

# Ricardo Palma



## TRIGONIIDAE DEL PERU:

### DATOS BIBLIOGRAFICOS DE LAS LOCALIDADES, DE LA FAUNA ASOCIADA, DE LA ESTRATIGRAFIA Y DE LA PRESENCIA DE TIPOS EN LAS COLECCIONES DE LIMA.

Vera Alleman

#### Resumen

Se presenta la recopilación de los datos bibliográficos relacionados con las especies y variedades de especies de Trigoniidae mencionados en el Perú.

#### Introducción

Las especies y sus variedades están ordenadas por orden alfabético de su nomenclatura actualizada. Una lista de sinónimos está incluida como anexo al final del trabajo.

Las referencias bibliográficas en el texto se limitan a las obras de los hallazgos originales, evitando de esa manera las repeticiones en las publicaciones que comentan o utilizan posteriormente las citadas especies, sus faunas asociadas y su estratigrafía. Se ubica aquellas referencias en la bibliografía anexa.

Dos instituciones peruanas están en posesión de tipos de Trigoniidae y figuran en el texto por las siglas siguientes:

- URP: Universidad Ricardo Palma, Facultad de Ciencias Biológicas, Laboratorio de Paleontología.
- UNI: Universidad Nacional de Ingeniería, Facultad de Ingeniería geológica, Minería y Metalúrgica, Gabinete de Paleontología.

La presente publicación pertenece a una serie de investigaciones sobre Trigoniidae peruanos, que se desarrollan desde 1983 y continúan, auspiciadas por la Universidad Ricardo Palma y el Consejo Nacional de Ciencias y Tecnologías.

1. *Anditrigonia* sp. cf. *Anditrigonia* (*Anditrigonia*) *keideli* (Weaver, 1931)

Referencia bibliográfica:

1949 *Trigonia* sp. similar a *Trigonia literata* Young y Bird var. *Keideli* Weaver  
- Newell, N 55

Localidad: 2.5 Km. al W. de Pirin, Cerro Jatunoma, N E. de la cuesta del cerro.

Fauna asociada: Pelicípodos.

Distribución cronoestratigráfica: Portlandiano-Albiano (Newell, N.: 50)

Unidad litoestratigráfica: Formación Muni (Newell, N.)

2. *Anditrigonia* sp. cf. *Anditrigonia (Anditrigonia) eximia* (Philippi, 1899)

Referencia bibliográfica:

- 1980 *Trigonia* sp. cf. *Trigonia eximia* Philippi  
- Olchauski, E.: 26.

Localidad: Entre las quebradas Seca (cerca a la quebrada Flor del Desierto) dentro de unas margas gris verdosas, cerca de la Mina Flor del Desierto, Prov. de Caraveli, Dpto. de Arequipa. Aproximadamente 15°35' Lat.S.; 74°20' Long. W.

Fauna asociada: *Pecten* cf. *P. tinguiriricanus* Philippi, *Lucina* aff. *L. magma* Alencaster.

Distribución cronoestratigráfica: Jurásico superior (Olchauski, E.)

Unidad litoestratigráfica: Formación Guaneros.

3. *Anditrigonia (Paranditrigonia) arequipensis* Reyes y Pérez d'A., 1983.

Referencia bibliográfica:

- 1982 *Anditrigonia discors* (?) (Philippi, 1899)  
- Reyes, R. y Pérez d'A., E.: A 291.

Localidad: Cerro Las Minas, Chapi, Sureste de Arequipa. 16°45' Lat. S.; 71°19' Long. W.

Fauna asociada: *Virgatosphinctes* sp. (Reyes, R. y Pérez d'A., 1983: 67).

Distribución cronoestratigráfica: Titoniano inferior (Reyes, R. y Pérez d'A., E., 1983: 67).

Unidad litoestratigráfica: Formación Gramadal, capas basales.

4. *Buchotrigonia (Buchotrigonia) abrupta* (von Buch, 1839)

Referencias bibliográficas:

- 1930 *Trigoria abrupta* von Buch,  
- Lisson, C.: 21-23. Lám. 10, f.1,2,3.  
1956 *Buchotrigonia abrupta* (von Buch)  
- Benavides, V.: 380, 392, 394, 415, 419, 424.  
*Buchotrigonia abrupta* (von Buch) (= *Buchotrigonia humboldti* von Buch) -  
Benavides, V.: 375, 394.  
1964 *Trigoria abrupta* von Buch  
- Cossio, A.: 27.

Localidades:

- Bajada de Cajabamba a San Pedro, proviene de las capas con Trigonias, Dpto. de Cajamarca, Prov. de Cajabamba (Lisson, C.: 23).

- Entre la Quebrada Parapuquio a la Quebrada Meléndez, 500 m. al Norte de la Hacienda La Quinua y 6 Km. NW de Celendin (Benavides, V.: 406).
- 500 m. al Norte de los Baños del Inca, 6 Km. al Oeste de la ciudad de Cajamarca, Quebrada Otuzco, 8 Km. Noreste de Cajamarca (Benavides, V.: 411)
- Al Oeste de la Hacienda Tamberia, unión de los ríos Cajabamba y Cajamarca (Benavides, V.: 418)
- A lo largo del río San Jorge, a partir del Cerro Colmillo a 2 Km. Sudoeste de la Hacienda Sunchubamba (Benavides, V.: 424).
- En la ladera izquierda de la Quebrada Sacayrosas (Cossio, A.: 27).

Faunas asociadas:

- *Trigonia subcrenulata* d'Orbigny  
*Trigonia hondaana* Lea  
(Lisson, C.: 23)
- *Pterotrigonia tocaimana*, *Yaadia hondaana*, *Knemiceras raimondii pacificum*, *Knemiceras gabbi*, *Enallaster peruanus*, *Nolectypus planatus numismalis*, *Bothriopygus* sp. (Benavides, V.: 409).
- *Parahoplites quilla*, *Pterotrigonia tocaimana*, *Yaadia hondaana*, *Ptychomia robinaldina*, (Benavides, V.: 415).
- *Parahoplites* sp., *Desmoceras chimuenses*, *Pterotrigonia tocaimana*, *Yaadia hondaana* (Benavides, V.: 419)
- *Knemiceras olloense*, *Desmoceras chimuense*, *Parahoplites nicholsoni*. *Parahoplites inti P*, *quilla*, *Yaadia hondaana*, *Pterotrigonia tocaimana* (Benavides, V.: 424).
- *Knemiceras* sp., *Cucullae andersoni*, *Liopista gigantea*, *Trigonia subcrenulata* sp., *Pholadomya nodulifera* cf. *P. muenst.* (Cossio, A.: 27).

Distribución cronoestratigráfica:

- Aptiano (Lisson, C.)
- Albiano inferior y mediano (Benavides, V.)
- Albiano inferior (Cossio, A.)

Unidades litoestratigráficas:

Formación Chulec (Benavides, V.: 375)

Formación Crisnejas (Benavides, V.: 409)

Formación Inca (Benavides, V.: 380, 415, 419, 424; Cossio, A.: 27)

Presencia en las colecciones:

UNI: hipotipo T. 32

5. *Buchotrigonia (Buchotrigonia) flexicostata* (Fritzsche, 1924)

Referencias bibliográficas:

1924 *Trigonia flexicostata* Fritzsche  
- Fritzsche, C.: 50-52. Lám. 3,f.4a,b.

1956 *Buchotrigonia flexicostata* (Fritzsche)

- Benavides, V.: 368,369,392.

Localidades:

- Quebrada de Baños, N. de Huaraz, Santatal (Fritzsche, C.: 52; Lisson, C. y Boit, B., 1942: 79), Prov. de Huaraz, Dpto. de Ancash.
- 3 Km. al N. de la ciudad de Carhuaz (Benavides, V.: 368-369) Prov. de Yungay, Dpto. de Ancash.

Faunas asociadas:

- *Rostellaria* sp., *Trigonia inca* Fritzsche (Fritzsche, C.: 55).
- *Trigonia inca* Fritzsche, *Trigonia Boiti* Lisson (Lisson, C. y Boit, B., 1942: 79-80).
- *Rostellaria* sp., *Trigonia inca* Fritzsche (Fritzsche, C.: 55)
- *Trigonia inca* Fritzsche, *Trigonia Boiti* Lisson (Lisson, C. y Boit, B., 1942: 79-80)
- *Buchotrigonia gerthi*, *Buchotrigonia inca*, *Paraglauconia stüderi* Vilanova, *Paraglauconia strombiformis* Schlotheim (Benavides, V.: 368).
- *Valanginites broggii* Lisson, *Buchotrigonia gerthi* (Lisson), *Buchotrigonia inca* (Fritzsche) (Benavides, V.: 369).
- Zona de *Valanginites broggii* (Lisson): *Buchotrigonia inca* Fritzsche), *Buchotrigonia gerthii* (Lisson) (= *Trigonia matheusi* Richards), *Cucullaea gabrielis* Leymerie, *Cyrena huarazensis* Fritzsche, *Paraglauconia studeri* Vilanova var. *peruana* (Fritzsche), *Paraglauconia strombiformis* (Schlotheim) (Benavides, V.: 392)

Distribución cronoestratigráfica:

- Barremiano (Fritzsche, C.: 34)
- Valanginiano superior - Aptiano (Benavides, V.: 392, 369)

Unidades litoestratigráficas:

- Formación Santa (Benavides, V.: 368)
- Formación Carhuaz, parte superior (Benavides, V.: 369)

6. *Buchotrigonia* (*Buchotrigonia*) *inca* (Fritzsche, 1924)

Referencias bibliográficas:

- 1924 *Trigonia inca* Fritzsche  
- Fritzsche, C.: 49-50. Lám. 3, f.1a,1b,2,3.  
1956 *Buchotrigonia inca* (Fritzsche)  
- Benavides, V.: 368,369,392.

Localidades:

- Quebrada de Baños, N. de Huaraz, Santatal (Fritzsche, C.: 50; Lisson, C. y Boit, B., 1942: 80), Prov. de Huaraz, Dpto. de Ancash.
- 3 Km. al N. de la ciudad de Carhuaz (Benavides, V.: 368,369), Prov. de Yungay, Dpto. de Ancash.

Faunas asociadas:

- *Rostellaria* sp., *Trigonia flexicostata* (Fritzsche, C.: 55)

- *Trigonia flexicostata* Fritzsche, *Trigonia Boiti* Lisson, C. y Boit, B., 1942: 79-80)
- *Buchotrigonia gerthi* (Lisson), *Buchotrigonia flexicostata* (Fritzsche), *Paraglauconia stüderi* Vilanova, *Paraglauconia strombiformis* Schlotheim (Benavides, V.: 368)
- *Valanginites broggii* (Lisson), *Buchotrigonia gerthi* Lisson, *Cucullaea gabrielis* Leymerie, *Buchotrigonia flexicostata* (Fritzsche) (Benavides, V.: 369).
- Zona de *Valanginites broggii* (Lisson): *Buchotrigonia flexicostata* (Fritzsche), *Buchotrigonia gerthii* (Lisson) (= *Trigonia mathewsi* Richards), *Cucullaea gabrielis* Leymerie, *Cyrena huarazensis* Fritzsche, *Paraglauconia stüderi* Vilanova var. *peruana* (Fritzsche), *Paraglauconia strombiformis* (Schlotheim) (Benavides, V.: 392)

Distribución cronoestratigráfica:

- Barremiano (Fritzsche, C.: 34)
- Valanginiano superior - Aptiano (Benavides, V.: 392,369).

Unidades litoestratigráficas:

- Formación Carhuaz, parte superior (Benavides, V.: 369)
- Formación Santa (Benavides, V.: 368)

#### 7. *Buchotrigonia robinaldina* (d'Orbigny, 1843)

Referencia bibliográfica:

- 1956 *Buchotrigonia robinaldina* (d'Orbigny)  
- Benavides, V.: 392.

Localidad: no se menciona.

Fauna asociada: Zona de *Parahoplites nicholsoni* Benavides: *Desmoceras chimensis* Benavides, *Parahoplites quilla* Benavides, *Parahoplites inti* Benavides, *Knemicerus ollonense* (Gabb), *Trigonarca gerhardti* Olsson, *Cucullaea brevis* d'Orbigny, *Pterotrigonia tocaimaana* (Lea) (= *P. subcrenulata* d'Orbigny), *Yaadia hondaana* (Lea), *Buchotrigonia abrupta* (von Buch), *Corbis (Sphaera) corrugata* Sowerby, *Enallaster peruanus* (Gabb) (Benavides, V.: 392)

Distribución cronoestratigráfica: Albiano inferior (Benavides, V.: 393).

Unidad litoestratigráfica: Formación Inca (Benavides, V.: 392)

#### 8. *Buchotrigonia (Syrotrigonia) steinmanni* (Lisson, 1930)

Referencia bibliográfica:

- 1930 *Trigonia Steinmanni* Lisson  
- Lisson, C.: 6-8. Lám. 2,f.1,2,3.

Localidad: Salida de Huaylas hacia Mato, Prov. de Huaylas, Dpto. de Ancash (Lisson, C.), 8°37' Lat.S.; 77°36' Long. W. (Alleman, V., 1986)

Faunas asociadas:

- *Trigonia subcrenulata* d'Orbigny, *Trigonia cf. quadrata* Lea, *Trigonia Gerthi* Lisson, *Trigonia Douvillei* Lisson, *Trigonia Forti* Lisson, *Trigonia Hondaana* Lea (Lisson, C. y Boit, B., 1942: 92).
- Pteriidae, *Buchotrigonia (Syrotrigonia) gerthi* (Lisson), *Mediterraneotrigonia hondaana* (Lea), *Pterotrigonia (Pterotrigonia)* sp. «*Trigonia*» sp. n., especies de Veneroidea, *Dobrodgeiceras broggianum* (Lisson) (Alleman; V., 1986).

Distribución cronoestratigráfica:

- Aptiano (Lisson, C., 1930: 8)
- Valanginiano (Rivera, R., 1974: 89; Alleman, V., 1986).

Unidad litoestratigráfica: Formación Carhuaz (Alleman, V., 1986).

Presencia en las colecciones:

- UNI: Holotipo T.26.
- 9. *Buchotrigonia (Syrotrigonia) gerthi* (Lisson, 1930)

Referencias bibliográficas:

- 1930 *Trigonia gerthi* Lisson  
- Lisson, C.: 8-9. Lám.3,f.1-5.  
1956 *Buchotrigonia gerthii* (Lisson)  
- Benavides, V.: 368,369,392,425,426,429.

Localidades:

- A la salida del pueblo de Huaylas, Prov. Huaylas, Dpto. de Ancash (Lisson, C., 1930:8); en el camino de Huaylas a Mato, 8°37' Lat.S.; 77°36' Long.W. (Alleman, V., 1986).
- A lo largo del río San Jorge, a partir del cerro Colmillo, a 2 Km. SW de la Hacienda Sunchubamba (Benavides, V.: 424-425)
- Mina de carbón Callacuyan, 7 Km. NE. de Quiruvilca, Dpto. La Libertad (Benavides, V.: 426)
- Cerro Huallhua, al W. del río Santa, 4 Km. NW. de Carhuaz (Benavides, V.: 428-429)

Faunas asociadas:

- *Trigonia steinmanni* (Lisson, C.: 9)
- *Trigonia subcrenulata* d'Orbigny, *Trigonia cf. quadratae* Lea, *Trigonia Steinmanni* Lisson, *Trigonia Douvillei* Lisson, *Trigonia Forti* Lisson, *Trigonia Hondaana* Lea (Lisson, C. y Boit, B., 1942: 92).
- *Valanginites broggii* Lisson, *Buchotrigonia flexicostata* (Fritzsche), *Buchotrigonia inca* (Fritzsche), *Cucullaea gabrielis* Leymerie (Benavides, V.: 369).

- *Buchotrigonia flexicostata* (Fritzsche), *Buchotrigonia inca* (Fritzsche), *Paraglauconia stüderi* Vilanova, *Paraglauconia strombiformis* Schlotheim (Benavides, V.: 368)
- Zona de *Valanginites broggii* Lisson: *Buchotrigonia flexicostata* (Fritzsche), *Buchotrigonia inca* (Fritzsche), *Cucullaea gabrielis* Leymerie, *Cyrena huaricensis* Fritzsche (Benavides, V.: 392).
- *Cyrena huaricensis* Fritzsche (Benavides, V.: 425-426)
- *Valanginites broggii* Lisson (Benavides, V.: 429)
- Pteridae, *Buchotrigonia (Syrotrigonia) steinmanni* (Lisson), *Mediterraneotrigonina hondaana* (Lea), *Pterotrigonia (Pterotrigonia)* sp., «*Trigonia*» sp. nov., especies de Veneroidea, *Dobrodgeiceras broggianum* (Lisson) (Alleman, V., 1986).

Distribución cronoestratigráfica:

- Aptiano (Lisson, C. y Boit, B., 1942: 215)
- Valanginiano (Benavides, V.; Alleman, V., 1986)

Unidades litoestratigráficas:

- Formación Carhuaz, capas inferiores (Benavides, V.: 369,392,429; Alleman, V., 1986)
- Formación Santa (Benavides, V.: 368,392,425,426)

Presencia en las colecciones:

- UNI: 2 sintipos -T.27

10. *Buchotrigonia* cf. *Buchotrigonia (Syrotrigonia) gerthi* (Lisson, 1930)

Referencia bibliográfica:

- 1979 *Buchotrigonia* cf. *Buchotrigonia gerthii* (Lisson)  
- Escudero, J.: 20.

Localidad: no se menciona.

Fauna asociada: *Cyrena huaricensis* (Fritzsche), *Pterotrigonia* sp., *Protocardia* sp., *Reophax* sp.

Distribución cronoestratigráfica: Valanginiano - Aptiano

Unidad litoestratigráfica: Formaciones Santa y Carhuaz.

11. *Linotrigonia (Oistotrigonia) parva* (Brüggen, 1910)

Referencia bibliográfica:

- 1910 *Trigonia parva* Brüggen  
- Brüggen, H.: 754-755. Lám.25,4.7.

Localidad: Huallanca, entre Aguamiro y Huallanca, Prov. Dos de Mayo, Dpto. de Huánuco (Brüggen, H.: 775; Lisson, C. y Boit, B., 1942: 116).

Faunas asociadas:

- *Venus cf. robinaldina*, *Leda* sp., *Hemiaster steinamnni* Neumann (Brüggen, H.: 775).
- *Venus robinaldina* d'Orbigny, *Hemiaster steinamnni* Neumann, *Tissotia acustissima* Gabb, *Hemiaster fourneli* Desh. var. *australis* Gabb, *Ostrea nicaisei* Coquand, *Actaeonella oviformis* Gabb, *Leda* sp. (Lisson, C. y Boit, B., 1942: 116).

Distribución cronoestratigráfica: Senoniano (Lisson, C. y Boit, B., 1942: 110).

Unidad litoestratigráfica: no se menciona.

12. *Linotrigonia* (*Oistotrigonia?*) *sieversi* (Steinmann)

Referencia bibliográfica:

- 1930 *Trigonia Sieversi* Steinmann  
- Steinmann, G.: 176, f. 225.

Localidad: Yamaluc, al Oeste de Bambamarca.

Fauna asociada: *Ostrea (Exogyra) ponderosa* Roemer

Distribución cronoestratigráfica: Senoniano?

Unidad litoestratigráfica: no se menciona.

Distribución cronoestratigráfica: Aptiano (Lisson, C. y Boit, B., 1942: 215). Probablemente Valanginiano (Alleman, V., 1986).

Unidad litoestratigráfica: no se menciona.

13. *Mediterraneotrigonia* (?) *douvillei* (Lisson, 1930)

Referencia bibliográfica:

- 1930 *Trigonia Douvillei* Lisson  
- Lisson, C.: 9-12, f. 1-2. Lám. 4.f. 1-4.

Localidad: A la salida del pueblo de Huaylas, Prov. de Huaylas, Dpto. de Huaraz

Fauna asociada: *Trigonia subcrenulata* d'Orbigny, *Trigonia cf. quadrata* Lea, *Trigonia Steinmanni* Lisson, *Trigonia Certhi* Lisson, *Trigonia Forti* Lisson, *Trigonia Hondaana* Lea (Lisson, C. y Boit, b., 1942: 92).

Distribución cronoestratigráfica: Aptiano (Lisson, C. y Boit, B., 1942: 215). Probablemente Valanginiano (Alleman, V., 1986)

Unidad litoestratigráfica: no se menciona.

14. *Mediterraneotrigonia hondaana* (Lea, 1861).

Referencias bibliográficas:

- 1905 *Trigonia Hondaana* Lea  
- Malaga, F.: 25.  
1913 *Trigonia Hondaana* Lea  
- Sommermeier, L.: 381-382.

- 1934 *Trigonia hondaana* Lea  
   – Olsson, A.: 29.
- 1942 *Trigonia Hondaana* Lea  
   – Lisson, C. y Boit, B.: 81,82,83,84,86,88,90,91,92,94,215.
- 1956 *Yaadia hondaana* (Lea)  
   – Benavides, V.: 375, 380,392,394,409,415,419,421,424.
- 1966 *Trigonia hondaana* Lea  
   – Willard, B.: 30.
- 1970 *Trigonia (Yaadia) hondaana* Lea  
   – Hillebrandt A. von: 1193.
- 1986 *Mediterraneotrigonia hondaana* (Lea)  
   – Alleman, V.

Localidades:

- Alispata, Cajabamba, Prov. de Cajabamba, Dpto. de Cajamarca (Malaga, F.: 24)
- Cajamarca, Pampa de la Culebra, Alispata, Hacienda Calluan (El Montón), Hacienda Huainmarca, Cashapugre, Sihuas, Camino de Callapampa hacia Huay-Huay (Yauli) (Sommermeier, L.: 381)
- Pan de Azúcar, Cerros de Amotape, Prov. de Dpto. de Piura (Olsson, A.: 29)
- Hacienda Monton, valle Condebamba, Prov. de Cajabamba, Dpto. de Cajamarca (Lisson, C. y Boit, B.: 81).
- Hacienda Cailluan, derecha del Condebamba, frente a Montón, valle Condebamba, Prov. de Cajabamba, Dpto. de Cajamarca (Lisson, C; y Boit, B.: 82)
- Huinmarca, Cachache y Alispata, Prov. de Cajabamba, Dpto. de Cajamarca (Lisson, C. y Boit, B.: 83)
- Cochamarca y Pampa Culebra, Prov. de Cajamarca, Dpto. de Cajamarca (Lisson, C. y Boit, B.: 84).
- Margen derecha del río Chinchipe, cerca de la frontera con el Ecuador, Prov. de Jaén, Dpto. de Cajamarca (Lisson, C. y Boit, B.: 86)
- Alrededor de Huallanca, Prov. Dos de Mayo, Dpto. de Huánuco (Lisson, C. y Boit, B.: 86).
- Baños, distrito de Atavillos Altos, Prov. de Canta, Dpto. de Lima (Lisson, C. y Boit, B.: 88)
- Alrededores de Luya, Prov. de Luya, Dpto. de Amazonas (Lisson, C. y Boit, B.: 89-90)
- Prov. de Yauli, Dpto. de Junín (Lisson, C. y Boit, B.: 90-91).
- A la salida de Huaylas, hacia Mato, Prov. de Huaylas, Dpto. de Ancash (Lisson, C. y Boit, B.; 92; Alleman V., 1986)
- En Acoria, en la vecindad de Huancavelica, y en el camino de esta ciudad a Chunumayo, Prov. de Huancavelica, Dpto. de Huancavelica (Lisson, C. y Boit, B.: 94).
- NW. de la ciudad de Celendin (Quebrada Parapuquio) a Quebrada Melendez, 500 m. al Norte de la Hacienda La Quinua y a 6 Km. NW de Celendin (Benavides, V.: 406, 409).
- 500 m. al N. de los Baños del Inca, 6 Km. W. de la ciudad de Cajamarca, a la Quebrada Otuzco, 8 Km. al NE. de Cajamarca (Benavides, V.: 411,415).
- Justo al Oeste de la Hacienda Tamberia, en la unión de los ríos Cajabamba y Cajamarca (Benavides, V.: 418,419).
- A lo largo del río San Jorge, a partir del cerro Colmillo hacia 2 Km. al Sur-oeste de la Hacienda Sunchubamba (Benavides, V.: 424).

- Valle del río Alto Marañón (Willard, B.: 30)
- Cordillera Central, en la cercanía de la laguna Paucarcocha, Yaugos (Hillebrandt, A. von: 1193)

Faunas asociadas:

- *Trigonia crenulata* Lamarck var. *peruana* Paulcke, *Trigonia* sp., *Trigonarca peruana* Gabb, *Alectromya* sp., *Exogyra* sp., *Pholadomya* sp. *Turritella* sp., *Natica* sp., *Tylostoma* sp., *Hoplites* sp., *Placenticeras* sp., *Acanthoceras* sp. (Malaga, F.: 25-26).
- *Tylostoma* sp., *Panopaea* sp., *Cardium* cf. *Janus*, *Ptychomya Lissoni*, *Ptychomya Buchiana*, *Enallaster texanus*, *Liopistha gigantea*, *Cyprina* sp., *Cucullaea* cf. *brevis*, *Trigonia subcrenulata* (Sommermeier, L.: 399).
- *Hoplites* cf. *somalicus*, *Trigonia subcrenulata* (Sommermeier, L.: 400)
- *Trigonia subcrenulata*, *Cardium* sp. (Sommermeier, L.: 400)
- *Placenticeras guadaloupaefforme*, *Knemiceras attenuatum-typicum*, *Knemiceras attenuatum-typicum* var. *spinosa*, *Knemiceras attenuatum-crassicostatum*, *Knemiceras attenuatum-crassinodosum*, *Knemiceras Attenuatum-Raimondi*, *Phylloceras Velledae*, *Turbo* sp., *Tylostoma* sp., *Liopistha gigantea*, *Liopistha fallax*, *Cucullaea*, *Venus* sp. *Modiola* cf. *reversa*, *Exogyra Minos*, *Exogyra aquila*, *Ptychomya Lissoni*, *Isocardia cf. neocomiensis*, *Pecten quinquecostatus* var. *Morrisi*, *Holectypus planatus* var. *numismalis*, *Enallaster texanus* (Sommermeier, L.: 400-401).
- Pelecypoda: *Cucullaea* sp., *Trigonarca gerhardti* Olsson, *Trigonia longa* Agassiz, *Trigonia subcrenulata* *peruana* Paulcke *Neithaea* cf. *alpina* d'Orbigny, *Lima* (*Plagiostoma*) *pananga* Olsson, *Modiolus mutisius* Olsson, *Myopholas peruvianus* Olsson, *Anatina anchana* Olsson, *Arctica* sp., *Astarte debilidens* Gerhardt, *Crassatella caudata* Gabb, *Cardium* sp., *Protocardium* sp. *Isocardia wiedeyi* Olsson, *Isocardia pananga* Olsson, *Ptychomya lissoni* Sommermeier, *Icanotia peruviana* Olsson, *Mactra* sp., *Panope berryi* Olsson, *Corbula* sp.
- Gastropoda: *Glauconia* (*Paraglaucnia*) *pananga* Olsson, *Nerinea* (*Teleoptyxis*) *peruviana* Olsson, *Peruvia gerthi* Olsson, *Actaeonella* (*Volvulina*) *peruviana* Olsson, *Turbo* sp., varias especies no determinadas.
- Cephalopoda: *Placenticeras* sp., *Puzosia emerici* Rasp., *Schloenbachia?* sp., *Oxytropidoceras parinensis* Olsson, *Oxitropidoceras karnstenii* Stieler.
- Echinodermata: *Holectypus planatus* *numismalis* Gabb (Olsson, A.: 13).
- *Knemiceras attenuatum* Hyatt var. *spinosa* Sommermeier, *Knemiceras attenuatum crassinodosum* Hyatt (Sommermeier), *Parahoplites Milletianum* d'Orbigny sp., *Knemiceras Raimondii* Lisson, *Knemiceras attenuatum* Hyatt, *Lytoceras* sp., *Parahoplites* cf. *Treffryanus* Karsten, *Trigonia subcrenulata* d'Orbigny, *Holectypus planatus* Roem. var. *numismalis* Gabb, *Enallaster texanus* Roem., *Ptychomya Buchiana* Karsten, *Exogyra Boussingaulti* d'Orbigny, *Pholadomya* sp., *Ceromya* sp., *Placenticeras guadaloupaefforme* Sommermeier (Lisson, C. y Boit, B.: 81-82)
- *Knemiceras Raimondii* Lisson, *Knemiceras attenuatum* Hyatt, *Acanthoceras* aff. *prorsocurvatum* Gerh., *Parahoplites* sp., *Turbo* sp., *Tylostoma* sp., *Liopistha* (*Psilomya*) *gigantea* Sow., *Liopistha* (*Psilomya*) *fallax* Coqu., *Ptychomya Lissoni* Sommermeier, *Modiolas* f. *reserva* Sowerby, *Vola* 5-costata Sowerby Var. *Morrisi Pict.* y Ren., *Exogyra aquila* d'Orbigny (Lisson, C. y Boit, B: 82).
- *Knemiceras Gabbi* Hyatt, *Anomia* cf. *pseudoradiata* d'Orbigny, *Trigonia subcrenulata* d'Orbigny (Lisson, C. y Boit, B.: 83)
- *Cardium* sp., *Trigonia subcrenulata* d'Orbigny, *Ceromya* sp. (Lisson, C.: y Boit, B.: 83).

- *Knemiceras attenuatum semicostatum* Hyatt (Sommermeier), *Knemiceras attenuatum crassicostatum* Hyatt (Sommermeier), *Pholadomya cf. hispanica* Coqu., *Holectypus planatus* Roem. var. *numismalis* Gabb sp., *Vola 5costata* Sowerby, *Enallaster texanus* Roem., *Knemiceras attenuatum* Hyatt, *Pecten (Chlamys) cf. Daubrei* Coquand. (Lisson, C. y Boit, B.: 84)
- *Knemiceras Gabbi* Hyatt, *Trigonia subcrenulata* d'Orbigny (Lisson, C. y Boit, B.: 86).
- *Trigonia subcrenulata* d'Orbigny, *Arca dilatata* Coquand, *Holectypus* sp., *Arcasp.*, *Lima* sp., *Pygurus* sp., *Serpula* sp. (Lisson, C. y Boit, B.: 86-87).
- *Trigonia subcrenulata* d'Orbigny, *Enallaster texanus* Roemer, *Arca Cartoni* d'Orbigny (Lisson, C. y Boit, B.: 88).
- *Holectypus planatus* Roemer var. *numismalis* Gabb, *Bothriopygus* sp., *Ostrea Boussingaulti* d'Orbigny (Lisson, C. y Boit, B.: 90)
- *Trigonia subcrenulata* d'Orbigny, *Trigonia cf. quadrata* Lea, *Trigonia Steinmanni* Lisson, *Trigonia Gerthi* Lisson, *Trigonia Douvillei* Lisson, *Trigonia Forti* Lisson (Lisson, C. y Boit, B.: 92).
- *Parahoplites cf. Milleti* d'Orbigny, *Exogyra Boussingaulti* d'Orbigny, *Arca* sp., *Bothriopygus compressus* Gabb, *Holectypus planatus* Roem., *Enallaster texanus* Roemer (Lisson, C. y Boit, B.: 92)
- *Exogyra Boussingaulti* d'Orbigny (Lisson, C. y Boit, B.: 94)
  
- Zona de *Knemiceras raimondii*: Cephalopoda: *Protanisoceras blancheti* (Pictet y Campiche), *Douvilleiceras monile* (Sowerby), *Parengonoceras pernodosum* (Sommermeier), *Parengonoceras guadaloupaeforme* (Sommermeier) *Parengonoceras tetranodosum* (Lisson), *Parengonoceras haasi* Benavides, *Parengonoceras? champaense* Benavides, *Knemiceras raimondii* Lisson, *Knemiceras raimondii pacificum* Benavides, *Knemiceras raimondii tardum* Benavides, *Knemiceras attenuatum* Hyatt, *Knemiceras attenuatum spinosum* (Sommermeier), *Knemiceras syriacum* (von Buch), *Knemiceras gabbi* Hyatt, *Knemiceras triangulare* Benavides, *Knemiceras ovale* Benavides, *Knemiceras? zigzag* Breistroffer, *Brancoceras aegoceratoides* Steinmann, *Lyelliceras lyelli* (Leymerie).  
 Pelecypoda: *Cucullaea brevis* Gerhardt, *Cucullaea gerhardti* Olsson, *Modiolus mutissus* Olsson, *Neithaea morrisi* Pictet y Renvier, *Exogyra aquila* Brogniart, *Exogyra minos* Coquand, *Exogyra boussingaulti* d'Orbigny, *Myopholas peruviana* Olsson, *Buchotrigonia abrupta* (von Buch), *Pterotrigonia tocaimaana* (Lea), *Cardita subparallelia* Gerhardt, *Astarte debilidens* Gerhardt, *Protocardium elongatum* Gerhardt *Anatina silinensis* Richards.  
 Echinoidea: *Bothriopygus compressus* Gabb, *Echinobrissus subquadratus* d'Orbigny, *Holectypus (Coenholectypus) planatus numismalis* (Gabb), *Phymosoma texanum* Roemer (Benavides, V.: 375). Zona de *Parahoplites nicholsoni* Benavides:
- Cephalopoda: *Desmoceras chimuense* Benavides, *Parahoplites nicholsoni* Benavides, *Parahoplites quilla* Benavides, *Parahoplites inti* Benavides, *Knemiceras olloñense* (Gabb).
- Pelecypoda: *Trigonoarca gerhardti* Olsson, *Cucullaea brevis* d'Orbigny, *Pterotrigonia tocaimaana* (Lea), *Buchotrigonia abrupta* (von Buch), *Ptychomia robinaldina* d'Orbigny, *Corbis (Sphaera) corrugata* Sowerby.
- Echinoidea: *Enallaster peruanus* (Gabb)
- Antropoda: no identificados (Benavides, V.: 380 y 392)
- *Pterotrigonia tocaimaana*, *Buchotrigonia abrupta*, *Knemiceras raimondii pacificum*, *K. gabbi*, *Enallaster peruanus*, *Holectypus planatus numismalis*, *Bothriopygus* sp. (Benavides, V.: 409).
- *Parahoplites quilla*, *Pterotrigonia tocaimaana*, *Buchotrigonia abrupta*, *Ptychomia robinaldina* (Benavides, V.: 415)

- *Parahoplites*, *Desmoceras chimuense*, *Pterotrigonia tocaimaana*, *Buchotrigonia abrupta* (Benavides, V.: 419)
- *Echinobrissus* sp., *Bothriopygus* sp., *Holoclytus planatus*, *Enallaster peruanus*, *Pholadomya* sp., *Ostrea cf. dieneri*, *Parengonoceras pernodosum* (Benavides, V.: 421)
- *Knemiceras ollonense*, *Desmoceras chimuense*, *Parahoplites nicholsoni*, *P. inti*, *P. quilla*, *Pterotrigonia tocaimaana*, *Buchotrigonia abrupta* (Benavides, V.: 424).
- *Hemaster fourneli* var. *steinmanni* Neumann, *Plicatulopecten ferryi* Coquand, *Ostrea nicaisei* Coquand, *Heterotissotia neoceratites* Peron, *Tissotia steinmanni* Lisson, *Roudairia* sp., *Roemeroceras subplanata* Hyatt, *Trigonia subrenulata* d'Orbigny, *Holoclytus* sp., *Holoclytus planatus* Roemer var. *numismalis* Gabb, *Bothriopygus* sp., *Ostrea bousinaulti* d'Orb. (Willard, B: 30)
- *Douvilleiceras* sp. (Hillebrandt, A. von: 1193)
- Pteridae, *Buchotrigonia (Syrotrigonia) gerthi* (Lisson), *Buchotrigonia (Syrotrigonia) steinmanni* (Lisson), *Pterotrigonia (Pterotrigonia) sp.*, «*Trigonia*» sp. nov., especies de Veneroidea, *Dobrodgeiceras broggianum* (Lisson) (Aleman, V., 1986).

Distribución cronoestratigráfica:

- Turoniano (Malaga, F.: 25)
- Aptiano (Sommermeier, L.: 382; Steinmann, G., 1930: 127; Lisson, C. y Boit, B.: 215).
- Aptiano superior - Albiano inferior, tentativamente (Olsson, A.: 18).
- Albiano inferior a Base del Albiano Mediano (Benavides, V.: 394, 395).
- Cretaceo (Willard, B.: 30).
- Albiano inferior (Hillebrandt, A. von: 1186).

Unidades litoestratigráficas:

- Formación Pananga (Olsson, A.: 29)
- Formaciones Chulec, Inca y Crisnejas (Benavides, V.)
- Formación Chulec (Hillebrandt, A. von)
- Formación Carhuaz (Alleman, V.)

15. *Mediterraneotrigonia hondaana* (Lea, 1861) var. *boussingaulti* Lisson, 1930.

Referencia bibliográfica:

1930 *Trigonia hondaana* Lea var., *Boussingaulti* d'Orbigny Lisson  
- Lisson, C.: 14,15. Lám. 7,f.1,2,3.

Localidad: Hacienda Tembladera, Prov. Contuzamá, Dpto. de Cajamarca.

Fauna asociada: *Trigonia subrenulata* d'Orbigny

Distribución cronoestratigráfica: Aptiano (Lisson, C.)

Unidad litoestratigráfica: no se menciona.

Presencia en las colecciones:

- Universidad Nacional de Ingeniería: Hipotipo - T.30 y varios ejemplares.

16. *Mediterraneotrigonia hondaana* (Lea, 1861) var. *tuberosa* Lisson, 1930

Referencia Bibliográfica:

- 1930 *Trigonia hondaana* var. *tuberosa* Lisson  
— Lisson, C.: 13. Lám. 6,f.1.2.

Localidad: Chiclayo, Dpto. Lambayeque.

Fauna asociada: no se menciona.

Distribución cronoestratigráfica:

- Cretaceo (Lisson, C.: 13)  
Albiano (Rivera, R. y Alleman, V., 1974: 94)

Unidad litoestratigráfica: no se menciona.

Presencia en las colecciones: UNI: holotipo - T.29.

17. *Minetrigonia* (?) *pascoensis* (Steinmann, 1929)

Referencias bibliográficas:

- 1925 *Myophoria* sp.ind. *decussata* Goldf.  
— Jaworski, E.: 125, 175, f.1; Lám. 5,f.8.  
1949 *Myophoria pascoensis* Steinmann  
— Cox, L.: 25-25. Lám. 1, f.8-10.  
1978 *Myophoria pascoensis* Steinmann  
— Rangel, C.: 26. Lám. 2,f.6.

Localidades:

- Cerro Uliachi, vecindad del Cerro de Pasco (Jaworski, E.; 126; Steinmann, G., 1930: 57; Lisson, C. y Boit, B., 1942: 40).  
— 1/2 mile al Norte del lago Churcachocha y más o menos a 2 miles S.E. de la Hacienda Huanca (Cox, L.: 26), área de Cerro de Pasco (Huancavelica-Carhuamayo) según Rangel, C., obra citada.  
— Fig. 2 No. 17 Quebrada del río Lircay, en el cerro Huilcamarca, 60 Km. al sureste de la ciudad de Huancavelica, distrito de Lircay, Prov. y Dpto. de Huancavelica ( $74^{\circ}35'$ - $74^{\circ}45'$  Long. W.;  $12^{\circ}50'13^{\circ}00'$  Lat. S. (Rangel, C.)

Faunas asociadas:

- *Phaenodemia peruana* Jaworski, *Anodontophora* cf. *edmondiformis* Trech., *Myophoria* ex aff. *vestitae* Alb., *Trachynerita evoluta* Jaworski, *Pseudoscalites subornatus* Jaw., *Natosira* n. sp. indet., *Natosira* n. sp. ex aff. *fragilis* Kok. *Omphaloprycha* sp. ind. ex aff. *Aldrovandii* Stopp., *Coelostylina* (*Gradiella*) sp. indet. (Jaworski, E.: 175-176)  
— *Myophoria Jaworskii* Steinmann, *Myophoria Lissoni* Steinmann (Steinmann, G., 1930: 56-57)  
— cf. Jaworski y *Trachynerita evoluta* Jaworski (Lisson, C. y Boit, B., 1942:39-40).

- *Astarte incae* Jaworski, *Astarte andicola* Cox, *Paleocardita peruviana* Cox, *Pascoella peruviana* Cox, *Eucyclus harrisoni* Cox, (Cox, L.: 7)
- *Leptochondria pascoensis* Cox, *Tutcheria densestriata* (Körner), *Pascoella peruviana* Cox, *Brochidium spinosum* Körner, *Chartroniella wortheniiiformis* Cox, *Calliostoma interruptum* Cox, *Homalopoma cimana* Cox, *Omphaloptycha?* *subarmata* (Jaworski) (Cox, L.: 7)
- *Omphaloptycha cacuana?*, *Promathilda (Teretrina) abtusa*, *Myophoria* cf., *jaworski*, *Myophoria* cf. *lissoni*, *Myophoria* cf. *M. baertli* Boit (Rangel, C.: 17)

Distribución cronoestratigráfica:

- Triásico superior, Carniano (Jaworski, E.: 181; Steinmann, G., 1930: 57)
- Neotriásico (Lisson, C. y Boit, B., 1942: 39-40)
- Noriano (Cox, L.: 15, probable)
- Noriano-Retiniano (Boit, B., 1949: 13; Rangel, C:12)
- Triásico superior (Morales, G. y Prado, I., 1983: 313)

Unidad litoestratigráfica:

- Formación Caliza triásica del centro (Boit, B., 1949)
- Formación Chambara (Rangel, C.)

#### 18. *Minetrigonia* (?) cf. *pascoensis* (Steinmann, 1920)

Referencia bibliográfica:

- 1966 *Myophoria* cf. *pascoensis* Steinmann  
- Boit, B.: 10. Lám. 1,f.5.

Localidad: Oeste de Colquijirca, Cerro de Pasco.

Fauna asociada: *Myophoria jaworskii* Steinmann, *Myophoria lissoni* Steinmann, *Myophoria baertli* Boit, *Macrodon* sp.

Distribución cronoestratigráfica: Noriano.

Unidad litoestratigráfica: Formación Calizas Norianas de la facies occidental (p.2)

#### 19. *Minetrigonia* (?) cf. *Minetrigonia pascoensis* (Steinmann, 1920)

Referencia bibliográfica:

- 1978 *Myophoria* cf. *Myophoria pascoensis* Steinmann  
- Rangel, C.: 17,30,33. Lám. 6,f.2,3.

Localidad: Uspajota, NE de Huayllay Grande, distrito de Lircay, Prov. y Dpto. de Huancavelica.

Fauna asociada: no se menciona.

Distribución cronoestratigráfica: Noriano-Retiniano.

Unidad litoestratigráfica: Formación Chambará.

20. *Myophorella* aff. *Myophorella (Myophorella) (?) formosa* (Lycett, 1859) var. *lata* Lycett, 1877.

Referencia bibliográfica:

1968 *Trigonia* aff. *formosa* var. *lata* Lycett  
– Megard, F.: 40.

Localidad: Encima de Pumpana, en el núcleo de un pliegue algo echado (470.8 x 8.657.1) y en el flanco SW del sinclinal de Huachac, al Norte del pueblo (462.45 x 8.673).

Fauna asociada: *Oxinoticerassp.*, *Uptoniasp.*, *Celoceerassp.*, núcleos de Eoderoceratidae, *Spiriferina rostrata* Schlot., *Terebratula* sp., *Terebratula gregaria* Süess, *Cardinia hybrida* Stretch, *Ostrea pulligera* Goldf., Ostreidae ind., *Pecten* sp., *Parallelodon* sp. ind., *Vola alata* v. Buch, *Trigonia costellata* Ag., *Montlivaultia*, Worthenidae, *Natica philippi* Mör., *Paludina* cf. *fluviorum* Sow. *Loxonema* sp., *Stomechinus liasicus* (Tilm.), fragmentos de Cidaris. (Mégard, F.: 40-41).

Distribución cronoestratigráfica: Sinemuriano superior a Aaleniano inferior (Mégard, F.: 39)

Unidad litoestratigráfica: Formación Condorsinga.

21. *Myophorella* cf. *Myophorella (Myophorella) pulchella* (Agassiz, 1840).

Referencia bibliográfica:

1943 *Trigonia* cf. *pulchella* Agassiz  
– Harrison, J.: 14.

Localidad: Al Sur del Río Mantaro, en el borde Norte del Valle de Yauli.

Fauna asociada: *Ostrea (Lopha)* cf. *gregarea* Sowerby.

Distribución cronoestratigráfica: Liásico superior (Harrison, J.: 14)

Unidad litoestratigráfica:

22. *Myophorella tuberculata* (Agassiz, 1840)

Referencia bibliográfica:

1968 *Trigonia tuberculata* Agassiz  
– Megard, F.: 40.

Localidad: En la carretera Huancayo a Ayacucho, vea mapa 481.4 x 8,650.8.

Fauna asociada: Graphoceratidae, *Phymatoceras copiapense* (Moricke), *Rhynchonella andium* Gottsche, *Terebratula domeykana* Bayley Coquand, *Lucina goliath* Gottsche, *Tricostellata* Agassiz, *Vaugonia* sp. cf. *conradi* Meek y Hayden, *Alectryonia soli-*

*taria* Sowerby, *Alectryonia pulligera* Goldf., *Arcomya* cf. *robusta*, *Astarte andium* (Gottsche) Tornqui., *Natica* cf. *philippi* Mör., *Cerithium* sp. *Ptygmatis* cf. *campana* Hudl., cf. *Clypeus*.

Distribución cronoestratigráfica: Sinemuriano superior a Aaliniano inferior.

Unidad litoestratigráfica: Formación Condorsinga

### 23. *Myophorrigonia multicostata* (Körner, 1937)

Referencias bibliográficas:

- 1937 *Myophoria multicostata* Körner  
– Körner, K.: 183-184. Lám. 12,f. 3a,b.  
1949 *Myophoria multicostata* Körner  
– Cox, L.: 25

Localidades:

- Acrotambo y SW de Huacrachuco, 8°45' Long.S.; 76°45' L.W., Dpto. de Huánuco (Körner, K.: 146)
- Cerca de La Cima, 3 miles al este del lago Lulicocha (Cox, L.: 25).

Faunas asociadas:

- *Amblysiphonella* (*Tetraproctosia*) *peruana* Rauff, *Polytholosia complicata* Rauff, *Ascospylemma torosum* Rauff, *Stellispongia variabilis* Mstr. sp.;
- Anthozoa: *Montivaultia* sp. ind., *Isastraea* sp. ind., *Thecosmilia* ex gruppo *noricana* Frech., *Thecosmilia?* sp., *Margarosilia* sp. ind. *Thamnastraea* - *Astraemorpha* sp. ind.

Crinoidea: *Isocrinus?* sp. ind.

Echinoidea: *Triadocidaris* cf. *liagora* Muenster - *suessi* Laube, *Triadocidaris* cf. *suessi* Laube *subnobilis* Muenst. *Triadocidaris* cf. *immunita* Bather, *Triadocidaris* sp. ind. (forma joven), *Triadocidaris* sp. ind.;? *Triadocidaris* n. sp. ind., *Cidaris* cf. *parastadifera* Schaf., *Anaulocidaris testudo* Bather, *Radiolus rostratus* Körner. Brachiopoda: *Crania* sp. n., Grupo de *Spiriferina koessenensis* Zugmayer, *Spiriferina* cf. *canavarica* Tommasi, *Spiriferina* cf. *canavarica* Tommasi nov; var. *robusta* Körner, *Spiriferina acrotamboensis* Körner, *Spiriferina* (?) sp. ind., *Dielasma* cf. *woehrmannianum* Bittner, *Terebratula* sp. ind. *Waldheimia* sp. ind.

Lamellibranchiata: *Paleonello* sp. ind., *Nucula subaequilatera* Schafhäulti, *Nucula carantana* Bittner, *Phaenodesma* n. sp. ind., *Leda* aff. *sulcellata* Wissm. sp. (emend. Bittner), *Macrodon beyrichi* v. Strombeck, *Macrodon formosissimus* d'Orbigny, *Macrodon* sp. n. ind., *Myophoria paucicostata* Jaworski, *Myophoria?* (*Trigonaria?*) *elegantoides* Körner, *Cardita* n. sp. ex aff. *gumbeli* Pichler-pichleri Bittner, *Cardita* aff. *beneckeii* Bittner, *Schizocardita cristata* Körner, *Cardium densestritum* Körner, *Cassianella peruana* Körner, *Mysidia americana* Körner.

Scaphopoda: *Entalis* n. sp. ind., *Dentalium* n. sp. ind.

Gastropoda: *Worthenia rhombifera* Körner, *Worthenia basifalcata* Körner, *Brockidium spinosum* Körner, *Astralium* (*Pachypoma*) ex aff. *calcar* Münster, *Collonia cincta* Münster, *Trochus* (*Tectus*) ?n. sp. ind., *Omphaloptycha* (*Coelostylina*) *rhenana*

*na* Koken, *Trypanostylus (Turrystylus) triadicus* Kittl. (Lisson, C. y Boit, B., 1942: 43-45).

- *Nucula subaequilatera* Schafhaeutl, *Nucula (Dacromya) silicea* Cox, *Eonavicula inca* Cox, *Ostrea (Liostrea) cimana* Cox, *Tutcheria densestriata* (Körner), *Schafhaeu-tlia americana* Cox, *Pascoella peruviana* Cox, *Eucyclus harrisoni* Cox, *Homalopoma cimana* Cox. (Cox, L.: 7)
- *Bakevellia douglasi* Cox, *Trigonodus cordilleranus* Cox, *Hamusina triasica* Cox, *Omphaloptycha lissoni* Cox (Cox, L.: 7)

Distribución cronoestratigráfica: Noriano-Retiniano (Boit, B., 1949); probablemente Noriano (Cox, L.: 15).

Unidad litoestratigráfica: Formación Caliza Triásica.

#### 24. *Myophorrigonia paucicostata* (Jaworski, 1922)

Referencias bibliográficas:

- 1922 *Myophoria paucicostata* Jaworski  
– Jaworski, E.: 126-128, 175, 177. Lám. 5, f. 9-11
- 1930 *Myophoria paucicostata* Jaworski  
– Steinmann, G.: 64, f. 69.
- 1937 *Myophoria paucicostata* Jaworski  
– Körner, K.: 184-186. Lám. 12, f. 4
- 1949 *Myophoria paucicostata* Jaworski  
– Cox, L.: 25. Lám. 1, f. ll.
- 1969 *Myophoria paucicostata* Jaworski  
– Boit, B.: Lám. 1, f. 3.
- 1983 *Myophorrigonia paucicostata* (Jaworski)  
– Morales, G. y Prado, I.: 318, f. 4.

Localidades:

- Huaira, en el valle de Chinchao, que al NE de Huánuco conduce al río Huallaga (Jaworski, E.: 128; Steinmann, G.: 64).
- Uliachin, Cerro de Pasco (Jaworski, E.: 128; Steinmann, G.: 65)
- Nevado de Acrotambo (Körner, K.)
- 1 1/4 miles SE de Carhuamayo (Cox, L.: 25)
- Condorcayan, Colquijirca y Cacuán (Boit, B.: 34)
- Cerro Cacuán, NO de Cerro de Pasco, Prov. de Pasco, Dpto. de Pasco, 10°38' S. y 76°18' O (Morales, G. y Prado, I.: 318).

Faunas asociadas:

- *Pseudomonotis ochotica* (Keys.) Tell., *Pgaenodesmia peruana* Jaworski, *Astarte Incae* Jaworski, *Unicardium* sp. ind., *Cardium Heberti* Terqu., *Promathildia Bittneri* Kittl., (Jaworski, E.: 175).
- Crinoidenstielglieder, Echinodermenstachel, *Pecten* n. sp. cf. *inconspicuus* Bittn., *Leda oxyrhyncha* Jaworski, *Phaedesmia peruana* Jaworski, *Macrodon juttensis* Bittn., *Astarte Incae* Jaworski, nueva forma de familia Astartidarum, *Physocardia* sp. indet., *Cardium Heberti* Terqu., *Isodontia neotropica* Jaworski, *Dentalium* cf. *undulatum* Mstr., *Eucyclus pacificus* Jaworski (Jaworski, E.: 177)

- *Amblysiphonella (Tetraproctosia) peruana* Rauff, *Polytholosia complicata* Rauff, *Ascosymplesma torosum* Rauff, *Stellispongia variabilis* Mstr. sp.  
Anthozoa: *Montivaultia* sp. ind., *Isastraea* sp. ind., *Thecosmilia ex grupo norica* Frech., *Thecosmilia?* sp., *Margarosilia Thamnastraea - Astraemorpha* sp. ind.  
Crinoidea: *Isocrinus?* sp. ind.
- Echinoidea: *Triadocidaris cf. liagora* Muenster - *suessi* Laube, *Triadocidaris cf. suessi* Laube *subnobilis* Muenst. *Triadocidaris cf. immunita* Bather, *Triadocidaris* sp. ind. (forma joven), *Triadocidaris* sp. ind.;? *Triadocidaris* n. sp. ind., *Cidaris* cf. *parastadifera* Schafh., *Anaulocidaris testudo* Bather, *Radiolus rostratus* Körner.  
Brachiopoda: *Granja* sp. n., Grupo de *Spiriferina koessenensis* Zugmayer, *Spiriferina* cf. *canavarica* Tommasi, *Spiriferina* cf. *canavarica* Tommasi nov; var. *robusta* Körner, *Spiriferina acrotamboensis* Körner, *Spiriferina* (?) sp. ind., *Dielasma* cf. *woehrmannianum* Bittner, *Terebratula* sp. ind. *Waldheimia* sp. ind.  
Lamellibranchiata: *Paleoneillo* sp. ind., *Nucula subaequilatera* Schalhäulti, *Nucula carantana* Bittner, *Phaenodesma* n. sp. ind., *Leda* aff. *sulcellata* Wissm. sp. (emend. Bittner), *Macrodon beyrichi* v. Strombeck, *Macrodon formosissimus* d'Orbigny, *Macrodon* sp. n. ind., *Myophoria multicostata* Körner, *Myophoria?* (*Trigonia?*) *elegantoides* Körner, *Cardita* n. sp. ex aff. *gümbeli* Pichleer-pichleri Bittner, *Cardita* aff. *beneckeii* Bittner, *Schizocardita cristata* Körner, *Cardium densestritum* Körner, *Cassianella peruana* Körner, *Mysidia americana* Körner.  
Scaphopoda: *Entalis* n. sp. ind., *Dentalium* n. sp. ind.
- Gastropoda: *Worthenia rhombifera* Körner, *Worthenia basifalcata* Körner, *Brochidium spinosum* Körner, *Astralium (Pachypoma)* ex aff. *calcar* Münster, *Collonia cincta* Münster, *Trochus (Tectus)?* n. sp. ind., *Omphaloptycha (Coelostylina) rhena*na Koken, *Trypanostylus (Turristylus) triadicus* Kittl. (Lisson, C. y Boit, B., 1942: 43-45).
- *Entomonotis ochotica* (Keyserling), *Myophoria jaworskii* Steinmann, *Eotrapezium occidentalis* Cox, *Eucyclus tricarinatus* Cox, (Cox, L.: 7).
- Braquiópodos, *Ostrea pulygera?*, *Astarte incae* Jaworski, *Septocardia peruviana* (Cox), *Nucula subaequilatera* Schahaeutl, *Nuculaná (Dacryomya) silicea* Cox, *Coelostylina cylindrata* Hass (Morales, G. y Prado, I.:314-321).

Distribución cronoestratigráfica: Noriano. (Morales, G. y Prado, I.)

Unidad litoestratigráfica: Grupo Pucará. (Morales, G. y Prado I).

## 25. *Perugonia baertli* (Boit, 1966)

Referencia bibliográfica:

- 1966 *Myophoria baertli* Boit.  
– Boit, B.: 10. Lám. 2,f.1,2,3. Lám. 3,f.2,3.

Localidad: Oeste de Colquijirca, Cerro de Pasco.

Fauna asociada: *Myophoria jaworskii*, Steinmann, *Myophoria lissoni* Steinmann, *Myophoria* cf. *pascoensis* Steinmann, *Macrodon* sp.

Distribución cronoestratigráfica: Noriano.

Unidad litoestratigráfica: Formación Calizas Norianas de la Facies Occidental (p.2).

26. *Perugonia* cf. *Perugonia baertli* (Boit, 1966).

Referencia bibliográfica:

- 1978 *Myophoria* cf. *M. baertli* Boit  
– Rangel, C.: 26. Lám. 3,f.1,2.

Localidad: Fig. 2 N°17, Quebrada Lircay en el Centro de Huilcamarca, 60 Km. al sureste de la ciudad de Huancavelica, distrito de Lircay, Prov. y Dpto. de Huancavelica. 74°35' - 74°45' Long.W.; 12°50' - 13°00' Lat.S.

Fauna asociada: *Omphaloptycha cacuana?*, *Promathilda (Teretrina) abtusa*, *Myophoria pascoensis*, *Myophoria* cf. *jaworski*, *Myophoria* cf. *lissoni*

Distribución cronoestratigráfica: Noriano-Retiniano (Rangel, C.)

Unidad litoestratigráfica: Formación Chambará.

27. *Perugonia jaworski* (Steinmann, 1929)

Referencias bibliográfica:

- 1922 *Myophoria* ex aff. *vestitae* Alb.  
– Jaworski, E.: 124-125. Lám. 5,f. 5,6,7.
- 1949 *Myophoria jaworskii* Steinmann  
– Cox, L.: 25. Lám. 1,f.16.
- 1962 *Myophoria Jaworskii* Steinmann  
– Boit, B.: 39.
- 1966 *Myophoria jaworskii* Steinmann  
– Boit, B.: 8-9. Lám. 1,f.1,2; Lám.3, f.1.
- 1969 *Myophoria jaworskii* Steinmann  
– Boit, B.: Lám.: 1, f.2..
- 1979 *Myophoria (Costatoria) jaworskii* Steinmann  
– Pardo, A. y Sanz, V.: 259.
- 1983 *Perugonia jaworskii* (Steinmann)  
– Kawabe, T. y Morales, G.: 49. Lám. 2,f.1,3,4,5.

Localidades:

- Cerro Uliachi, cerca de Cerro de Pasco (Jaworski, E.: 175; Steinmann, G.: 57-58, f.55a,b.; Kawabe, T. y Morales, G.:49)
- 1 1/4 de miles S.E. de Carhuamaya (Cox, L.: 25)
- Colquijirca -La Calera, al Sur de Cerro de Pasco, alrededor de 5 Km. al N.O. de Colquijirca, en la falda occidental del cerro más alto de la cadena que se extiende entre Sacra Familia y Yuracchuanca. (Boit, B., 1962: 39; Boit, B., 1966: 4-5)
- Cerros de La Traposa y Calabozo. En la parte baja del cerro Calabozo y Quebrada del mismo nombre cerca a Mayascon, margen izquierdo del Rio de la Leche (Pardo, A. y Sanz, V.: 259)

Faunas asociadas:

- *Phaenodesmia peruana* Jaworski, *Anodontophora* cf. *edmondiformis* Trech., *Myophoria* sp. indet. cf. *decussata* Goldf., *Trachynerita evolutiva* Jaworski, *Pseudoscalites subarmatus* Jaworski, *Katosira* Jaworski sp. ind., *Katospira* n. sp. ex aff. *fragilis* Kok., *Omphaloptycha* sp. indet. ex aff. *Aldrovandii* Stopp., *Coelostylina* (*Gradiella?*) sp. indet. (Jaworski, E.: 175-176).
- *Myophoria Jaworskii* Steinmann, *Myophoria pascoensis* Steinmann, *Myophoria Lissoni* Steinmann (Steinmann, G. 1930: 57-58, F. 55a,b)
- *Entomonotis ochotica* (Keiserling), *Myophoria paucicostata* Jaworski, *Eotrapezium occidentale* Cox, *Eucyclus tricarinatus* Cox, (Cox, L.: 7)
- *Myophoria lissoni* Steinmann, *Myophoria* cf. *pascoensis* Steinmann, *Myophoria baertli* Boit (Boit, B., 1966: 8-10)
- *Myophoria (Costatoria) sp.*, *Schizocardita cristata* Körner, *Pascoella peruviana* Cox, *Worthenia* cf. *rombifera* Körner, *Promathilda?* sp., *Eucyclus harrisoni* Cox, numerosos restos de *Spondylospira*, *Spondylospira?* *Koessenensis* Zugm., *Triacidaris* sp., espinas numerosas de *Radiolus rostratus* Körner, *Anaulocidaris testudo* Bather, *Isastrea* sp. (Pardo, A. y Sanz, V.: 259).
- *Perugonia lissoni* (Steinmann) (Kawabe, t. y Morales, G.: 47-48)

Distribución cronoestratigráfica: Noriano (Boit, B.)

- Triásico superior (Prado, A. y Sanz, V.)

Unidad litoestratigráfica: Grupo Pucará

#### 28. *Perugonia* cf. *Perugonia jaworskii* (Steinmann, 1922)

Referencias bibliográficas:

- 1939-1940 *Myophoria* cf. *Jaworskii* Steinmann
  - Boit, B.: 336,337,F.4.
- 1940 *Myophoria* cf. *Jaworskii* Steinmann
  - Boit, B.: 295,296,f.4.

Localidad: más o menos 5 Km. hacia el N.O. de Colquijirca, en la falda occidental de la cumbre más elevada de la cadena de cerros que se extiende entre Vista Alegre y Yurachana.

Fauna asociada: *Spiriferina*, *Terebratula*, gasteropodos y lamelibranquios.

Distribución cronoestratigráfica: Triásico

Unidad litoestratigráfica: Caliza triásica occidental

#### 29. *Perugonia* cf. *Perugonia jaworskii* (Steinmann, 1922)

Referencia bibliográfica:

1978 *Myophoria* cf. *Myophoria jaworski* Steinmann  
– Rangel, C.: 26.

Localidad: Fig. 2 N° 17 Quebrada Lircay en el cerro Huilcamarca, 60 Km. al suroeste de la ciudad de Huancavelica, distrito de Lircay, Prov. y Dpto. de Huancavelica ( $74^{\circ} 35'$  -  $74^{\circ} 45'$  Long. W.;  $12^{\circ} 50'$  -  $13^{\circ} 00'$  Lat.S).

Fauna asociada: *Omphaloptycha cacuana?* *promathilda* (*Teretrna*) *obtusa*, *Myophoria pascoensis*, *Myophoria* cf. *baertli*, *Myophoria* cf. *lissoni*.

Distribución cronoestratigráfica: Noriano-Retiniano

Unidad litoestratigráfica: Formación Chambará

### 30. *Perugonia lissoni* (Steinmann, 1929)

Referencias bibliográficas:

- 1930 *Myophoria Lissoni* Steinmann  
– Steinmann, G.: 59, f.57 a,b.  
1945 *Myophoria Lissoni* Steinmann  
– Boit, B.: 84  
1966 *Myophoria lissoni* Steinmann  
– Boit, B.: 9. Lám. 1, f.3,4.  
1968 *Perugonia lissoni* (Steinmann)  
– Kobayashi, T. y Tamura, N.: 112-113. Lám. 14, f.1-4.  
1983 *Perugonia lissoni* (Steinmann)  
– Kawabe, T. y Morales, G.: 47-48. Lám. 1, f.1-5.

Localidades: Cerro Uliachi, Cerro de Pasco (Steinmann, G.; Kobayashi, T. y Tamura, M.; Kawabe y Morales, G.)

- Perfil geológico del cerro Yuracchaga en las inmediaciones y hacia el N. del pueblo de Carhuamayo, Prov. de Tarma, Dpto. de Junín (Boit, B., 1945)
- 35 Km. al S.E. de Cerro de Pasco, Prov. de Tarma, Dpto. de Junín (Boit, B., 1945)
- Norte del Cerro de Pasco, junto al camino a Huánuco (Boit, B., 1940 y 1966)

Faunas asociadas:

- *Myophoria jaworskii* Steinmann, *Myophoria pascoensis* Steinmann, *Phaenodesmia peruviana* Jaworski, *Anadontophora* cf. *edmondiformis* Trechm., *Trachynera evoluta* Jaw.,? *Pseudoscalites subarmatus* Jaworski, *Katosira* sp. y *Katosira* ex. aff. *fragilis* Kok., *Omphaloptycha* ex aff. *Aldrovandii* Stop., *Coelostylina* sp. (Steinmann, G.: 59-60)
- *Cardium* sp., *Pseudomonotes ochotica* var. *densistriata* Teller, gasteropodos grandes (22 cm) (Boit, B., 1945)
- *Myophoria jaworskii* Steinmann, *Myophoria* cf. *pascoensis* *Myophoria baertli* Boit., *Macrodon*, (Boit, B., 1966).
- *Perugonia* (?) sp. (Kobayashi, T. y Tamura, M.)

Distribución cronoestratigráfica: Noriano (Boit, B., 1966) Carniano - Noriano (Kobayashi, T. y Tamura, M.)

Unidad litoestratigráfica: Formación Calizas Norianas de la Facies Occidental (Boit, B., 1966); Grupo Pucará (Kawabe, T. y Morales, G.)

31. *Perugonia* cf. *Perugonia lissoni* (Steinmann, 1929)

Referencia bibliográfica:

- 1978 *Myophoria* cf. *M. lissoni* Steinmann  
– Rangel, C.: 27

Localidad: Fig. 2 N° 17 Quebrada Lircay en el cerro Huilcamarca, 60 Km. al sureste de la ciudad de Lircay, Prov. y Dpto. de Huancavelica (74°35' - 74°45' Long. W.; 12°50' - 13°00' Lat.S.)

Fauna asociada: *Omphaloptycha cacuana?*, *Promathilda (Teretrina) obtusa*, *Myophoria pascoensis*, *Myophoria* cf. *jaworski*, *Myophoria* cf. *baertli*.

Distribución cronoestratigráfica: Noriano-Retiniano

Unidad litoestratigráfica: Formación Chambará

32. *Perugonia* cf. *Perugonia lissoni* (Steinmann, 1929)

Referencia bibliográfica:

- 1978 *Myophoria* cf. *M. lissoni* Steinmann  
– Rangel, C.: 18, 33. Lám. 6,f.4.

Localidad: Pucaloma

Fauna asociada: no se menciona.

Distribución cronoestratigráfica: Noriano-Retiniano (p.17)

Unidad litoestratigráfica: Formación Chambará

33. *Pterotrigonia* (?) *praescabroidea* Jaworski

Referencia bibliográfica:

- 1916 *Trigonia praescabroidea* Jaworski  
– Jaworski, E.: 385-387. Lám. 5,f.5a,b.

Localidad: Hacienda Chunumayo, Prov. de Angaraes, Dpto. de Huancavelica (Jaworski, E.: 387)

Fauna asociada: *Sonninia arenata* Quenst., *Sonninia Mesacanthus* Waag., *Sonninia peruana* Jaworski, *Serpula* sp., *Rhynchonella subtetraedra* Dav., *Rhynchonella concinna* Sowerby, *Rhynchonella subobsoleta* Dav., *Terebratula intermedia* Sow. *Terebratula globata* var. *Birdlipensis* Walc., *Terebratula globata* var. *Fleiscgheri*

Opp., *Lima nodulosa* Terqu., *Gervillia* cf. *lamellosa* Lep., *Crassotrea* (*Heterostrea*) *steinmanni* Jaworski, *Alectryonia solitaria* Sowerby, *Brachiodonta* (*Modiola*) *striatula* Quenst., *Astarte robusta* Et. var. *pflückeri* Jaworski, *Pachyopis* cf. *Gaulardia* Buv., *Natica proxima* Hudl., *Ptygmatis campana* Hudl., *Arnicoceras* cf. *geometricum* Opp., *Rhynchonella andium* Götsche, *Pecten textorius* Schloth., *Pecten Pradoanus* Vern. et Coll., *Vola alata* (v. Buch) Bayle y Coquand, *Alectryonia pulligera* Goldf., *Alectryonia* (*Ostrea*) *marshii* Lam. var. *longistriata* Jaworski, *Gryphaea sublobata* Des., *Modiola imbricata* Sowerby, *Cucullaea* cf. *cuadrata* Tornqu., *Cucullaea cuadrata* Burckh. (non Tornqu.), *Astarte andium*, Tornqu. *Lucina* Goliath Gott., *Pleuromya liasina* Schübl. *Nautilus* sp. (cf. *lineatus* Sowerby), *Sphaeroceras* (*Otoites* Mask.) *sauze d'Orbigny*, *Sphaeroceras multiforme* Gott. *Sphaeroce-  
ras polyschides* Waag., *Sphaeroceras polymerum* Waag., *Stomechinus andinus* Phill., *Ctenostreon wrighti* Bayle, *Opis* sp., *Trigonia chunumayensis* Jaworski., *Terebratula Phillipsi* Morris.

Distribución cronoestratigráfica: Bajoniano (Jaworski, E.)

Unidad litoestratigráfica: no se menciona (Jaworski, E.) Grupo Pucará.

#### 34. *Pterotrigonia* (*Pterotrigonia*) *delafossei* (Bayle y Coquand, 1851)

Referencias bibliográficas:

- 1904 *Trigonia Delafossei* Bayle y Coquand
  - Málaga, F.: 18.
- 1919 *Trigonia Delafossei* Bayle y Coquand
  - Dueñas, E.: 210.

Localidades:

- Quebrada de Pomaca y Conacpata, laguna Patón, en la vencidad de Oyon, Prov. de Cajatambo, Dpto. de Lima. (Malaga, F.)
- Cuenca carbonera setentrional Lima - Junín (Oyon, Checras y Pasco) (Dueñas, E.)

Faunas asociadas:

- *Ennaster Peruanus* Gabb, *Pecten*, *Alectrionia*, *Natica*, *Pholadomya*, *Trigonarca* (Malaga, F.: 18)
- *Knemiceras attenuatum* Hyatt, *Acanthoceras* sp., *Parahoplites* sp. Placenticeratides indeterminables, *Vola quinque - costata* Sowerby, *Trigonia Sub-crenulata* d'Orbigny, *Arca* sp., *Pholadomya* sp., *Trigonarca* sp., *Exogyra* sp., *Pecten* sp., *Ceremya* sp., *Enallaster texanus* Roemer, *Holectypus planatus* Roemer, *Bothryópigus elevatus* Gabb (Dueños, E.)

Distribución cronoestratigráfica: Aptiano (Dueños, E.)

Unidad litoestratigráfica: no se menciona.

#### 35. *Pterotrigonia* (*Pterotrigonia*) *nepos* (Paulcke, 1903)

Referencia bibliográfica:

1911 *Trigonia nepos* Paulcke  
— Salfeld, H.: 219.

Localidad: Cerro de Pasco.

Fauna asociada: no se menciona.

Distribución cronoestratigráfica: Neocomiano (Salfeld, H.)

Unidad litoestratigráfica: no se menciona.

(Continuará)