lo que Tuomey y Holmes describen como *Architectonica perspectiva*¹ se asemeja

1 Tuomey and Holmes, Pleioc. Foss. S. Car. pág. 120 lám. 26, fig. 6, 1857.

también á nuestra especie, especialmente en la base, pero la ornamentación de las vueltas es diferente en cuanto uno puede juzgar de la mala figura, la descripción es muy defectuosa; creo que la especie de Tuomey y Holmes no es idéntica con *S. granulatum* Lam. como lo quiere Dall, ¹ la ornamentación de las vueltas es exactamente como la de *S. perspectivum*, L. aunque el ejemplar no llegue al tamaño de aquella especie que en lo general es más grande y más lisa que *S. granulatum*, lo que indica también Quenstedt. ² Tampoco creo que *S. quadriseriatum*, Sowerby ³ fuera idéntico con *S. granulatum*, el autor mismo dice que sólo por los pliegues del ombligo se asemeja á *S. granulatum* y que difiere en todas las otras partes de las especies conocidas entonces. Especialmente me parece que el número de vueltas es menos grande, la ornamentación de la base es bastante diferente de *S. granulatum* y parece que se distingue también en la ornamentación de las vueltas. Hoernes ⁴ identificó el *S. quadriseriatum*, Sow. con *S. moniliferum*, Bronn y creo que lo hace con justicia, la forma es seguramente más pequeña, tiene una base más convexa que el *S. granulatum*, y se asemeja tanto por la ornamentación de la base como la de las vueltas á *S. moniliferum*.

Todas las especies últimamente citadas se distinguen de la nuestra; no he podido obtener un ejemplar completo, pero parece que la forma es bastante grande; el ejemplar de mayor tamaño tiene las siguientes dimensiones: altura 21 mm., diámetro de la base: 37 mm., pero le falta un cuarto de una vuelta.

Turritella Tuxtepecensis n. sp.

Lám. III. Fig. 15-16.

Concha maciza, cónica, aguda, de más de 7 vueltas (no está conservado el ápice); la ornamentación es sencilla, cerca de la sutura hay tres costillas espirales, altas y separadas por surcos anchos; siguen después de un surco ancho cuatro costillas más finas separadas por surcos más angostos, y un surco profundo y ancho las separa de la sutura. Tanto las costillas como los surcos están cubiertos de estrías finas espirales. La base muestra 5 costillas pareciendo á ondulaciones, y está cubierta de estrías espirales. Ornamentación transversal no existe. La sutura es bien profunda. La boca de la concha no está conservada, se ve solamente al labio.

No he podido encontrar una especie muy parecida á la nuestra, quizá se le asemeja la *T. Gatunensis*, Conr. ⁵ por la ornamentación, pero el corte

1 Dall, Tert. Fauna of Florida pág. 329, 1892.

2 Quenstedt, Petrefaktenk. VII, pág. 322, 1881-84.

3 Sowerby, Foss. shells San Domingo, pág. 51, lám. 10, fig. 8, a, b, c, 1850.

4 Hoernes, Tertiaerb. v. Wien II, pág. 426, lám. 46, fig. 5, 1856.

5 Dall, Tert. Fauna of Florida, pág. 310, lám. 17, fig. 10, 1892. Da también la sinonimia.

de las vueltas es completamente diferente. En el corte se asemeja más á *Turritella Gabbiana*, Grzyb. ¹ pero la ornamentación es del todo diferente.

Hasta ahora hallé sólo un ejemplar de esta especie en Tuxtepec, en todo se puede decir que las *Turritella* son bastante raras en el Terciario mexicano.

1154
***Turritella Aguilerae* n. sp.**

Lám. III. Fig. 12-14.

Concha delgada, cónica, aguda, de más de 7 vueltas (falta el ápice); la elegante ornamentación consiste de 4 costillas espirales granuladas que están ordenadas en dos pares, entre las cuales hay un surco ancho; la costilla interior del par posterior es siempre más fuerte que las otras tres; los gránulos de los dos pares tienen diferente orientación, lo que se explica por la forma de las líneas de crecimiento; las vueltas están cubiertas por estrías finas, encorvadas, transversales, y además, se ven en los surcos estrías espirales extraordinariamente finas. En la periferia de la parte anterior de la vuelta vemos inmediatamente al lado de la sutura una costilla casi lisa, apenas distinguible, que forma al fin el borde de la periferia de la base de la concha; un surco poco hondo y no bien definido la separa del resto de la base que está cubierta sólo por estrías finas en forma de S abierta. El labio es muy poco calloso.

Esta especie se asemeja algo á *T. apicalis*, Heilprin var. *tensa*, Dall ² pero la ornamentación es diferente especialmente en cuanto al ancho de los surcos. De nuestra especie he encontrado sólo 3 ejemplares no completos, de los cuales dos pueden pertenecer al mismo individuo.

1155
***Vermetus (Petalococonchus) pulcher* n. sp.**

Lám. III. Fig. 22-23.

Concha torcida, gruesa, en espirales, formando una torre irregular; el corte es un polígono de nueve ángulos y cada esquina de este corresponde á un cordón de gránulos los que cubren espiralmente la superficie de la concha; generalmente sólo 4 de estos cordones de gránulos son visibles.

Esta concha es muy semejante á *Vermetus sculpturatus*, Lea, ³ sólo que éste parece tener menor número de cordones de gránulos.

Encontré nuestra forma en dos ejemplares, uno pequeño y uno grande en Tuxtepec, de otras partes de México no la conozco.

1 Grzybowski, Tertiärabl. nördl. Peru, pág. 646, lám. 20, fig. 11, 1899.

2 Dall, Tert. Fauna of Florida, pág. 317, lám. 16, fig. 13, 1892.

3 Dall, Tert. Fauna of Florida, pág. 305, 1892; allí se encuentra la sinonimia.

Vermetus? (Anguinella) virginicus, Conr.

Lám. III. Fig. 17.

1839. *Serpula virginica* Conrad, Md. Tert. tercera parte del forro de parte de las ediciones de N^o 1 y 2.
 1845. *Anguinella virginica*, Conrad, Med. Tert., pág. 77, lám. 44, figura 4.
 1857. *Vermetus anguina*, Tuomey and Holmes, Pleioc. Foss. S. Car. pág. 123, lám. 26, fig. 12.
 1892. *Vermetus? virginica* Dall, Tert. Fauna of Florida, pág. 306.

Concha tubiforme alargada, adornada con estrías finas transversales, y de corte redondo.

Creo que la forma de Tuxtepec es idéntica con *Anguinella virginica*, Conr., pero dudo mucho que ésta sea *Vermetus*, sino según mi opinión pertenece á *Protula*. Dall cree también que *A. virginica* es la concha de un anélido tubicular.

Encontré dos ejemplares en Tuxtepec, de los cuales está uno figurado aquí. La especie de Conrad se halla en el Mioceno, pero no sería sorprendente encontrarla también en el Plioceno Inferior; no me es conocida otra especie del Terciario americano que se asemeja á la nuestra.

Xenophora cfr. conchyliophora, Born.

- 1834 (?) *Trochus leprosus*, Morton, Syn. Org. Rem., pág. 46, lám. 45, fig. 6.
 1881-1884 *Trochus conchyliophorus* Quenstedt, Petrefaktenk., VII, pág. 320, lám. 197, fig. 9, 10.
 1890 *Xenophora humilis* Dall, Tert. Fauna of Florida, pág. 182, lám. 4, fig. 10, 10a.
 1892 — *conchyliophora* Dall, ibid, pág. 360, con la sinonimia.

No encontré más que un ejemplar de *Xenophora*, y éste no está bien conservado; la escultura de la base corresponde bastante bien con la de *X. conchyliophora*, la que se encuentra en todas las capas desde el Cretáceo Superior hasta al período actual.

Natica canrena, Linné.

Lám. III. Fig. 24.

- 1857 *Natica canrena*, Tuomey and Holmes, Pleioc. Foss. S. Car., pág. 115, lám. 25, fig. 17.
 1881-84 *Natica pellistigrina*, Quenstedt, Petrefaktenk., VII, pág. 239, lám. 194, fig. 3.
 1892 *Natica canrena* Dall, Tert. Fauna of Florida, pág. 364.

Concha de cuatro vueltas, de las cuales la última es muy grande; la superficie está cubierta de surcos angostos transversales que representan las líneas de crecimiento; el ombligo muestra una columna con costillas internas. La sutura está bien visible. La espira de la concha es bastante baja.

Las *Natica* apenas se pueden determinar sin el conocimiento del opérculo, porque las especies del Pacífico y del Atlántico casi no se distinguen por la concha; para las formas fósiles resulta así una dificultad grande, porque actualmente el opérculo no se encuentra en lo general con la concha. Ahora se usa el nombre *N. canrena* casi exclusivamente para las formas del Atlántico, aunque se encuentre todavía algunas veces que se designe la *N. ala-papilionis* de la India con el nombre de *N. canrena*. Se debe considerar que apenas será posible distinguir las dos formas por la concha, sólo el opérculo es distinto.

N. canrena es bastante común en el Golfo de México y el mar de las Antillas, fósil se encuentra desde el Oligoceno hasta el Plioceno.

En Tuxtepec no he encontrado más que un ejemplar de esta especie, en la división Río Coatzacoalcos del Istmo de Tehuantepec, *N. canrena* parece hallarse más frecuente.

***Natica (Lunatia) perspectiva* Rogers.**

Lám. III. Fig. 18-21, Lám. V. fig. 15.

1839 *Natica perspectiva* Rogers, Trans. Am. Phil. Soc. 2d Series, VI, lám. 26, fig. 3.

1841 *Natica Caroliniana* Conrad, App. Hodge's paper, pág. 347, lám. 2, fig. 18.

1892 *Polynices perspectivus* Dall, Tert. Fauna of Florida, pág. 373.

Concha pequeña bastante robusta de cuatro vueltas de las cuales las primeras casi desaparecen, mientras que la última es muy grande; está cubierta de estrías finas transversales y se reconocen todavía fajas transversales de color pardo y blanco. La espira de la concha es muy característica siendo completamente lisa, las vueltas casi no son perceptibles y la sutura casi desaparece por ser muy apretada. El ombligo es ancho abajo y cubierto de estrías finas espirales, la columela muestra un callo grande, bajo el cual se ve en la pared del ombligo una pequeña costilla espiral.

Dall compara la especie con *N. triseriata*, Say; pero me parece que la forma es bastante diferente dejando aparte el ombligo, la *N. triseriata* se asemeja mucho más á *N. heros*, Say, aunque sea mucho más pequeña que ésta. A *N. triseriata* se asemeja mucho la *N. caroliniana*, Tuomey y Holmes¹ (non Conr.) que se distingue de *N. caroliniana*, Conr. ó mejor dicho *N. perspec-*

¹ Tuomey and Holmes, Pleioc. Foss. S. Car., pág. 116, lám. 25, fig. 18, 1857.

tiva desde luego por la forma de su espira y por su ombligo, mientras que se acerca en estos sentidos bastante á *N. triseriata*¹ aunque la forma de la última vuelta parece algo distinta.

Dall² compara la especie de Tuomey y Holmes también con *Natica hemi-crypta*, Gabb., y me parece que realmente será idéntica con ésta.

N. perspectiva se encontró hasta ahora sólo en el Mioceno; en Tuxtepec la hallé en sólo dos ejemplares pequeños.

***Strombus pugilis* Linné.**

Lám. IV. Fig. 1-6.

1890 Dall, Tert. Fauna of Florida, pág. 177 (da la sinonimia).

Concha medianamente grande, maciza, con espira cónica; se compone de 8 vueltas y un protoconco que en nuestros ejemplares no está bien conservado. La última vuelta es muy grande y amplia. La ornamentación consiste en las primeras 4 vueltas de costillas transversales que en la cuarta se convierten en nudos en el hombro de la vuelta; arriba en el hombro se ven 6 cordones espirales, anchos y planos, separados por depresiones muy angostas y marcadas. En las siguientes vueltas se pierden casi por completo las costillas transversales y se quedan sólo los nudos en el hombro de la vuelta, los cordones espirales son más claros y están cubiertos de finas líneas espirales. En la última vuelta se pierden poco á poco también los nudos, se ven sólo las líneas de crecimiento y los cordones espirales, de los cuales los posteriores son siempre los más fuertes. En la parte anterior de la última vuelta se ven varios cordones lisos, planos, espirales, poco claros. La sutura es bien marcada pero no está hundida sino está generalmente directamente abajo de los nudos, sólo en la última mitad de la última vuelta se aleja la sutura de los nudos para acercarse á ellos de nuevo cerca de la abertura. La abertura es alargada y bastante ancha, el labro saliente, delgado y liso en el interior, el labio es poco calloso pero ancho. Abajo está la abertura oblicuamente cortada y escotada. La columela está ligeramente torcida y muestra una fasciola sifonal muy débil.

Los ejemplares jóvenes se distinguen bastante de los adultos porque las vueltas están completamente cubiertas por cordones planos, espirales y con intersticios casi lineales y los nudos en la última vuelta son todavía bastante fuertes aunque se pierden algo cerca del labro; la parte posterior del labio muestra también estrías espirales.

La forma descrita aquí corresponde en todos sus detalles al *Str. pugilis*, Linné, del cual he podido comparar una serie grande conservada en el Museo de la Comisión Geográfico-Exploradora. Los ejemplares fósiles son más

1 Gould, Inv. Mass. ed, Binney, pág. 340, fig. 610, 1870.

2 Dall, l. c. pág. 371.

pequeños que los recientes, pero puede también ser que ejemplares grandes no se hayan encontrado todavía. Hemos observado que el labro de nuestros ejemplares no es plicífero pero encontré un solo molde que muestra un labro fuertemente plicífero. Además, dice Dall, que nunca ha visto un ejemplar del Mioceno con el labro plicífero y sólo excepcionalmente en el Plioceno.

Encontré en Tuxtepec 9 ejemplares no completos, pero por comparación se llega á tener una buena idea de la especie..

***Sconsia sublaevigata*, Guppy.**

Lam. IV. Fig. 9, 10.

1866 *Cassidaria sublaevigata* Guppy. Tert. moll. Jamaica, pág. 287, lám. 17, fig. 10.

Concha pequeña, robusta, maciza, subglobosa, con dos vueltas del protoconco y 4 siguientes; la escultura consiste de estrías finas espirales muy numerosas que están cruzadas por numerosas estrías transversales todavía más finas. Existe una varice casi invisible. El labro tiene una varice muy poco elevada y no tiene surco detrás de sí; en el interior está dentado, siendo los surcos más anchos que los dientes, de los cuales existen unos veinte, que no son pares; en el centro faltan algunos y los surcos son muy anchos. El labio es algo calloso, reflejado y liso, la columela está excavada, no plegada ni carenada; el borde de la columela tiene algunas elevaciones parietales. El canal es angosto, corto y poco recurvado. Las dimensiones son: altura, 34.5 mm.; altura de la apertura, 27.5 mm.; diámetro, 22 mm.

He identificado la especie de Tuxtepec con la de Guppy y las diferencias son insignificantes, quizá es la espira de nuestra forma todavía un poquito más baja que la de *S. sublaevigata* tipo, pero esta diferencia no me parece suficiente para establecer una variedad; también puede ser que el labro fuera un poquito más encurvado.

Nuestra especie tiene bastante semejanza con la *Cassis Hodgii*, Conr. así como éste la figura¹ especialmente por la forma general, la de la apertura y especialmente del labio y labro así como por la ornamentación. La forma de Conrad parece tener la espira algo más depresa y menos esbelta. Puedo juzgar en esto sólo por la figura de Conrad y su descripción que es demasiado lacónica; parece también que las vueltas de la especie de Conrad son algo más convexas que las de nuestra forma. Pero esta figura de Conrad difiere en todo de la que dan Tuomey y Holmes² de la misma especie, esta tiene una espira mucho más alta que la forma de Conrad, la apertura es más

1 Conrad, App, Hodge's paper, pág. 346, lam. 2, fig. 10, 1841.

2 Tuomey and Holmes, Pleioc. Foss, S. Car., pág. 138, lám. 28, fig. 10, 1857.

pequeña y de forma diferente por completo; el labio está dentado de otro modo, el labro parece tener una varice mucho más grande, el número de vueltas es seguramente también más grande que en la especie de Conrad. Ultimamente publicó Cossmann¹ una nueva figura de *C. Hodgii* y esta según un ejemplar de North Carolina, la localidad no está indicada. Esta corresponde perfectamente á la forma de Tuomey y Holmes. Es una especie mucho más grande que la nuestra y de espira más alta. Hay ahora el problema: cuál fué la especie descrita por Conrad como *Cassis Hodgii*? O se trata de una figura extremadamente mala ó existen en North Carolina dos especies diferentes de *Sconsia*, de la cual una (la de Conrad) sería probablemente una pariente muy cercana de la *S. sublaevigata*.

Otra especie pariente de la nuestra es la *Sconsia striata*, Lamarck, pero ésta se distingue desde luego por una espira mucho más alta.

Sconsia sublaevigata fué descrita del Oligoceno de Jamaica, sería pues fácil que se encuentre una variedad todavía en el Plioceno inferior.

En Tuxtepec he encontrado un solo ejemplar perfectamente conservado.

***Pyrula papyratia*, Say.**

Lam, IV. Fig. 11, 12.

1885 *Pyrula papyratia*, Tryon, Man. Conch., VII, pág. 266, lám. 6, fig. 35.

1887 — *reticulata*?, Heilprin, West Coast of Florida, pág. 87.

1890 — *papyratia*, Dall, Tert. Fauna of Florida, pág. 163.

Concha piriforme, bastante abovedada con espira baja, un protoconco liso de dos vueltas, 4 vueltas ornamentadas, convexas; la ornamentación consiste de líneas espirales y transversales; las estrías espirales consisten de 16 más fuertes (en la última vuelta) y entre las cuales se ven 3-5 más finas que aumentan hacia el lado anterior. Todas estas líneas están cruzadas por estrías elevadas transversales, que producen en el espacio entre las estrías longitudinales más fuertes una ornamentación reticulada, los intersticios entre las líneas transversales son algo más grandes que los entre las líneas finas espirales. Como la última vuelta de mi ejemplar no está conservada, no puedo decir nada sobre la abertura. La sutura está bien marcada.

Tryon ha distinguido la especie de *Pyrula* que se encuentra en la costa del Sur de los Estados Unidos y el mar de las Antillas de la que se encuentra en el Pacífico y que se designa con el nombre de *P. reticulata*, Lam. El indica que la sola diferencia consiste en la figura algo más esbelta y la ornamentación más delicada de la especie del Atlántico. Ya Heilprin dice que la ornamentación de los ejemplares fósiles de Florida se parece más á la de *P. reticulata* que á la de *P. papyratia* y me parece que tampoco es la forma tan esbelta como la de *P. papyratia*. Creo que tenemos en los ejemplares

¹ Cossmann, Paléoconch, comp., V, pág. 133, lám. 6, fig. 3, 1903.

fósiles una forma que está entre *P. reticulata* y *P. papyratia*. No debemos olvidar que en el Mioceno hubo todavía un paso abierto entre los dos continentes americanos y que nuestra especie actual puede ser muy bien un descendiente de una forma que inmigró del Océano Pacífico y que allí conservó más tiempo su carácter original. De todos modos se puede distinguir la forma fósil como una variedad de la viva. Dall dice que sus ejemplares fósiles son perfectamente idénticos con los vivos, lo que no quiero dudar, pero tampoco puedo dudar de la exactitud de la observación de Heilprin que está de acuerdo con la mía, de modo que quizá se podría distinguir una variedad *robusta* entre los ejemplares del Plioceno.

Según Dall, la *P. papyratia* se encuentra en el Plioceno, Pleistoceno y en las aguas del Atlántico.

Quiero añadir que la especie que se encuentra en el Mioceno de Viena y que Zittel todavía designa como *Ficula reticulata*, Lam., nombre que conserva también Pilsbry¹ en la edición inglesa del manual de Zittel, se distingue de la *P. reticulata* del Pacífico mucho más que ésta de la *P. papyratia*, Say; Bronn distinguió ya la forma de Viena y de la Touraine bajo el nombre de *Pyrrula cingulata*² de la *P. reticulata*, Lam.

Phos?mexicanus sp. n.

Lam. IV, Fig. 18-21.

Concha sólida, de tamaño mediano y forma oval-oblonga con espira cónica, 7 vueltas algo escalonadas y convexas, adornadas con costillas espirales que están cruzadas por costillas transversales, de modo que se forma una escultura reticulada. El protoconco no está bien conservado. En la última vuelta se cuentan 14-15 y en las otras 4-5 costillas espirales gruesas, entre las cuales se ve siempre una línea más fina. Las costillas no están simplemente cruzadas sino parece como si las de dirección axial estuvieran debajo de las espirales. La última vuelta tiene una altura que equivale más ó menos á la mitad de la longitud total; su hombro es algo saliente. El reborde basal es saliente y reticulado. La abertura es sub-romboidal, sin canal posterior, termina con un cortísimo canal anterior algo recurvado. El labro tiene en su parte anterior un seno bastante pronunciado; ño tiene varice pero es grueso en el interior y cubierto de 10 pliegues. El borde de la columela es poco calloso. Dimensiones:

	I	II	III
Altura	26.5	25,5	30 mm.
Ancho	13.5	13.5	16 mm.

1 Zittel, Textbook of Palaeontology, Vol. I, pág. 479, fig. 958, London, 1900.

2 Hoernes, Tertiarb. v. Wien. III, pág. 676, 1856.

Esta elegante especie tiene un pariente muy cercano en el *Phos Moorei*, Guppy¹ de Jamaica. Este muestra el mismo seno pronunciado en el labro, tiene en lo general la forma de nuestra especie y se distingue principalmente por el mayor número de vueltas, las que son algo más convexas, y la forma algo más esbelta.

Phos Moorei se encuentra en el Oligoceno de Jamaica.

Otra forma semejante á la nuestra es *Phos Candei*, D'Orb.² que se distingue por la falta del seno en el labro y el menor número de costillas.

También *Phos metuloides*, Dall³ y *Phos Gabbi*, Dall⁴ tienen cierta semejanza con nuestra especie pero les falta el seno del labro, además tiene *P. metuloides*, Dall., la abertura más baja y la figura en lo general más alta, mientras que *P. Gabbi* tiene también la abertura más baja pero una figura más ancha y menor número de costillas. Estas dos especies se encuentran también en el Oligoceno de Santo Domingo, el primero también en el Istmo de Panamá, el segundo en Jamaica. Según Dall confundió Gabb⁵ la última especie con *P. elegans*, Guppy, *P. Moorei*, G. y *P. Veraguensis*, Hinds (una forma reciente del Pacífico), pero Dall insiste en que *P. elegans* y *P. Moorei* son especies excelentes.

En Tuxtepec encontré cuatro ejemplares bien conservados de nuestra especie.

***Cominella plicatilis* n. sp.**

Lam. IV. Fig. 22-24.

Concha sólida, medianamente alargada, espiralmente canaliculada con espira bastante aguda; el número de vueltas es 7 además del protoconco que se compone de 3 vueltas con un núcleo arredondado; las vueltas son convexas y algo deprimidas cerca de la sutura, tendiendo á formar un hombro, especialmente en la última vuelta. La esculptura espiral consiste de costillas planas, en cada vuelta 8-9, en la última 26-28 separadas por intersticios en parte más anchos, en parte más angostos; en las vueltas posteriores se ve una costilla más ancha cerca de la sutura, en la última vuelta se encuentra ésta en el centro. En los intersticios de la abertura se ven también á veces algunas estrías espirales. La esculptura transversal consiste sólo de líneas de crecimiento en las vueltas posteriores; en la última cerca de la abertura hay cinco ó seis que tienden á formar granulaciones allí donde se cruzan con las costillas espirales, especialmente en la parte deprimida abajo de la sutura. La sutura es muy marcada; la abertura es oval pero algo con-

1 Guppy, Tert. moll. Jamaica, pág. 290, lam. 16, fig. 11, 1866.

2 D'Orbigny, Moll. Cub., pág. 228, lám. 21, figs. 24-25, 1845.

3 Guppy and Dall, Tert. Foss. Ant. Reg., pág. 310, lám. 28, fig. 15.

4 Guppy and Dall, ibid., pág. 310, lám. 29, fig. 4.

5 Gabb, Geol. of Santo Domingo, pág. 212, 1872.

traída en la región posterior por la depresión de la última vuelta; el labro es delgado y en el interior cubierto de 15 á 20 pliegues delgados; el canal es ancho, muy corto, recurvado y torsionado hacia la izquierda, la fasciola sifonal angosta, el borde columelar angosto y poco calloso, la columela encorvada, en su parte anterior con un quillo. Dimensiones.

	Altura.	Altura de la abertura.	Ancho.	Ancho de la abertura.
I	29.5	15	15.6	7.
II	23	12	12.5	?
III	?	17	17	7.5

He quedado dudoso en cuanto al género de esta especie; en la primera revista la había registrado como *Nassa*, especialmente por la espira aguda, pero después cuando estudié las especies observé desde luego la falta del labio ancho y calloso que caracteriza este género. Ahora la he puesto en el género *Cominella* que quizá no es más que un subgénero de *Buccinum*, pero advierto que no conozco en éste formas con una espira tan aguda; también parece que en la mayor parte de las formas el labio es más grande y más calloso. Además debemos considerar que quizá nuestra forma todavía no es adulta y se sabe que las formas jóvenes de muchas *Buccinidae* tienen un labio pequeño ó casi ninguno. Nuestra especie tiene cierta semejanza con *Buccinum bullatum*, Phil.¹ particularmente con la fig. 1. Cierta semejanza tiene también *Buccinum suturosium*, Nyst² pero tiene una forma más robusta todavía.

Entre las formas americanas no conozco parientes íntimos de nuestra especie, sólo que se tomarían como tales las especies de *Ptychosalpinx* del Mioceno y el *Ptychosalpinx globulus*, Dall³ del Golfo, pero éstos no tienen las líneas elevadas en el interior del labro.

Encontré de nuestra especie tres ejemplares en Tuxtepec, de los cuales 2 están casi perfectamente conservados.

Melongena (Pugilina) Mengeana, Dall.

Lam. IV. Fig. 25-26.

1890 *Solenosteira Mengeana*, Dall, Tert. Fauna of Florida, pág. 122. lámina 9, fig. 1

1903 *Melongena* — Cossmann, Paléoconch. comp., V. pág. 194, lám. 5, fig. 6.

Concha sólida, pequeña, algo piriforme y rechoncha con espira corta y de corte conoidal. La concha se compone de 5 (6?) vueltas, el protoconco no es

1 Philippi, Tertiaervers. v. Magdeburg, pág. 76, lám. 10, fig. 14, 15, 1851.

v. Koenen, Nordd. Unter-Oligocän, I, pág. 237, lám. 21, fig. 1-9, 1889.

2 v. Koenen, l. c., pág. 242, lám. 21, fig. 10-11, 1889.

3 Dall, Blake Rep., pág. 175, lám. 35, fig. 12^a, 1889.

tá conservado. La escultura se compone de 10 costillas transversales arredondadas y gruesas que comienzan en ó cerca de la sutura y continúan sobre la periferia; las líneas de crecimiento son muy finas; además de las costillas transversales se observan en las vueltas costillas espirales agudas, 5 en cada una de las primeras vueltas y 14 en la última; en los intersticios se ven generalmente 2 y á veces 4 líneas finas espirales que acompañan á las costillas. Las costillas espirales cubren las transversales y pasan también por los intersticios entre éstas; mientras que las costillas espirales son en lo general de la misma fuerza, varían éstas en el canal. La sutura es marcada, ondulada por las costillas transversales, no acanalada; las vueltas son redondas, la última está estrechada en la base. La abertura es piriforme y ocupa con el canal las dos terceras partes de toda la altura de la concha; el canal es angosto y profundo, un poquito recorvado; el labio es algo calloso y un poco crenado por la escultura de la última vuelta, encierra junto con la fasciola sifonal una depresión umbilical bastante larga pero no muy profunda. El labro es grueso, convexo y contiene 12 pliegues en el interior. Dimensiones: altura, 31 mm.; altura de la abertura con el canal, 22 mm.; diámetro, 23 mm.

Nuestra concha es algo más grande que el original de Dall y esto trae como consecuencia probablemente algunas pequeñas diferencias más, como en el número de las costillas y en la forma de las vueltas, pero en lo general corresponde nuestro ejemplar muy bien á los caracteres de *M. Mengeana*.

Cossmann ha cambiado el nombre genérico *Solenosteira* en *Solenostira* porque el diftongo existe solamente en el griego. Dall había establecido *Solenostira* como género nuevo, pero Cossmann¹ dice con razón que apenas se puede ver en él más que una sección de *Pugilina* que es un subgénero de *Melongena*. Creo que apenas hay más diferencia que en la ornamentación, porque como ya lo dice Cossmann, la abertura es exactamente la misma como en *Pugilina* y además vemos que nuestro ejemplar ya tiene las vueltas un poquito más distintas que las del original de Dall y no creo que esta diferencia sea suficiente para crear una especie nueva.

Dall encontró la *M. Mengeana* en el Plioceno del S. W. de Florida. Yo encontré un solo ejemplar en Tuxtepec.

Marginella Willcoxiana, Dall.

Lam. IV. Fig. 27-28.

1890 Dall, Tert. Fauna of Florida, pág. 50, lám. 5, fig. 7.

Concha alargada, subcilíndrica, angosta, con el ápice cubierto del callo, pero no cubierto por la última vuelta; abertura angosta y tan larga como la concha, casi derecha, excepto la curva fuerte de la comisura posterior.

¹ Cossmann, Paléoconch. comp., IV, pág. 91, 1901.

El labro tiene una varice ancha, derecha, con un borde exterior; en el interior está el labro muy finamente dentado; el labio es muy calloso, extendiéndose el callo á la espira á la cual cubre en parte; en la parte anterior se encuentran cuatro pliegues fuertes, subiguales, siendo el pliegue posterior menos oblicuo que los otros tres. La superficie de la concha está muy pulida sin trazos de colores. Dimensiones: altura, 24; ancho, 12 mm.

Nuestra especie corresponde en todo á los caracteres de la *M. Wilcoxiana*, Dall, que proviene del Plioceno de Florida, la forma es notablemente esbelta, angosta y casi cilíndrica, sólo un poco atenuada en la parte anterior; lo que se ve también en la figura de Dall. Se distingue principalmente por el tamaño, siendo nuestra forma mucho más larga que la del Plioceno de Florida, pero las relaciones de las dimensiones parecen las mismas, siendo la altura más ó menos el doble del ancho.

Muy semejante á nuestra forma es también la *Marginella Limonensis*, Dall,¹ pero se distingue principalmente por no tener la abertura tan larga como la de *M. Wilcoxiana* y por ser el labro liso en el interior; la altura es más grande que la de nuestra forma.

Según Dall recuerda la *M. Limonensis* á *M. antiqua*, Redfield del Mioceno Superior de Duplin County, North Carolina; esta es idéntica con *Porcellana oliviformis*, Tuomey y Holmes² pero esta forma es todavía más grande que las anteriores y tiene un labro dentado mucho más fuertemente, probablemente se puede ver en esta forma el precursor de las citadas pliocénicas.

Es posible que la forma de Tuxtepec tenga un labro con una dentición todavía más fina que la forma de Florida, pero creo que esto apenas daría el derecho de separarla como una variedad; es de sentirse que no se haya encontrado en Tuxtepec más que un ejemplar, de modo que una ampliación de la descripción no es posible; todos los otros ejemplares de aquella localidad que pertenecen al género *Marginella* son de una forma completamente diferente.

***Marginella cineracea*, Dall. var. *quadriplicata* Böse.**

Lam. V. Fig. 1-2.

1889 *M. cineracea*, Dall, Prel. Rep. Expl. Albatross, pág. 310, lám. 11, fig. 6.

1889 — — — — — Dall, Cat. Moll. a. Brach. SE. U. S., pág. 106, lám. 42, fig. 6.

Concha delgada, opaca, lisa, oval, de cuatro vueltas; la espira es baja, forma de cúpula, no cubierta con callosidad; la sutura es distinta, no canaliculada, algo apretada. La superficie es lisa mostrando únicamente lí-

1 Guppy and Dall, Tert. Foss. Ant. Reg. pág. 309, lám. 29, fig. 12, 1897.

2 Tuomey and Holmes, Pleioc. Foss. S. Car., pág. 131, lám. 27, fig. 12 y 13, 1857.

neas finísimas de crecimiento; la vuelta del cuerpo está un poco satinada pero no es callosa, tiene cuatro pliegues oblicuos distintos, de los cuales los dos posteriores son los más débiles, tienen una dirección oblicua, el posterior es algo más oblicuo que los otros, el anterior está en continuación con el labro por la curva alrededor del canal. Una fasciola sifonal no existe; el labro es delgado apenas reflejado en su borde exterior y no dentado; el margen está encorvado hacia adelante y afuera; la abertura es ancha. Dimensiones: altura, 12; ancho, 7 mm.; otro ejemplar más pequeño: altura, 7.5; ancho, 3.5 mm.

Nuestros ejemplares son en toda su forma y en sus caracteres idénticos con *M. cineracea*, Dall, la única diferencia es la presencia de un pliegue más en la vuelta del cuerpo, pero creo que esto apenas puede servir como distinción específica tomando en cuenta que varias *Marginella* p. e. *M. aurora*, Dall, tienen diferente número de pliegues. Característicos de esta forma son la ausencia de un labio calloso, la presencia de un labro perfectamente delgado y liso y la delgadez de la concha.

Dall dice que no recuerda ninguna especie del mismo tamaño que se pueda comparar con ésta y yo tampoco conozco una.

Según una lista que publica Spencer¹ se encuentra una especie muy semejante si no idéntica con *M. cineracea* en el kil. 70 del Istmo de Tehuantepec; no he encontrado allí esta especie y no existe descripción de aquella forma, pero esta fué determinada por Dall, lo que da suficiente seguridad que no puede diferir mucho del tipo, quizá es aquella forma idéntica con la variedad descrita aquí.

El género *Marginella* es bastante frecuente en Tuxtepec, pero entre todos los ejemplares he encontrado sólo dos que pertenecen á nuestra especie. El tipo descrito por Dall fué encontrado en la altura de Cape Fear, North Carolina en 731 brazas de profundidad; pero Dall² indica que la forma se encuentra en profundidades de 294 á 781 brazas y que se halla entre Cape Fear y Fernandina,

***Marginella Dall* n. sp.**

Lam. V. Figs. 3-6.

Concha pequeña, sólida, poco alargada, arredondada, consistiendo de cuatro vueltas, espira corta casi incluída por la última vuelta, lados convexos, algo comprimida cerca del centro de la varice; el labro grueso, diferenciado por un surco detrás de él, arqueado en la dirección de la vuelta y también hacia el labio; la callosidad del labro es muy ancha, y se reune con la del labio en el ápice y el canal de la concha; interiormente el labro está ligeramente dentado. La abertura es alargada y medianamente angosta, es

1 Spencer, Great changes of level, pág. 24, 1897.

2 Dall, Cat. Moll. a. Brach, SE. U. S. pág. 106.

casi tan larga como la concha; el labio es calloso y muy ancho cubriendo la mitad de la espira ó más, y se reune con el labro; en la parte anterior del labio se encuentran cuatro pliegues oblicuos; de los cuales el primer par es más oblicuo que el posterior. Dimensiones:

	Altura.	Ancho.	Longitud de la abertura.
I	16	10	15 mm.
II	14	9	13 „
III	14	8.8	13 „
IV	13	8.2	12.2 „

Nuestra forma se asemeja algo á *M. ballista*, Dall,¹ que se distingue principalmente por el labro nó dentado interiormente, quizá es también algo más robusta y tiene la abertura un poco más ancha. Más difiere la *M. ballista* var. *Tampae* Dall (l. c.), especialmente por su espira más elevada. Esta especie y su variedad citada se encuentran en el Oligoceno de Florida.

Cierta semejanza tiene también la *M. coniformis*, Sow.² pero es más alta y más esbelta, además tiene la abertura más angosta y la posición de los pliegues es diferente. Casi lo mismo se podrá decir de *M. amina*, Dall,³ que se distingue de nuestra forma por la abertura relativamente más angosta, por la forma más cilíndrica y la diferente posición de los pliegues. También estas dos últimas se han encontrado en el Oligoceno (Haiti).

Nuestra especie no es muy rara en Tuxtepec, he encontrado allí 5 ejemplares bien conservados.

Marginella cordiformis n. sp.

Lam. V. Fig. 7-8.

Concha pequeña, sólida, piriforme, arredondada, componiéndose de cuatro vueltas; la espira es muy baja, cónica y no está completamente incluida en la última vuelta; tampoco está cubierta por la callosidad del labio; la sutura es clara pero apretada y no surcada; los lados son convexos, el labro es medianamente grueso, tiene un reborde marcado que está separado por un surco del resto de la vuelta; la parte interior del labro es lisa; el labro está encorvado en la dirección de la vuelta, la callosidad es muy angosta y no llega hasta el ápice. La abertura es alargada y muy ancha, casi tan larga como la concha; el labio es poco calloso y pequeño, tiene en su parte anterior 4 pliegues oblicuos, el par anterior es más oblicuo que el posterior. Dimensiones: altura, 17.5 mm.; ancho, 13 mm.; altura de la abertura, 17 mm.

1 Dall, Tert. Fauna of Florida, pág. 47, lam. 4, fig. 6, 1890.

2 Guppy, Tert. Moll. Jamaica, pág. 288, lám. 17, fig. 2, 1866.

Sowerby, Foss. shells San Domingo, pág. 45, 1850.

3 Guppy and Dall. Tert. Foss. Ant. Reg. pág. 309, lám. 29, fig. 15, 1897.

Esta especie se asemeja algo á *M. cassis*, Dall, ¹ especialmente por su forma triangular, su abertura ancha y por sus dimensiones, pero se distingue de ella por el labro no dentado, el labio menos fuerte y la espira mas baja, también es la última vuelta algo más convexa. *M. cassis* se encuentra en las aguas del Golfo de México especialmente cerca de las Antillas, á 101 brazas de profundidad.

Entre las *Marginella* fósiles se acerca á nuestra especie y también á *M. cassis* particularmente *M. precursor*, Dall, ² pero en ésta está la espira invadida por el callo del labio, el labro está dentado y los pliegues son cinco, también parece nuestra especie ser algo más ancha. *M. precursor* proviene del Plioceno de Florida.

Hay todavía unas especies más que se acercan al grupo de la nuestra, estas son *M. apicina*. Menke var. *pardalis*³ y *M. limatula*, Conr. ⁴; la primera se distingue por la callosidad del labio, la abertura más angosta y el labro dentado y por la forma del contorno. Mucho más se acerca *M. limatula*, Conr., pero Dall dice que las figuras de Conrad son demasiado angulares y realmente la que dan Tuomey y Holmes⁵ difiere mucho de las de Conrad. La especie se distingue de la nuestra por su figura menos ancha y por el labro dentado. *M. apicina* var. *pardalis* proviene del Plioceno de Florida; *M. limatula* se encuentra en todas las capas, desde el Oligoceno hasta el Plioceno, y además en las aguas de South Carolina.

Nuestra especie parece ser rara en Tuxtepec, encontré allí un solo ejemplar, pero está perfectamente conservado.

Marginella latior n. sp.

Lam. V. Fig. 9-14.

Concha pequeña, muy sólida y bastante ancha, exteriormente lisa y pulida; la espira es corta, baja, y se compone de tres vueltas; abertura medianamente ancha, casi tan larga como la concha, los lados de la abertura son paralelos. El labro es muy grueso y ancho, tiene un surco detrás del reborde y un callo en el hombro detrás de aquel surco, en el interior está el labro dentado en toda su longitud. El labio es muy ancho y calloso, este callo cubre el ápice de la espira y se reúne con el del labro; el límite del callo en el cuerpo es oblicuo. En su cuerpo se observan cuatro pliegues oblicuos, fuertes, de los cuales el par posterior es menos oblicuo que el anterior; el primer pliegue está conectado con el reborde del labro; del par posterior es el pliegue posterior el más largo, pero el otro más ancho, del par anterior es el pliegue anterior más fuerte y más largo.

1 Dall, Blake Rep. II, pág. 139, lám. 35, fig. 8, 1889.

2 Dall, Tert. Fauna of Florida, pág. 47, lám. 5, fig. 4, 1890.

3 Dall, Tert. Fauna of Florida, pág. 49, lám. 5, fig. 2, 1890.

4 Conrad, Foss. Med. Tert., pág. 86, fig. 11 (no fig. 09).

5 Tuomey and Holmes, Pleioc. Foss. S. Car. pág. 130, lám. 21, fig. 10-11, 1857.

Dimensiones:

	I	II	III	IV	V
Altura	26	19	19.5	18.1	16.5
Ancho.....	19	14	14.2	13.5	13
Altura de la abertura.....	24	16.5	17.1	17	14.5

Nuestra especie es una de las más anchas y cortas de las *Marginella* americanas; se asemeja bastante á *M. latissima*, Dall, ¹ pero esta es todavía más ancha y más corta, tiene un labro dentado sólo en el centro, la forma y el tamaño de los pliegues es diferente y la concha en general mucho más pequeña. No obstante de estas diferencias es el pariente más cercano de nuestra especie. *M. latissima* se ha encontrado en el Plioceno de Costa Rica y en Santo Domingo.

Algo se asemeja también *M. precursor*, Dall, ² del Plioceno de Florida, pero tiene el contorno menos arredondado, más vueltas, más pliegues, y el callo del labio es de forma completamente diferente.

Nuestra forma se descascara de manera que presenta costillas paralelas al eje, cosa que cita Dall también de *M. precursor*; pero estas costillas no son más que las zonas de crecimiento, y se observa lo mismo también en otras especies de *Marginella* p. e. *M. Dalli*.

M. latior es la especie más frecuente de su género en Tuxtepec, tengo siete ejemplares bien conservados además de varios completamente desgastados; es también la forma más grande que se encuentra en aquella localidad.

Oliva cfr. litterata, Lam.

- 1841 *Oliva litterata*, Conrad, App. Hodge's paper, pág. 345, lám. 2, fig. 1.
 1857 *Strephona literata*, Tuomey and Holmes, Pleioc. Foss. S. Car., pág. 140, lám. 28, fig. 13.
 1858 *Oliva litterata*, Emmons, Rep. N. Car. Survey, pág. 264, fig. 130.
 1860 *Strephona litterata*, Holmes, Postpl. Foss. S. Car., pág. 75, lám. 11, fig. 7.
 1863 *Dactylus Carolinensis*, Conrad, Cat. Mioc. shells, pág. 563.
 1890 *Oliva litterata* Dall, Tert. Fauna of Florida, pág. 44.
 1899 *Oliva Carolinensis*, Cossmann, Paléoconch. comp., III, pág. 46, lám. 2, fig. 20-24.

No tengo más que la mitad de un ejemplar de una *Oliva* grande, pero no dudo que ésta pertenece á *Oliva litterata*. Se asemeja especialmente á la figura dada por Conrad en 1841 y á la de Cossmann. Conrad corrigió su determinación en 1863 pero, como me parece, sin necesidad. Dall dice también

1 Guppy and Dall, Tert. Foss. Ant. Reg., pág. 308, lám. 29, fig. 11, 1897.

2 Dall, Tert. Fauna of Florida, pág. 47, lám. 5, fig. 4.

que no puede distinguir la *O. Carolinensis*, Conr. de *O. litterata*. Conrad había unido con su *O. Carolinensis* también la *Strephona litterata* de Tuomey y Holmes, pero ésta también es seguramente una *Oliva litterata*.

Esta especie se conoce desde el Mioceno hasta el Postplioceno y se encuentra también en la costa de North Carolina así como en el mar de las Antillas.

Pleurotoma (Drillia) alesidota Dall, var. magna Böse.

Lam. V. Figs. 30, 31, 33 y 45.

- 1889 *Drillia alesidota* Dall, Blake Rep. II, pág. 84.
 — — — var. *macilentata*, idem, ibid. pág. 85, lám. 36, fig. 1.
 1889 — — — — — Dall, Cat. Moll. a. Brach. SE. U. S. pág. 96, lám. 36, fig. 1.
 1890 — — — — — *perspirata* Dall, Tert. Fauna of Florida, pág. 31.

Concha larga, esbelta, consistiendo de 10 vueltas, con un protoconco de unas dos vueltas; la espira es alta y ligeramente turriculada, las vueltas son convexas y de dirección hacia adelante; están separadas por una fasciola ligeramente cóncava á la cual acompaña una faja angosta que tiene en su borde hacia la fasciola un hilo delgado, elevado. La escultura espiral consiste de varios hilos elevados angostos, separados por intersticios más anchos; en las vueltas anteriores los hilos se hacen más anchos y los intersticios más angostos; en el canal vuelven á ser los hilos más angostos; la escultura transversal consiste de numerosas (27 en la penúltima vuelta) costillas ligeramente oblicuas que comienzan en la fasciola, donde son más fuertes, pasan sobre la vuelta y se hacen más débiles en la base; el margen de la sutura está á veces ondulado por ellas. La abertura es larga y angosta, el seno es arredondado y no muy profundo. El labro es delgado, encorvado hacia adelante, no está angulado para el canal; el labio es sencillo con un ligero callo, más grueso en la parte posterior frente al seno; la columela es derecha, atenuada, y adelante algo torcida, el canal es ancho y algo recorvado. Entre el labio y la fasciola sifonal se ve en el ejemplar más grande una pequeña depresión.

Dimensiones:

	Longitud.	Longitud de la última vuelta.	De la apertura.	Ancho.
I	54.5	29	23	15 mm.
II	37 sin el protoconco,....	20	16	10.5 ,,

Las diferencias con la forma reciente son muy ligeras; la forma fósil tiene una figura algo más robusta, las vueltas son algo más cortas, la escultura espiral es algo más gruesa y redonda; de la var. *perspectiva* se distingue la nuestra por su fasciola algo más ancha y por su tamaño mayor, quizá hay también una diferencia en la faja entre la fasciola y la sutura. Nuestra variedad es más grande que el tipo y que todas las otras variedades.

No conozco una especie americana que se asemeje mucho á esta forma elegante y esbelta; tampoco cita Dall una especie parecida.

El tipo y la variedad *macilenta* de *P. alesidota* se encuentran en la costa atlántica de los Estados Unidos y en el Golfo de México, más ó menos en las mismas profundidades; el tipo fué recogido entre 63 y 107 brazas, la variedad *macilenta* entre 95 y 111 brazas, la variedad *perpirata* proviene del Plioceno de Florida. De la variedad *magna* encontré sólo dos ejemplares en Tuxtepec.

***Pleurotoma (Drillia) inaudita* n. sp.**

Lam. V. Fig. 18-19.

Concha pequeña, fusiforme, robusta, de 7-8 vueltas arredondadas, protoconco desconocido; una escultura espiral falta por completo con excepción de la fasciola anal; la escultura transversal consiste de costillas fuertes algo oblicuas (12 en la penúltima vuelta), éstas son bastante salientes y arredondadas, tienen la mayor altura en la mitad de la altura de la vuelta y están separadas por intersticios mucho más anchos. La sutura está algo ondulada por las costillas. La fasciola anal forma una constricción bastante marcada que corta casi las costillas detrás de ella. La abertura no está conservada, parece haber sido corta y ancha con un canal corto y ancho; parece que el seno no es profundo. El labro parece haber sido delgado. El labio es angosto y poco calloso, la fasciola sifonal tiene un reborde agudo pero delgado.

Dimensiones: altura, 28.5 mm.; altura de la abertura, 13 mm.; ancho, 14 mm. (Estas dimensiones se refieren al ejemplar figurado que no está completo como se ve en la figura).

Esta concha pequeña y elegante es de un tipo bastante raro entre las *Pleurotoma* de América. Su pariente más cercano es *Drillia squamosa* Gabb, del Oligoceno de Haití.¹

Esta se distingue sólo por la forma del labio, la figura algo más alargada y el tamaño un poco más grande, quizá también hay menor número de costillas transversales. No me parece imposible que nuestra especie sea solamente una variedad de *Pl. squamosa*. Otras formas que pertenecen al mismo grupo son *Drillia lissotropis*, Dall,² y *Drillia perpolita*, Dall.³ La primera se distingue principalmente por su forma más esbelta y más alargada, por las estrías espirales finísimas que se ven generalmente entre las costillas, por las costillas más numerosas y la fasciola casi imperceptible. Pero debo mencionar que la forma de los ejemplares jóvenes de *Drillia lissotropis*, Dall, (véase l. c. fig. 3), se asemeja mucho á nuestra forma, mientras que

1 Guppy, Mioc. foss. Haiti, pág. 527, lám. 29, fig. 7.

2 Dall, Blake Rep. pág. 91, lám. 11, fig. 3-4, 1889.

3 Dall, Tert. Fauna of Florida, pág. 36, lám. 2, fig. 2, 1890.

los adultos (l. c. fig. 4) se alejan bastante. *Drillia lissotropis* se encuentra viva en el Golfo de México entre 73 y 248 brazas de profundidad.

Dall describe como variedad dudosa de *Drillia lissotropis* una forma, la que llama *perpolita*; me parece que esta se distingue tanto de la especie citada que se deberá separarla bajo un nombre específico, de modo que yo la llamo *Drillia perpolita*, Dall. Esta se distingue de *Drillia inaudita* especialmente por su forma más alargada y por la constricción menos grande producida por la fasciola anal. La semejanza más grande se encuentra en la ornamentación, particularmente en la falta de estrías espirales. *D. perpolita* se encuentra en el Plioceno de Florida.

Una especie que pertenece al mismo grupo es *Drillia Verrilli*, Dall,¹ que vive en el Golfo de México; esta difiere de *D. lissotropis* que para mí es el tipo del grupo, por su tamaño más pequeño, sus vueltas más bajas, sus costillas más fuertes y por la ausencia de estrías espirales. Este último carácter la acerca á nuestra forma, de la cual se distingue por su figura más alargada y menos robusta y por el mayor número de costillas.

Encontré un solo ejemplar de nuestra especie en Tuxtepec.

Conus Agassizi, Dall, var. multistratus, Böse.

Lám. V. Fig. 34-38.

1886 *Conus Agassizi*, Dall, Blake Rep., I, lám. 9, fig. 3, 8 a.

1889 — — — — — Dall, Blake Rep., II, pág. 68.

1889 — — — — — Dall, Cat. Moll. a. Brach. SE. U. S., pág. 94, lam. 9. fig. 8, 8 a.

Concha pequeña, forma de huso, componiéndose de 10 vueltas y un núcleo de 2 (?) vueltas. La espira es elegantemente cónica, sin adorno espiral pero con numerosas estrías finas de crecimiento; la quilla es lisa, la sutura muy distinta, casi canaliculada. La última vuelta está cubierta con numerosas (20) costillas espirales arredondadas, separadas por surcos más angostos. La abertura es larga y angosta; el labro es delgado, encorvado hacia adelante, el seno profundo y arqueado.

Dimensiones:

	I	II	III
Altura.....	28.5	25	20? mm.
Ancho.	15.5	12.5	10.5 ,,

Nuestra especie corresponde bastante bien á los individuos jóvenes del tipo, pero se distingue de los ejemplares adultos principalmente por los surcos en la última vuelta; mientras que *C. Agassizi* está surcado sólo en la parte anterior de la última vuelta, ésta está en nuestra variedad completa-

1 Dall, Blake Rep. pág. 93, lám. 11, fig. 2. 1889.

mente cubierta por los surcos. En la fig. 8^a de Dall parece ser indicado que la quilla tiene incisiones, pero en la descripción el autor no dice nada sobre esto, sino menciona solamente manchas de color pardo rojizo. Como no hay diferencias más grandes que éstas creo que debemos considerar nuestra forma sólo como una variedad fósil de *C. Agassizi*, Dall. Este fué encontrado hasta ahora solamente vivo en el Golfo de México y á una profundidad entre 10 y 115 brazas.

Nuestra forma parece pertenecer el grupo de los *Conus* surcados de las Antillas como *C. planiliratus*, Sowerby,¹ y *C. gracilissimus* Guppy,² pero se distingue del primero por la espira más alta y las costillas más redondas, del segundo por la figura más ancha, más robusta y por la espira más deprimida y lisa.

Más se acerca á nuestra especie todavía *Conus Burckhardti* mihi que se distingue por la espira más alta y más esbelta, por la forma más larga, las costillas planas y los tubérculos que se encuentran en el margen de estas costillas en la parte anterior de la última vuelta.

Algo se asemeja *Conus cruzianus*, Dall,³ del Terciario (Plioceno) de la isla de Santa Cruz en las Indias Occidentales, pero se distingue luego por su espira más baja con vueltas convexas.

Dall compara su *C. Agassizi* con *C. Peali*, Green y *C. pygmaeus* Reeve creyendo primero que fuera una forma de transición que reúna las dos especies; pero no tenía más que un ejemplar joven.

La mayor parte de los *Conus* surcados citados se conocen del Oligoceno de las Antillas, el *Conus Burckhardti* se encuentra en el Plioceno de Tuxtepec; éste y la variedad aquí descrita forman la transición al tipo de *C. Agassizi*, Dall.

C. Agassizi var. *multiliratus* no es muy raro en Tuxtepec, he encontrado tres ejemplares casi completos, y varios más que están menos bien conservados.

***Conus Burckhardti* n. sp.**

Lám. V, fig. 39-40.

Concha alargada, forma de huso, compuesta de 9 vueltas y un núcleo de 2 vueltas, con espira medianamente elevada y cónica. La espira no tiene más adorno que una línea apenas visible casi en el centro entre la quilla y la sutura. Las primeras tres vueltas de la espira están adornadas con pequeños gránulos ó costillas transversales, las otras son lisas con excepción de finas estrías de crecimiento; la quilla es marcada y está granulada en las primeras 4 vueltas mientras que en las otras está lisa. La última vuelta está

1 Sowerby. Foss. shells San Domingo, pág. 44, 1850.

Guppy. Tert. Moll. Jamaica, pág. 287, lám. 16, fig. 7, 1866.

2 Guppy, Tert. Moll. Jamaica, pág. 288, lám. 16, fig. 4, 1866.

3 Dall, Tert. Fauna of Florida, pág. 25, lám. 5, fig. 12.

mente cubierta por los surcos. En la fig. 8ª de Dall parece ser indicado que la quilla tiene incisiones, pero en la descripción el autor no dice nada sobre esto, sino menciona solamente manchas de color pardo rojizo. Como no hay diferencias más grandes que éstas creo que debemos considerar nuestra forma sólo como una variedad fósil de *C. Agassizi*, Dall. Este fué encontrado hasta ahora solamente vivo en el Golfo de México y á una profundidad entre 10 y 115 brazas.

Nuestra forma parece pertenecer el grupo de los *Conus* surcados de las Antillas como *C. planiliratus*, Sowerby,¹ y *C. gracilissimus* Guppy,² pero se distingue del primero por la espira más alta y las costillas más redondas, del segundo por la figura más ancha, más robusta y por la espira más deprimida y lisa.

Más se acerca á nuestra especie todavía *Conus Burckhardti* mihi que se distingue por la espira más alta y más esbelta, por la forma más larga, las costillas planas y los tubérculos que se encuentran en el margen de estas costillas en la parte anterior de la última vuelta.

Algo se asemeja *Conus cruzianus*, Dall,³ del Terciario (Plioceno) de la isla de Santa Cruz en las Indias Occidentales, pero se distingue luego por su espira más baja con vueltas convexas.

Dall compara su *C. Agassizi* con *C. Peali*, Green y *C. pygmaeus* Reeve creyendo primero que fuera una forma de transición que reuna las dos especies; pero no tenía más que un ejemplar joven.

La mayor parte de los *Conus* surcados citados se conocen del Oligoceno de las Antillas, el *Conus Burckhardti* se encuentra en el Plioceno de Tuxtepec; éste y la variedad aquí descrita forman la transición al tipo de *C. Agassizi*, Dall.

C. Agassizi var. *multiliratus* no es muy raro en Tuxtepec, he encontrado tres ejemplares casi completos, y varios más que están menos bien conservados.

***Conus Burckhardti* n. sp.**

Lám. V, fig. 39-40.

Concha alargada, forma de huso, compuesta de 9 vueltas y un núcleo de 2 vueltas, con espira medianamente elevada y cónica. La espira no tiene más adorno que una línea apenas visible casi en el centro entre la quilla y la sutura. Las primeras tres vueltas de la espira están adornadas con pequeños gránulos ó costillas transversales, las otras son lisas con excepción de finas estrías de crecimiento; la quilla es marcada y está granulada en las primeras 4 vueltas mientras que en las otras está lisa. La última vuelta está

1 Sowerby. Foss. shells San Domingo, pág. 44, 1850.

Guppy. Tert. Moll. Jamaica, pág. 287, lám. 16, fig. 7, 1866.

2 Guppy, Tert. Moll. Jamaica, pág. 288, lám. 16, fig. 4, 1866.

3 Dall, Tert. Fauna of Florida, pág. 25, lám. 5, fig. 12.

mente cubierta por los surcos. En la fig. 8ª de Dall parece ser indicado que la quilla tiene incisiones, pero en la descripción el autor no dice nada sobre esto, sino menciona solamente manchas de color pardo rojizo. Como no hay diferencias más grandes que éstas creo que debemos considerar nuestra forma sólo como una variedad fósil de *C. Agassizi*, Dall. Este fué encontrado hasta ahora solamente vivo en el Golfo de México y á una profundidad entre 10 y 115 brazas.

Nuestra forma parece pertenecer el grupo de los *Conus* surcados de las Antillas como *C. planiliratus*, Sowerby,¹ y *C. gracilissimus* Guppy,² pero se distingue del primero por la espira más alta y las costillas más redondas, del segundo por la figura más ancha, más robusta y por la espira más deprimida y lisa.

Más se acerca á nuestra especie todavía *Conus Burckhardti* mihi que se distingue por la espira más alta y más esbelta, por la forma más larga, las costillas planas y los tubérculos que se encuentran en el margen de estas costillas en la parte anterior de la última vuelta.

Algo se asemeja *Conus cruzianus*, Dall,³ del Terciario (Plioceno) de la isla de Santa Cruz en las Indias Occidentales, pero se distingue luego por su espira más baja con vueltas convexas.

Dall compara su *C. Agassizi* con *C. Peali*, Green y *C. pygmaeus* Reeve creyendo primero que fuera una forma de transición que reuna las dos especies; pero no tenía más que un ejemplar joven.

La mayor parte de los *Conus* surcados citados se conocen del Oligoceno de las Antillas, el *Conus Burckhardti* se encuentra en el Plioceno de Tuxtepec; éste y la variedad aquí descrita forman la transición al tipo de *C. Agassizi*, Dall.

C. Agassizi var. *multiliratus* no es muy raro en Tuxtepec, he encontrado tres ejemplares casi completos, y varios más que están menos bien conservados.

Conus Burckhardti n. sp.

Lám. V, fig. 39-40.

Concha alargada, forma de huso, compuesta de 9 vueltas y un núcleo de 2 vueltas, con espira medianamente elevada y cónica. La espira no tiene más adorno que una línea apenas visible casi en el centro entre la quilla y la sutura. Las primeras tres vueltas de la espira están adornadas con pequeños gránulos ó costillas transversales, las otras son lisas con excepción de finas estrías de crecimiento; la quilla es marcada y está granulada en las primeras 4 vueltas mientras que en las otras está lisa. La última vuelta está

1 Sowerby. Foss. shells San Domingo, pág. 44, 1850.

Guppy. Tert. Moll. Jamaica, pág. 287, lám. 16, fig. 7, 1866.

2 Guppy, Tert. Moll. Jamaica, pág. 288, lám. 16, fig. 4, 1866.

3 Dall, Tert. Fauna of Florida, pág. 25, lám. 5, fig. 12.

mente cubierta por los surcos. En la fig. 8^a de Dall parece ser indicado que la quilla tiene incisiones, pero en la descripción el autor no dice nada sobre esto, sino menciona solamente manchas de color pardo rojizo. Como no hay diferencias más grandes que éstas creo que debemos considerar nuestra forma sólo como una variedad fósil de *C. Agassizi*, Dall. Este fué encontrado hasta ahora solamente vivo en el Golfo de México y á una profundidad entre 10 y 115 brazas.

Nuestra forma parece pertenecer el grupo de los *Conus* surcados de las Antillas como *C. planiliratus*, Sowerby,¹ y *C. gracilissimus* Guppy,² pero se distingue del primero por la espira más alta y las costillas más redondas, del segundo por la figura más ancha, más robusta y por la espira más deprimida y lisa.

Más se acerca á nuestra especie todavía *Conus Burckhardti* mihi que se distingue por la espira más alta y más esbelta, por la forma más larga, las costillas planas y los tubérculos que se encuentran en el margen de estas costillas en la parte anterior de la última vuelta.

Algo se asemeja *Conus cruzianus*, Dall,³ del Terciario (Plioceno) de la isla de Santa Cruz en las Indias Occidentales, pero se distingue luego por su espira más baja con vueltas convexas.

Dall compara su *C. Agassizi* con *C. Peali*, Green y *C. pygmaeus* Reeve creyendo primero que fuera una forma de transición que reuna las dos especies; pero no tenía más que un ejemplar joven.

La mayor parte de los *Conus* surcados citados se conocen del Oligoceno de las Antillas, el *Conus Burckhardti* se encuentra en el Plioceno de Tuxtepec; éste y la variedad aquí descrita forman la transición al tipo de *C. Agassizi*, Dall.

C. Agassizi var. *multiliratus* no es muy raro en Tuxtepec, he encontrado tres ejemplares casi completos, y varios más que están menos bien conservados.

***Conus Burckhardti* n. sp.**

Lám. V, fig. 39-40.

Concha alargada, forma de huso, compuesta de 9 vueltas y un núcleo de 2 vueltas, con espira medianamente elevada y cónica. La espira no tiene más adorno que una línea apenas visible casi en el centro entre la quilla y la sutura. Las primeras tres vueltas de la espira están adornadas con pequeños gránulos ó costillas transversales, las otras son lisas con excepción de finas estrías de crecimiento; la quilla es marcada y está granulada en las primeras 4 vueltas mientras que en las otras está lisa. La última vuelta está

1 Sowerby. Foss. shells San Domingo, pág. 44, 1850.

Guppy. Tert. Moll. Jamaica, pág. 287, lám. 16, fig. 7, 1866.

2 Guppy, Tert. Moll. Jamaica, pág. 288, lám. 16, fig. 4, 1866.

3 Dall, Tert. Fauna of Florida, pág. 25, lám. 5, fig. 12.

cubierta de 20–25 costillas planas separadas por surcos angostos, en los cuales se ven perfectamente las estrías de crecimiento; en la mitad anterior de esta vuelta se ven en el margen posterior de cada costilla un gran número de granulaciones. La abertura no está conservada, pero debe haber sido alargada y angosta.

Dimensiones: altura, 25 mm.; ancho, 10 (?) mm.

Esta especie se acerca mucho á la que hemos descrito antes, pero se distingue de aquélla por su figura más alargada y esbelta, la espira más alta con adornos en la parte posterior, por las costillas anchas y planas con granulaciones en el margen posterior (en la parte anterior de la última vuelta).

La forma de las costillas pone esta forma en la vecindad de *C. planiliratus*, Sow.,¹ pero éste se distingue por su figura más robusta y la espira más corta. Por la forma se asemeja nuestra especie todavía más á *C. gracilissimus*, Guppy,² el cual se distingue principalmente por la quilla adornada con tubérculos.

Parece que nuestra especie pertenece á un grupo que tuvo, en América á lo menos, su desarrollo más grande en el Oligoceno, pero que se continúa hasta la actualidad donde está representado por el *C. Agassizi*, Dall.

No encontré más que un ejemplar de *C. Burekhardti* en Tuxtepec.

Conus Scaliae n. sp.

Lam. V. Fig. 41–43.

Concha pequeña, forma de huso, compuesta de 6 vueltas y un protoconco de probablemente 3 vueltas. La espira es medianamente alta, la quilla está adornada con gránulos, la superficie de la espira no tiene otros adornos. La sutura está casi invisible, no canaliculada sino formando sólo una línea delgada que por las granulaciones de la quilla parece algo ondulada. En la última vuelta vemos en la parte anterior unas nueve costillas espirales, bajas, redondas, apenas perceptibles. La abertura es larga y angosta, el labro delgado y sencillo (no completamente conservado).

Dimensiones: altura, 16 mm.; ancho, 7.2 mm.

Nuestra forma se parece por su adorno á *C. solidus*³ y *C. stenostoma*⁴ pero se distingue luego por su forma y la altura y ornamentación de estas especies.

Encontré un solo ejemplar en Tuxtepec.

1 Sowerby, Foss. shells San Domingo, pág. 44, 1850.

Guppy, Tert. Moll. Jamaica, pág. 287, lám. 16, fig. 7, 1866.

2 Guppy, Tert. Moll. Jamaica, pág. 288, lám. 16, fig. 4.

3 Sowerby, Foss. shells San Domingo, pág. 45, 1850.

Guppy, Tert. Moll. Jamaica, pág. 287, lám. 16, fig. 1, 1866.

4 Sowerby, loc. cit. pág. 45, 1850.

Guppy, loc. cit. pág. 287, lámina 16, fig. 2, 1866.

1174 · **Conus cfr. verrucosus, Brug.**

Lám. V. Fig. 43-44.

El ejemplar que comparo con *Conus verrucosus*, es sólo un fragmento que se distingue por una espira con quilla adornada de tubérculos, mientras que la última vuelta tiene numerosos gránulos que forman tanto líneas espirales como líneas transversales, elegantemente encorvadas; estas últimas corresponden á la dirección de las líneas de crecimiento. La abertura es angosta y alargada, el seno poco profundo, el labro es sencillo, delgado y arqueado hacia adelante.

He comparado esta especie con *C. verrucosus* especialmente por la ornamentación de su última vuelta. No encontré en Tuxtepec más que un ejemplar mal conservado.

**ALGUNAS ESPECIES DE LA DIVISION RIO COATZACOALCOS
DEL ISTMO DE TEHUANTEPEC.**

LAMELLIBRANCHIATA

1077 **Amussium (Propeamussium) pourtalesianum Dall.**

Lam. I. Fig. 12-15.

1886 Dall, Blake Rep. I, pág. 211, lám. 4, fig. 3, lám. 5, fig. 12, con sinonimia.

1889 Dall, Cat. Moll. a. Brach. SE. U. S., pág. 34, lám. 4, fig. 3, lám. 5, fig. 12.

Concha pequeña, delgada, transparente, suborbicular, algo oblicua, poco convexa, en el lado exterior cubierta con finas estrias concéntricas, en el interior adornada con 9 costillas radiantes, altas y delgadas, que comienzan como hilos finos cerca de la charnela, se ensanchan y se hacen más gruesas hacia el borde cerca del cual terminan en forma de masa, la oreja posterior es corta, la anterior está destruida.

Dimensiones: altura, 15 mm.; ancho, 14.5 mm.; grueso, 2 mm.

A nuestra especie se asemeja principalmente el *A. lucidum*, Jeffr. pero se distingue por su mayor tamaño y su forma más larga y oblicua; *A. lucidum* se conoce del Atlántico oriental y *A. pourtalesianum* del mar de las Indias Occidentales.

Conocemos algunos parientes de nuestra forma en el Terciario, especialmente en el Eoceno, como *Amussium squamula*, Lam.¹ y *Amussium Alaba-*

1 Harris, Lignitic stage, I, pág. 236 (44), lám. 7, fig. 2, 2 a. 3, 1897.

mensen, Aldr.¹ pero las dos formas son mucho más pequeñas que nuestra forma y mucho menos oblicuas. Nuestra forma es la conexión entre los *Propeamussium* del Eoceno y las especies recientes. Localidad: Km. 124 del Ferrocarril de Tehuantepec.

***Limopsis Aguilari* n. sp.**

Lam. I. Figs. 11, 16.

Concha relativamente grande para el género, moderadamente convexa y muy oblicua, con un margen de charnela corto y recto y una área ligamentaria triangular, baja, interrumpida en el centro por una foseta triangular angosta para el ligamento. El margen dorsal derecho es menos de un quinto de la circunferencia de la concha, el margen posterior es muy oblicuo, el margen ventral es arredondado. El umbón es poco prominente. La concha está adornada con líneas radiantes y concéntricas. El ornamento radial consiste de incisiones finas, el concéntrico de ondulaciones muy débiles. Las líneas radiantes se pierden en el umbón; en los márgenes, especialmente el margen posterior, ganan en fuerza. La charnela consiste de una lámina derecha y angosta con ocho dientes adelante de la foseta ligamentaria y 4 atrás, que aumentan en tamaño desde la foseta, sólo el último es más pequeño.

Dimensiones: altura, 15 mm.; ancho, 14.5 mm. (?); grueso, 4 mm.

Nuestra forma se asemeja á *L. plana*, Verrill² especialmente por la forma, su área ligamentaria ancha y su ornamentación; pero se distingue por su charnela, el contorno es más oblicuo y el borde de la charnela más corto.

En el Terciario de América hay muy pocas especies del género *Limopsis* y éstas pertenecen todas al Eoceno y Oligoceno. Guppy describió del Oligoceno de Trinidad una *Limopsis subangularis*³ que se acerca algo á nuestra especie pero sólo en su carácter general porque en los detalles se distingue por completo; su contorno es menos oblicuo, su umbón más fuerte, los dientes son diferentes, etc.

Limopsis Aguilari n. sp. se encuentra en dos localidades, el ejemplar más completo lo encontré en la estación Santa Lucrecia (Km. 127) del Ferrocarril de Tehuantepec, inmediatamente detrás del edificio de la estación, mientras que otro ejemplar roto proviene del Km. 136.

1 Harris, Midway Stage, pág. 162 (48) lám. 2, fig. 3, 1896.

2 Verrill, Moll. of New England Coast. pág. 441, 1885.

Bush, Blake Rep. pág. 240, lám. 2, fig. 19, 20, 1893.

3 Guppy and Dall, Tert. Foss. Ant. Reg. pág. 325, lám. 30, fig. 2, 1897.

Astarte opulentora, Dall.

Lám. I. Figs. 13, 14, 17, 18.

1903 Dall, Tert. Fauna of Florida, pág. 1494, lám. 57, fig. 11.

Concha pequeña, arredondada, atrás más ancha que adelante; umbones pequeños, bajos, generalmente algo corroídos y recurvados algo hacia adelante; la lunula es corta, lanceolada, ligeramente deprimida; el escudo es más largo, más angosto, y limitado por una quilla en el lado exterior; las valvas son moderadamente convexas, arredondadas abajo y adornadas concéntricamente con 35-40 costillas redondadas y surcos poco profundos que se pierden algo hacia el margen posterior; las costillas y los surcos cambian generalmente en fuerza. Las costillas están divididas en su parte más alta por un surco débil y además están onduladas por numerosas estrías concéntricas. En lo general son los surcos de primer orden más angostos que las costillas, sólo en la región de los umbones son aquellos más anchos. La charnela es normal, la lamela de la charnela angosta, los márgenes interiores están fuertemente crenados, pero en ejemplares un poquito desgastados falta el borde crenado.

Dimensiones (de una valva):

	I	II	III	IV	V
Altura.....	12	12	11	10	7.5 mm.
Ancho.....	13	13	13	11.5	9 ,,
Grueso.....	3.5	4	3.5	3	2 ,,

Cuando determiné por primera vez los fósiles terciarios del Istmo de Tehuantepec me quedé sorprendido de no encontrar entre mis especies la *Astarte Smithii*, Dall, que fué citada por Spencer¹ de una localidad (Kil. 124) donde la forma más frecuente es una *Astarte*.

Más tarde encontré que Dall se había equivocado en la determinación de esta especie la que describió en 1903. *A. Smithii*² se distingue de nuestra forma particularmente por la forma del umbón, que está más encorvado hacia adelante, por el menor número de costillas, por el mayor ancho de los surcos y por su tamaño menor. Dall no menciona en su descripción de nuestra especie que las costillas están divididas y cubiertas por estrías finas concéntricas (lo que es aparentemente también el caso en *A. Smithii*), pero en su figura se nota este detalle.

La *A. nana*, Jeffr.³ se asemeja más á nuestra forma por su umbón más derecho, pero se distingue por su forma más triangular y menos ancha pos-

1 Spencer, Great changes of level, 1898, pág. 24.

2 Dall, Blake Rep. I, pág. 259, lám. 7, fig. 5 a, 5 b, 1886.

3 Dall, Blake Rep. I, pág. 261, lám. 7, fig. 6, 6 a.

teriormente. Dall compara también *A. lens*, Stimps. con nuestra especie, pero se distingue por su forma más ancha, menos arredondada, tiene menor número de costillas y los surcos más anchos. *A. lens* nunca fué descrita y Dall¹ la identificó últimamente con *A. subaequilatera* Sowerby y describió una variedad nueva.

A. opulentora es una de las especies más comunes en Km. 124 del Ferrocarril de Tehuantepec, encontré ocho ejemplares bien conservados y ocho rotos, además vi fragmentos de muchos en el terreno; Dall cita la especie también de Km. 70.

GASTROPODA.

Dentalium rimosum n. sp.

Lám. III. Fig. 1.

Concha notablemente robusta y sólida, moderadamente encorvada, igualmente en toda su longitud; la superficie está adornada con costillas aplastadas, longitudinales, que tienen de centro á centro una distancia de un milímetro; los intersticios son surcos marcados con lados perpendiculares y el fondo horizontal; más ó menos en la mitad de la concha empieza la mayor parte de las costillas á bifurcarse, pero algunas empiezan ya en una parte más posterior, otras más adelante y otras quedan enteras hasta donde se nota que ha habido una interrupción de crecimiento, en cambio empiezan allí unas costillas no divididas que en la parte posterior ya se habían bifurcado. Numerosas líneas finas algo elevadas y un poco irregulares forman una escultura transversal. Tanto la parte posterior como la anterior tienen un corte completamente circular.

Dimensiones de un fragmento: longitud, 86 mm.; diámetro posterior, 5 mm.; diámetro anterior, 12.5 mm.

Dall² ha comparado esta especie con su *Dentalium megathyris*³ y realmente se le asemeja bastante, pero se distingue según la descripción de Dall por el corte anterior más oblicuo, el mayor encorvamiento en la parte posterior y la bifurcación uniforme de las costillas en la mitad de la concha en *D. megathyris*. Además me parece que la especie del Istmo de Tehuantepec es todavía más esbelta y elegante.

También se acerca algo *D. ceras*, Watson⁴ pero tiene las costillas menos planas.

Nuestra especie es una de las más bonitas de todo el género y es notable porque se acerca á una especie del Pacífico, el *D. megathyris* que fué en-

1 Dall, Syn. Astart., pág. 938, 948, lám. 62, fig. 7-12, 1903.

2 Dall en Spencer, Great changes of level, pág. 24, 1898.

3 Dall, Prel. Rep. Expl. Albatross, pag. 293, lám. 9, fig. 1 (la figura es muy defectuosa).

4 Watson, Chall. Gastr. pág. 3, lám. 1, fig. 4, 1885.

contrado cerca de las Islas Galápagos, cerca de Chiloe Island y al S.W. de Chile.

Nuestra especie es bastante común entre Km. 123-124 del Ferrocarril de Tehuantepec, Dall la cita también de Km. 70.

En Kil. 136 se encuentran algunos *Dentalium* más, pero encontré solamente fragmentos pequeños, de modo que una determinación no es posible.

Natica (Lunatia) heros, Say.

Lam. III. Fig. 30.

1841 (1870) *Lunatia heros*, Gould, Inv. Mass. ed. Binney, pág. 338, fig. 608.

1889 — — Dall, Cat. Moll. a. Brach. SE. U. S.. pág. 154, lám. 51, fig. 1 y 11.

1892 — — Dall, Tert. Fauna of Florida, pág. 373.

Concha relativamente grande de cinco vueltas con estrías distintas de crecimiento; las vueltas son muy convexas, un poco aplastadas en la parte posterior, de modo que la espira baja presenta un aspecto algo escalonado; la sutura está bien marcada; la abertura no está conservada pero debe haber sido oval; el labio poco calloso pasa sobre un lado del ombligo, se extiende lateralmente y cubre una parte de la concha cerca de la abertura. El ombligo es relativamente angosto, arredondado sin costillas y muy profundo. Altura de uno de los ejemplares: 24 mm.

Los ejemplares recogidos por mí no son muy grandes, pero he visto fragmentos mucho más grandes.

No dudo que mis ejemplares sean idénticas con *N. heros*, se distinguen por su ombligo liso de *N. interna*, Say, y de *N. Caroliniana*, Conr. por su espira escalonada. Encontré dos ejemplares en el km. 136 del Ferrocarril de Tehuantepec,

Natica canrena, Linné.

Lám. III. Fig. 25.

Algunos ejemplares de una *Natica* s. s. no me parecen distinguirse de la *N. canrena*, L., más que por el tamaño, pero se trata seguramente de individuos jóvenes. La concha es pequeña, el ombligo muestra unas costillas internas así como en *N. canrena* sólo menos desarrolladas, la superficie está cubierta de estrías de crecimiento.

Dall cita de Km. 70 del Ferrocarril de Tehuantepec también una *Natica* semejante á *N. canrena*, quizá se trata de cosa igual.

He encontrado dos ejemplares en Km. 136 y uno en Km. 124 del Ferrocarril de Tehuantepec.

Natica sulcatula n. sp.

Lam. III. Fig. 26-27.

Concha pequeña de forma oval, frágil, consistiendo de cuatro vueltas; la espira es cónica, poco elevada, la sutura es distinta, ligeramente canaliculada; las vueltas son poco convexas (en la espira), la última es muy grande, la abertura de forma semilunar; el labio cubre casi todo el ombligo, especialmente la parte superior; el labio tiene allí donde cubre el ombligo dos pequeños tubérculos, el ombligo es angosto y profundo. En la parte posterior de todas las vueltas se observan cerca de la sutura surcos angostos, poco profundos, transversales, asemejándose los intersticios á costillas planas transversales; hacia la parte anterior se borran los surcos.

Dimensiones: altura, 11 mm.; ancho, 9 mm.

Nuestra especie se asemeja por su forma y el labio grande á *Lunatia nana*, Sars,¹ pero parece que el labio de esta última especie cubre todo el ombligo. También se acerca á *N. hemicrypta*, Gabb,² pero en esta parece el labio ser más pequeño y cubrir menor parte del ombligo; lo mismo es el caso con *N. eminuloides*, Gabb, que Dall³ toma como sinónimo de *N. hemicrypta*, pero la que Harris⁴ distingue. Además se distinguen todas estas especies por la falta de los surcos transversales en las vueltas.

Encontré tres ejemplares en el Km. 136 del Ferrocarril de Tehuantepec.

Sigaretus mexicanus n. sp.

Lam. III. Fig. 28-29. Lam. V. Fig. 32.

Concha pequeña componiéndose de cuatro vueltas, de las cuales son dos del protoconco liso; la última vuelta es muy grande y tiene la abertura grande, oval y oblicua; el labio es angosto y poco calloso, un ombligo no existe. La escultura consiste de hilos obtusos, rugosos, espirales; entre dos más anchos se encuentra siempre uno más fino, los intersticios son del tamaño de los hilos anchos; toda esta escultura está ondulada por las líneas de crecimiento.

Dimensiones: altura. 9 mm.; ancho, 3.5 mm.

Esta conchita elegante se parece algo á *S. chipolanus*, Dall,⁵ pero se distingue por su labio angosto y probablemente por su ornamentación.

Encontré un solo ejemplar en el Km. 124 del Ferrocarril de Tehuantepec.

1 Verrill, Cat. Moll., pág. 516, lám. 42, fig. 9, 1882.

2 Whitfield, Moll. a. Crust. New Cersey, pág. 118, lám. 22, fig. 1-5, 1894.

3 Dall, Tert. Fauna of Florida, pág. 371, 1892.

4 Harris, Neocene Moll. of Texas, pág. 24 (106), lám. 4 (10), fig. 13, 1895.

5 Dall, Tert. Fauna of Florida, pág. 379, lám. 17, fig. 7, 1892.

Dalium Dalli n. sp.

Lam. IV. Fig. 7-8.

?1898 *Dalium* aff. *solidum*, Dall en Spencer, Great changes of level, pág. 24.

Concha robusta, sólida, con espira obtusamente aguda. La sutura es marcada, ligeramente canaliculada. La escultura se compone de arrugas transversales y en distancias irregulares que serán señales de crecimiento, y de costillas espirales delgadas: de estas últimas se encuentran en la penúltima vuelta 11 en frente del margen sutural y éstas están separadas de un hilo sencillo por un surco ancho y poco profundo, en anchura igual á dos de las costillas anteriores y sus intersticios correspondientes. En la última vuelta se ven unas 35 costillas anchas con la superficie plana, separadas por surcos mucho más angostos que las costillas; éstas están separadas por un surco ancho y poco profundo de 2 á 3 hilos que quedan cerca de la sutura; todas estas muy uniformes. La abertura debe haber sido relativamente pequeña, en nuestro ejemplar se encuentra sólo el comienzo del labro que debe haber sido sencillo y poco grueso; en la última vuelta se observan dos bocas adventicias ó varices marcadas y altas; según éstas el canal debe haber sido corto, ancho y casi derecho. El labio calloso, liso, bastante extendido adelante de la abertura cubre la mitad interior de la columela; esta es lisa y torcida; como ya lo dice Dall la faja antesutural hace suponer la existencia de un seno pleurotomóide, pero éste seguramente no existe.

Nuestra forma se asemeja bastante á *Dalium solidum*¹ pero se distingue desde luego por el mayor número de costillas espirales, por el surco antesutural de corte más rectangular y la espira más corta.

Es muy difícil colocar el género *Dalium*; Dall mismo lo compara con *Oöcorys* Fischer² y es cierto que tiene una semejanza grande con éste, especialmente en cuanto á la forma de la columela, el labio, la ornamentación, etc., pero Dall lo compara también con *Liomesus* y es verdad que la columela y la abertura son casi como en *Liomesus*. Cossmann³ no decide tampoco la posición de nuestro género, pero parece que inclina á juntarlo con *Liomesus*. Decididamente tanto él como Dall lo separan de *Cassia* (*Sconsia*) y como yo creo con justicia.

La presente forma es la primera especie fósil de su género; parece ser bastante rara; yo no encontré más que un ejemplar en el Km. 136 del Ferrocarril de Tehuantepec; Spencer encontró probablemente otro en Kil. 124.

1 Dall, Blake Rep., II, pág. 230, lám. 19, fig. 10 d.

2 Fischer, Man. Conch, pág. 769, fig. 536, 1887.

3 Cossmann, Paléoconch. comp., V. pág. 122, 1903.

?*Trophon isthmicus* n. sp.

Lam. IV. Fig. 14-17.

Concha de tamaño mediano, forma fusoides algo abultada, escalonada, compuesta de 5-6 vueltas, la espira es bastante corta, las vueltas son convexas y angulosas, la sutura es lineal; la última vuelta es muy grande. La ornamentación consiste de nódulos, transversalmente alargados en la penúltima vuelta y además de hilos delgados sobresalientes espirales (11 en la penúltima vuelta); en los nódulos los intersticios entre los hilos espirales son más anchos que cerca de la sutura; en la última vuelta los hilos se hacen muy débiles en la parte anterior. El labro no está conservado, la abertura tampoco, pero debe haber sido oval con un canal algo alargado, el labio es algo calloso y liso, la columela es lisa y torcida.

He puesto provisionalmente esta especie en el género *Trophon*, porque no tengo ejemplar completo á mi disposición y la forma se asemeja bastante á formas como *Trophonopsis*; ejemplares completos tendrán que decidir sobre el género.

Encontré varios ejemplares de esta especie en el Km. 136 del Ferrocarril de Tehuantepec.

***Oliva subplicata* n. sp.**

Lám. V. Fig. 16-17.

Concha pequeña cilíndrica con espira cónica muy baja; las vueltas son cuatro y un protoconco de 2 (?) vueltas con un núcleo obtuso; la sutura está fuertemente canaliculada; en la columela se ven en la parte anterior cuatro pliegues fuertes oblicuos, en el resto seis á siete pliegues menos fuertes, el último está á poca distancia de la ranura sutural; la abertura es angosta cerca de la sutura lineal, pero ensanchándose algo anteriormente, profundamente escarbado en la base; el limbo basal es calloso.

Dimensiones: altura, 7 mm.; ancho, 3.2 mm.

Cuando encontré los primeros ejemplares creí haber hallado *Olivella mutica*, pero limpiando un individuo vi que era probablemente una *Oliva*. No ignoro que es muy difícil distinguir ejemplares fósiles de *Oliva* y *Olivella*, porque los distintivos se refieren á la anatomía del animal, la existencia de un opérculo, etc., mientras que nosotros no tenemos más que la concha. Las diferencias entre las conchas de *Oliva* y *Olivella* no son ni muy grandes ni muy constantes, pero siempre pueden servir para la distinción de los dos géneros; los dos caracteres más importantes son para mí la menor altura de la espira de *Oliva* y la presencia de los pliegues parietales en la columela de este género; lo que Cossmann cita además de esto, es decir, la excavación de la columela abajo de los pliegues y la existencia de una zona menos lustrosa abajo del limbo basal en *Olivella*, puede ayudar en la determinación del género pero es menos importante y menos seguro.

O. subplicata tiene bastante semejanza con *Oliva plicata*, Guppy¹ del Oligoceno de Jamaica, pero se distingue por su espira mucho más baja y su menor tamaño. Por lo mismo se distingue también de *O. litterata*, Lam., especialmente por su forma pequeña. No creo que mis ejemplares sean individuos jóvenes, porque he encontrado en todas partes sólo individuos de este tamaño de nuestra especie; *O. subplicata* no es de ningún modo raro, sino uno de los fósiles más frecuentes, pero generalmente se rompen los ejemplares entre las manos del colector; al presente no tengo más que cuatro ejemplares que recogí en la división Río Coatzacoalcos, cerca de la finca Santa Rosa, estación del Ferrocarril de Veracruz al Pacífico.

Pleurotoma (Surcula) veracruzana n. sp.

Lam. V. Fig. 20-21.

Concha pequeña, cónica, turriculada, semejante á un tornillo, el protoconco de pocas vueltas. Las vueltas son seis, muestran una quilla adornada para atrás con una cresta dentada, fuera de esto no hay más ornamentación que un hilo espiral al lado de la sutura; este hilo es bien visible en la última vuelta, y separa allí la parte lisa de la parte anterior que está espiralmente estriada. La abertura no está conservada, pero debe haber sido triangular y tenido un canal algo alargado; el seno debe haber estado (según las estrías de crecimiento) entre la quilla y la sutura y haber formado un semicírculo no muy profundo; el borde de la columela es delgado y liso. Altura del fragmento: 11 mm.

Nuestra forma se asemeja algo al grupo que Dall distingue bajo el nombre de *Ancistrostyrinx*² pero se distingue por la sencillez de la ornamentación.

Encontré un solo ejemplar en Km. 136 del Ferrocarril de Tehuantepec.

Pleurotoma (Surcula) Angermanni. n. sp.

Lám. V. Fig. 22-25.

Concha pequeña, alargada, turriculada, de seis vueltas. La espira es bastante larga; las vueltas tienen una quilla que en la última y penúltima vuelta está lisa, en las otras granulada; en el lado anterior las granulaciones están limitadas por un hilo espiral elevado. La sutura es clara, algo canaliculada; el borde sutural de la vuelta está adornado con una corona de gránulos que se pierden en las dos últimas vueltas, donde queda sólo un borde elevado. En la última vuelta vemos además del hilo que limita el lado anterior de las granulaciones de la quilla, dos hilos elevados, espirales, y

1 Guppy and Dall, Tert. Foss. Ant. Reg., pág. 308, lám. 30, fig. 12, 1897.

2 Dall, Blake Rep. II, pág. 77, 1889.

en la parte anterior unos ocho hilos espirales menos fuertes que los últimos dos. La abertura no está conservada, pero debe haber sido triangular con un canal algo alargado, el seno (según las estrías de crecimiento) debe haberse encontrado en forma de semicírculo entre la quilla y la sutura. El borde columelar es liso y está separado por un surco fino, oblicuo, de la ornamentación de la última vuelta. Altura de los fragmentos: 13 y 14 mm.

Nuestra forma pertenece á aquel grupo que Bellardi ha reunido bajo el nombre de *Clinura* y que es conocido del Mioceno y Plioceno de Europa. De América no conozco un tipo semejante.

Encontré dos ejemplares en el Km. 136 del Ferrocarril de Tehuantepec.

1057

Pleurotoma (Borsonia?) zapoteca n. sp.

Lám. V, fig. 26-27.

Concha pequeña, alta, coniforme, componiéndose de 6 vueltas y un protoconco (mal conservado); las vueltas tienen una quilla granulada, en la última las granulaciones se están perdiendo algo; además de unas estrías espirales sumamente finas no se ve ornamentación en las vueltas; la sutura es bien distinta. La abertura no está conservada pero debe haber sido triangular alargada con un canal no muy largo, el seno (según las estrías de crecimiento) se encuentra entre la quilla y la sutura. La columela tiene un pliegue oblicuo.

En realidad se colocaría esta especie entre *Borsonia* y *Rouaultia*, porque en su exterior se asemeja más á *Rouaultia*, mientras que el pliegue de la columela y el seno son más semejantes á los de *Borsonia*; pero debo confesar que la subdivisión en grupos ó secciones de esta clase no me parece de mucha importancia, porque es imposible sostenerlos para los fósiles en los cuales se borran muchos de los caracteres que nos sirven para distinguir formas recientes; además, con cada localidad nueva se borran más los límites entre las secciones y los subgéneros, de modo que ya ahora nos encontramos frente á un sinnúmero de grupos, subgéneros y géneros de un valor muchas veces muy dudoso.

Según me es conocido no hay especie semejante descrita en América; encontré un sólo ejemplar en el Km. 136 del Ferrocarril de Tehuantepec.

1058

Pleurotoma (Borsonia?) Scaliae n. sp.

Lam. V. Fig. 28-29.

Concha pequeña robusta, coniforme en escalones, que se compone de 6-7 vueltas, protoconco desconocido; las vueltas tienen una quilla que en las primeras vueltas está adornada de gránulos, en las últimas es lisa; entre la granulación y la sutura se ven en la parte anterior de cada vuelta dos hilos finos espirales; en la base se ven unos doce hilos elevados muy delgados,

Nº 22.—8

espirales; además de esta ornamentación se ven sólo estrías de crecimiento. La abertura no está conservada, pero debe haber sido subtrigonal; las estrías de crecimiento indican que el seno poco profundo haya estado entre la quilla y la sutura. En la columela hay un pliegue alto pero delgado.

Esta forma se acerca á *Pl. zapoteca*, pero tiene la espira más baja y la ornamentación diferente.

Encontré un solo ejemplar en Km. 136 del Ferrocarril de Tehuantepec.

OBSERVACIÓN GENERAL.

Todo el grupo de *Pleurotoma* que está descrita en las últimas páginas se puede dividir en dos secciones, una con columela lisa, la otra con un pliegue en la columela; el seno está en todos los ejemplares entre la sutura y la quilla; en las dos últimas especies parece el seno ser algo menos profundo y más oblicuo. Ya he dado á entender que la forma de las dos últimas especies no se parece á *Borsonia* sino más á *Rouaultia*; quizá tenemos aquí un subgénero nuevo de la forma de *Rouaultia* con seno entre la quilla y la sutura y un pliegue en la columela.
