

E D A D

DE LOS

FOSILES PERUANOS

DOS INDICES DE CONSULTA

- I.—Indice alfabético-cronológico de los fósiles peruanos.
II.—Literatura paleontológica peruana.

POR

CARLOS I. LISSON

Ingeniero de Minas, Doctor en Ciencias,
Catedrático de Geología y Paleontología de la Facultad de Ci
en la Universidad Mayor de San Marcos.
Profesor de Geología y Petrografía,
Jefe del Laboratorio de Micropetrología de la Escuela de Ingenieros,
Jefe del Museo Geológico (interino) en la misma institución.
Miembro de la *Société Géologique de France*, miembro de *Deutschen Geologischen
Gesellschaft*, miembro de la *Seismological Society of America*.
Ex-delegado ante el primer Congreso Científico
Pan-Americano celebrado en Santiago de Chile.

LIMA

Imprenta de la Escuela de Ingenieros.—J Mesinas

1915

EDAD DE LOS FOSILES PERUANOS

DOS INDICES DE CONSULTA

- I.—Índice alfabético-cronológico de los fósiles peruanos.
II.—Literatura paleontológica peruana.
-

INTRODUCCION

Origen de esta publicación

En 1911 publiqué en el «Boletín de Minas» y bajo el rubro de *Terrenos reconocidos hasta hoy en el Perú y sinopsis de su fauna y flora fósiles*, un primer ensayo consagrado á registrar metódicamente todo lo que se sabía en el mundo científico acerca de la paleontología estratigráfica peruana, añadiendo además los datos y observaciones recojidas sobre el terreno en mis viajes y las apuntes tomadas en las colecciones estudiadas por mí y pertenecientes á la Escuela de Ingenieros, Cuerpo de Minas, Museo Raimondi, Facultad de Ciencias y la particular del Dr. Leonardo Pflücker y Rico, mi sabio amigo. Como era de suponer, tratándose de un asunto nuevo, sin antecedentes, me convencí de las lagunas y defectos de mi publicación, al poco tiempo de terminar su impresión.

Sin desmayar al año siguiente, 1912, rehice minuciosamente mis originales, acumulé mayor caudal de conocimientos, corregí errores, y con diferente nombre, pero con idéntico objeto, aunque es verdad, ensanchando sus propósitos,

anuncié mi renovado esfuerzo con el título de *Edad de los fósiles peruanos*, dando á la estampa su primer capítulo denominado *Ubicación de afloramientos sincrónicos y sinopsis de su fauna y flora fósiles*. Incluí en su texto, como resumen gráfico de sus conclusiones, mi *Mapa paleontológico del Perú*, impreso con varios colores. Este primer capítulo fué recibido con benevolencia por la prensa extranjera; pero desgraciadamente yo debo declarar ahora que su texto aun contiene algunos lunares, amén de los muchísimos errores tipográficos, los cuales en gran parte, el lector reconoce felizmente á primera vista.

El año próximo pasado, 1914, proseguí la impresión de *Edad de los fósiles peruanos*, no bajo forma de una publicación independiente, que no me fué posible, sino acogiéndome á las columnas de la «Revista Universitaria»; y al efecto dí á luz el segundo capítulo, el cual comprende la *fauna y flora pertenecientes á cada uno de los pisos geológicos*. Antes de pasar adelante debo advertir una circunstancia respecto á esta publicación. Al pasar la vista sobre sus originales, antes de enviarlos á los talleres de la imprenta, y después de subsanar los errores del primer capítulo que podían trascender al segundo, hice memoria de que entre la fecha de la publicación del primer capítulo (1912) y la de entonces (1914), había transcurrido más de dos años, espacio de tiempo bastante, durante el cual se dieron á conocer en Europa no pocas contribuciones paleontológicas pertinentes, que no era posible silenciar, á menos de resignarse á aparecer como autor atrazado. Ante esta situación no pude vacilar, y al efecto, revisé y compuse mis borradores, incluí los últimos adelantos y descubrimientos, con lo que puse mi trabajo al nivel de la última palabra. Pero con lo cual resultó también, que el capítulo segundo no fué en realidad la continuación lógica del primero, sino con aditamentos y composturas.

En conformidad con el plan expuesto, yo debería ahora de ocuparme en el capítulo tercero llamado *Conclusiones*, y luego terminar con el cuarto y último, intitulado *Indices de consulta*. Pero voy á invertir este orden, dejando estas *Conclusiones* para cuando publique una edición definitiva, que reuna los capítulos que por separado, voy anticipando al público; tomo el capítulo de los índices, lo desgloso y divido, formando con dos de sus varios índices, el presente opúsculo, opúsculo que ofrezco á mis alumnos.

En *Índice alfabético-cronológico de los fósiles peruanos*, pretendo presentar una lista alfabética de todos y cada uno de los fósiles determinados hasta ahora (especies y variedades) hallados en el territorio de la República. Su material, como se comprende, es el mismo que aparece agrupado en los otros dos capítulos anteriores, con las revisiones impuestas á los errores tipográficos ó no, deslizados en el último.

Edades consignadas

El valor de la edad asignada á cada uno de los fósiles aquí enumerados, se funda principalmente en la autorizada palabra del americanista paleontólogo STEINMANN. Bajo su dirección, diferentes geólogos se entregaron desde hace tiempo, á la penosa labor determinista de los fósiles, que, en mucha parte, él personalmente recogiera por nuestra inhospitalaria serranía; y la publicación de estas contribuciones, cortas pero valiosas, son y serán por mucho tiempo, las piedras angulares de nuestra geología. Sería exagerado, sin embargo, darle un valor absoluto é irrevocable á las edades consignadas; y aun dañoso para el natural desarrollo de los estudios originales en el país. Por más que STEINMANN sea un gran maestro, una de las primeras figuras mundiales, no podemos dejar de reconocer (y él mismo nos acompañará en esto), en que los estudios locales, sistemáticos, metódicos, monográficos, aun están por principiarse; y que una vez realizados, ellos nos revelarán la verdadera superposición y el valor estratigráfico de numerosas formas frecuentes en nuestros cortes naturales, cortes cuyos detalles de facies y fauna nos es todavía ignorado en mucha parte.

Literatura paleontológica peruana

Sería inexcusable atribuir únicamente la suma de nuestros conocimientos paleontológicos y estratigráficos á STEINMANN y los de su escuela americanista. La lista que acompaña manifiesta elocuentemente la parte importante que á cada uno de estos autores corresponde, expuesta sumariamente en el título de su trabajo impreso. Esta larga enumeración servirá, al mismo tiempo, para orientar al lector que quiera emprender nuevas determinaciones ó revisar las antiguas, en vista de un material mejor.

ABREVIATURAS

An = Anthracolítico	M-Ap = Meso-aptiano
Ap = Aptiano	M-N = Meso-neocómico
Al = Albiano + Vraconiano	M-Ct = Meso-cretácico
Be = Bellasiano	N = Neocómico
Bj = Bajociano	N-Ct = Neo-cretácico
Bt = Bathoniano	Ng = Neogénico
Bo = Bonariense	Ov = Ovibiano *
Br = Barremiano	Om = Oolítico-medio
Cl = Calloviano	Pl = Pleinsbachiano
Cn = Cenomaniano	Pd = Portlandiano
Ct = Cretácico	Pa = Paytiano *
Dv = Devonico	Sn = Sinemuriano
Em = Coniaciano + Santo- niano	Sl = Silúrico
Ht = Hettangiano	So = Senónico
Hh = Heathiano *	Tr = Triásico
Jr = Jurásico	Tu = Turoniano
M-Li = Meso-liásico	Ta = Talariano *
M-Al = Meso-albiano	Vg = Valanginiano
	Zr = Zorritiano *

* Son pisos provisionales del Neogénico litoral marino del Perú.

INDICE ALFABETICO-CRONOLOGICO

DE LOS

FOSILES PERUANOS

A

<i>acanthicum</i> Aspidoceras OPP.	Pd.
<i>acuta</i> Cyrena LISSEN	Vg.
<i>acutissima</i> cf. Tissotia GABB	Em.
<i>acutisinuata</i> Leda GRZ.	Hh.
<i>acuto-carinatus</i> Mort. SHUM. = <i>peruanum</i> Mort. v. BUCH	Al.
<i>adelus</i> cf. Perisphinctes GEMM.	Pd.
<i>aegoceratoides</i> Brancorasi STEIN.	Al.
<i>aegoceras</i> ? Amm. PHIL.	Pd.
<i>aequiaxis</i> Tylostoma COQU.	Ap.
<i>aequiaxis</i> aff. Tylostoma COQU.	Ap.
<i>aequicostata</i> Vola LAM.	Cn.
<i>aequivalvis</i> Inoceramus BRÜG.	Em.
<i>affinis</i> Cytherea GRZ.	Hh.
<i>Afra</i> var. <i>Mammites nodosoides</i> PERV.	Tu.
<i>africana</i> Exogyra COQU.	Cn.
<i>alata</i> Vola v. BUCH	Sn.
<i>alatus</i> cf. Spirifer SCHLOTH.	An.
<i>altirata</i> Turritella CONR.	Zr.
<i>allensis</i> Filicites SALFELD	Vg.
<i>Alluaudi</i> Prionotropis BOULE, LEM. et TH...	Em.
<i>Amazonensis</i> Tellina GABB	Ng.
<i>ambigua</i> mut. Seminula SOW.	An.
<i>amieirensis</i> Vascoceras CHOFFAT	Tu.
<i>ampla</i> Prisconatina GABB = <i>aequiax.</i> Tylost. COQU. ..	Ap.

anceps Perisph. WAAG.	Cl.
anceps Reineckia REIN.	Cl.
andium Hammatoceras GOTT.	Bj.
andium Astarte TORNQU.	Bj.
andium Rhynchonella GOTT.	Bj.
andi Lenticeras GABB	Em.
andi Productus d'ORB.	An.
andi Rhynchonella d'ORB.	An.
angasmarcaensis Thurmannia WELTER	Pd.
anguste-costata cf. Trigonía BERH.	Vg.
angulosa Pleurotomaria d'ORB.	An.
antiqua Cinulia GABB	Al.
antiqua Trigonía d'ORB.	An.
antiquum Euomphalus d'ORB.	An.
antiquatus mut. Productus SOW.	An.
antisiensis Natica d'ORB.	An.
anomala Avicula SOW.	Em.
Antonni Rhynchonella GABB	Sn.
appressum Cardium GABB	Al.
aquila Exogyra d'ORB.	M-Al.
araucana Nucula PHIL.	Ta.
Archiaci cf. Cyphosoma COTT.	Em.
argentianum Pecten GABB	Sn.
arenata Sonnina QUENST.	Bj.
arietina Exogyra ROEM.	Em.
Assaillyi Fusus THOM. et PER.	Em.
aschiltaensis cf. Knem. ANTHULA	Ap.
attenuatum Knem. HYATT	Ap.
attenuatum Roemeroceras HYATT	Em.
australis Pholadomya GABB	Ap.
australis var. Hemiaster Fourn. Desh. GABB.	Em.
auressensis Plicatula COQU.	Cn.
auressensis cf. Tissotia PERON	Em.
auricularis cf. Ostrea GEINITZ	Em.

Baltae Lenticeras LISSON	Em.
bathonica Nerinea RIG. et SAUV.	Bt.
Baylei aff. Stephanoceras OPP.	Bj.
Bergeri cf. Turrilites BRONG.	Al.
Berthoni Sphenopteris ZEILLER	Vg.
Beudanti cf. Desmoceras BRONG.	Al.
bilobatum Roemeroceras HYATT	Em.
Birchii Aegoceras SOW.	Sn.
Birdlipensis var. Terebratula globata WALC.	Bj.
biskarensis Ostrea COQU.	Em.
Blancheti Ancyloceras PICT-CAMP.	Al.
Bleicheri Fusus THOM. et PER.	Em.
Bodenbenderi Vola BEHR.	M-Li.
Böhmi var. Plicatulopecten Ferryi COQU. NEUM.	Em.
boliviensis Productus d'ORB.	An.
boliviensis Spirifer d'ORB.	An.
Bonnieri Cycadolepis (?) ZEILLER = Zamiostrabus aff. index NEUM.	Vg.
Bouchardianum Mortonoceras d'ORB.	Al.
Boussingaulti Exogyra d'ORB.	Ap.
Boussingaulti Ostrea COQU.	Ap.
bovidens Terebratula MORTON	An.
Bravoi Ostrea BRÜGGEN	Em.
brevis cf. Cucullaea d'ORB.	Ap.
Bronni Trigonina AGASS.	Om.
Browniana cf. Pecopteris (Klukia) DUNKER	Vg.
buccata Columbella GRZ.	Ta.
buccinoides Natica d'ORB.	An.
Buchi Orthis d'ORB.	An.
Buchiana Ptychomya KARSTEN	Ap.
Buchiana cf. Ptychomya KARSTEN	Ap.
bulbiformis Ampullina SOW.	Em.

Callisto Berriasella d'ORB.	Pd.
Callisto cf. Berriasella d'ORB.	Pd.
Callistoides cf. Hoplites BEHR.	Pd.
campana Ptygmatis HUDL.	Bj.
cameratus Spirifer MORTON	An.
cancrini cf. Productus VERNEUIL	An.
Capacii Productus d'Orb. = longispinus Productus Sow.	An.
carbonaria var. Mortonicerias peruanum GABB	Al.
carbonarius Helcion GABB	Al.
carinatus Trepidoleptus CONR.	Dv.
Castellanensis cf. Leopoldia d'ORB.	Pd.
caudata Crassatella GABB	Al.
ceras Arnioceras AGASS.	Sn.
cilindrica Fusulina FISCH.	An.
clavidens Venericardia GRZ.	Zr.
cochleiformis Turritella GABB	Pa.
colubrinoides Perisphinctes BURCKH.	Pd.
columba Exogyra LAM.	Cn.
columbensis Chione Sow.	Pa.
Comatteanum aff. Acanthoceras d'ORB.	Cn.
compressus Bothryopygus GABB	Ap.
concentricus var. Plicatulopecten Feryi BRÜGG.	Em.
concentricus Inoceramus PARK.	Al.
concentrica cf. Dosinia BRONG.	Ng.
concinna Rhynchonella Sow.	Bj.
conica Tetrataxis EHRENBERG	An.
connectans Pholadomya FORBES	Ap.
connectans cf. Pholadomya FORBES	Ap.
condor Spirifer d'ORB.	An.

conservans ex. aff. Holcost. UHLIG	Pd.
conservata Crassatella GERH.	Al.
contracta Gyrodes GABB	Al.
convergidens Arca GABB	Al.
convexus Cryphaeus ULR.	Dv.
Conybeari Arietites SOW.	Sn.
cora Productus d'ORB.	An.
cora Orthis d'ORB.	An.
cornifera Berriasella GABB	Pd.
corrugata Corbis SOW.	Va.M-Ap.
Cossoni Tylostoma THOM. et PER.	Em.
costae Aporrhais CHOFFAT	Em.
crasus Zamiostrobus GÖPP.	Vg.
crassinodosum attenuatum Knem. HYATT	Ap.
crassicostatum attenuatum Knem. HYATT	Ap.
cristata aff. Spiriferina SCHLOTH.	An.
cultrata cf. Schloenb. d'ORB.	Pd.
curvidens Equus OWEN	Bo.

CH

Chaperi Hoplites PICTET	Pd.
Cherbonneui-Reynesi cf. Venus COQU	Em.
chunumayensis Trigonina JAW.	Bj.

D

Dagincourti cf. Phacaps ULR.	Dv.
Darwini Psammobia PHIL.	Zr.
Darrassi cf. Liopistha? COQU.	Em.
Daubrei cf. Pecten COQU.	Ap.
debilidens Astarte GERH.	Al.
decussata Pinna GOLDF.	Em.
Delafosse Trigonina BAYLE-COQU.	Ap.

Delettrei <i>Ostrea</i> COQU.	Cn.
denarius cf. <i>Hoplites</i> SOW.	Vg.
densistriatus aff. <i>Perisphinctes</i> STEUER	Pd.
densicinctus <i>Pecten</i> GRZ.	Pa.
Deshardini var. <i>Plicatulopecten</i> Ferryi COQU.	Em.
Desvauxi cf. <i>Venus</i> COQU.	Em.
diceratina var. <i>Exogyra</i> arietina Roem. STEIN. = <i>Mer-</i> <i>meti Exogyra</i> COQU.	Cn.
Doumeti <i>Cardita</i> THOM, et PER.	Cn.
Douvillei <i>Neocomites</i> LISS.	Pd.
duplex var. <i>Exogyra</i> STEIN. = <i>poligona Exogyra</i> v. BUCH	Cn.
durandi <i>Goniopygus</i> COTT. P. et G.	Em.
Durfeldi <i>Mojsisovicsia</i> STEIN. = <i>Ventanillensis</i> juv. Mort. GABB	Al.

E

Eichwaldi var. <i>peruana</i> Sibirites LISS.	Tr.
elata <i>Natica</i> GRZ.	Ta.
elevatus <i>Bothryopygus</i> GABB	Ap.
elongatum <i>Protocardium</i> GERH.	Al.
elunula <i>Opis</i> GERH.	Ai.
ellipticus var. <i>Assaillyi</i> <i>Fusus</i> NEUM	Em.
Emerici cf. <i>Puzosia</i> RASP.	Ap.
epigonium <i>Lytoceras</i> KOSSMAT — <i>Hyattum Lytoce-</i> <i>ras</i> GABB	Em.
escuttiana <i>Posidonomya</i> DOUGLAS	Cl.
Ewaldi cf. <i>Tissotia</i> v. BUCH	Em.
excentricus <i>Sigaretus</i> GRZ.	Ta.
eximia cf. <i>Tapes</i> ZITT	Em.

F

fallax Liopistha COQU.	Ap.
Ferryi Plicatulopecten COQU.	Em.
filicineta Turritella GRZ.	Hh.
Fleischeri var. Terebratula globata OPP.	Bj.
flexuosa Retepora d'ORB.	An.
floriforme Lonsdaleia FLEMING	An.
Fourneli cf. Tissotia BAYLE	Em.
Fourneli Hemiaster DESH.	Em.
Fourneli cf. ?Plicatula COQU. (PAULCKE) = Reynesi Plicatula COQU.	Cn.
furcatus Strombus GRZ.	Ta.
furcifera cf. Cruziana d'ORB.	Sl.

G

Gabbi Knemiceras HYATT	Ap.
Gabbi Roemoroceras HYATT	Em.
Gabbiana Turritella GRZ.	Zr.
Guadama Puzosia FORBES	Em.
Gaudryi Terebratula d'ORB.	An.
Gervaisi Natica COQU.	Em.
gibbosa Raeta GABB	Pa.
gigantea Liopistha SOW.	Al-Cn.
gigantea Lyopora KNOD.	Dv.
Goeppertianus Otozamites NEUMANN	Vg.
Goepperti Sphenopteris (Ruffordia) DUNKER	Vg.
Goliath Lucina GOTT	Bj.
gothica Turritella GRZ.	Zr.
grandis cf. Holcost. STEUER	Pd.
Grenieri Lima COQU.	Em.
guadaloupaeforme Placenticeras SOMMER.	Ap.
gurgitis Plicatula PICT. et ROUX.	Al.
guttifera Struthiolaria GRZ.	Zr.

H

Haberfellneri Barroisiceras v. HAUER.	Em.
Habichi Glossifungites LISSON	Vg.
Hauthali Glossozamites? SALFELD	Vg.
helius cf. Schloenbachia d'ORB.	Vg.
hemicidariformis Goniopygus BRÜGG.	Em.
hemiplicata aff. Enteletes HALL	An.
hillanum Protocardium BEYR.	Al.
hillanum cf. Protocardium SOW	Cn.
hirsutus Plicatulopecten COQU.	Em.
hispanica cf. Pholadomya COQU.	Ap.
Hondaana Trigonina LEA	Ap.
Hortensia Lutraria GRZ.	Hh.
Hübneri Cyrena STEINMANN	Al.
Humboldti Productus d'ORB.	An.
Hyattum Lytoceras GABB	Em.

I

imbricata Modiola SOW.	Bj.
impressus Goniopygus PERON et GAUTH.	Al.
Inca Turritella GRZ.	Zr.
Inca Productus d'ORB. = semireticulatus Productus MARTIN	An.
incerta Globiconcha THOM. et PER.	Em.
inconferta Stylostrea LONSD. emend. MEYER	An.
inconspicua cf. Natica GABB	Ap.
inconspicua Pteria GABB	Al.
inconspicua Turritella GRZ.	Zr.
index aff. Zamiostrobus NEUMANN	Vg.
indicus cf. Euphemus WAAGEN	An.
inequidentata Neritina GERH.	Al.
inflata var. Andi Lenticeras Gabb LISSON	Em.

<i>inflatum</i> cf. <i>Pteroceras</i> d'ORB.	Em.
<i>inflatum</i> <i>Mortoniceras</i> SOW.	Al.
<i>inflatus</i> <i>Fusus</i> GRZ.	Ta.
<i>infracarinata</i> <i>Turritella</i> GRZ.	Zr.
<i>Ingatum</i> <i>Ancyloceras</i> LISSON	Pd.
<i>ingens</i> <i>Hoplitoides</i> v. Koenen emend. SOLGER	Em.
<i>ingens</i> cf. <i>Hoplitoides</i> SOLGER	Em.
<i>intermedia</i> <i>Terebratula</i> SOW.	Bj.
<i>intermedia</i> <i>Roudaireia</i> BRÜGGEN	Em.
<i>intercostatus</i> <i>Pecten</i> GRZ.	Pa.
<i>iranicus</i> cf. <i>Echinobrisus</i> COTT. G. et DOUV.	Em.
<i>iridescent</i> <i>Ostrea</i> GRAY	Pa.
<i>italica</i> <i>Coquandia</i> SEGUENZA	Cn.

J

<i>Janus</i> cf. <i>Cardium</i> COQU.	Ap.
<i>Joudi</i> <i>Cyphosoma</i> COTT. P. et G.	Em.

K

<i>Köllikeri</i> <i>Hoplites</i> OPP.	Pd.
---------------------------------------	-----

L

<i>labiata</i> <i>Mitra</i> GRZ.	Ta.
<i>labiatus</i> <i>Inoceramus</i> SCHLOTH.	Em.
<i>labiatus</i> aff. <i>Inoceramus</i> SCHLOTH.	Pd.
<i>laevigata</i> cf. <i>Anomia</i> SOW.	Al.
<i>laeviusculum</i> <i>Cerithium</i> GABB	Pa.
<i>lanceolata</i> <i>Corbula</i> GRZ.	Ta.
<i>laqueata</i> <i>Littorina</i> GABB	Pa.
<i>Larkinii</i> <i>Arca</i> NELS.	Zr.

latiareata Ostrea GRZ.	Hh.
lattenuata Lingula Sow.	Sl.
lenticulata Dosinia GRZ.	Hh.
Leonis Oxynoticeras BRÜGGEN	Em.
Lesueuri Ostrea d'ORB.	Cn.
Lesseli Coelopoceras BRÜGGEN	Em.
Lesseli Natica BRÜGGEN	Em.
Leymerii Micropsis COTT.	Em.
liasina Pleuromya SCHÜBL.	Sn.
ligeriensis ex. aff. Pholadomya d'ORB.	Cn.
lima var. Plicatulopecten Ferryi Coqu. GABB	Em.
limensis Neocomites LISS.	Pd.
Lissoni Ptychomya SOMMER.	Ap.
Lissoni Cardium BRÜGGEN	Em.
longistoma Columbella GRZ.	Ta.
longispinus Productus Sow.	An.
Lorensis Hoplites LISSON	Vg.
Lorenti Trigonina DANA	Vg.
Loscomby Phylloceras Sow.	Pl.
lucinoides Corbis GERH.	Al.
lunaris Ostrea GRZ.	Pa.
Lyelli Equisetites MANTELL	Vg.
Lyelli Acanthoceras LEYM.	Al.

M

macrocephalus Macrocephalites SCHLOTH.	Cl.
macrocephalus Stephanoceras WAAGEN	Cl.
major Cyphosoma COQU.	Em.
mamillatum Douvilleiceras SCHLOTH.	Al.
Mantelli Weichselia SEWARD	Vg.
Mareso-Teutobochus Arca COQU.	Ap.
Mareso-Teutobochus Cucullaea NEUM. (COQU.).....	Em.
Marcouti Lavignon COQU.	Em.
maxillata cf. Terebratula Sow.	Cl.

Melchioris aff. Knemiceras ANTHULA	Ap.
megastoma Polypora KONINCK	An.
Mermeti Exogyra COQU.	Cn.
mesacantha Sonninia WAAG.	Bj.
Messai Hemiaster Fourneli Desh. COTT. P et G.	Em.
microsulcatus Solen GRZ.	Ov.
Milleti Amm. d'ORB.	Ap.
Minos Exogyra COQU.	Ap.
minuscula Nucula GRZ.	Ta.
minuscula Turbonilla GABB	Ng.
miserabilis Arnigceras QUENST.	Sn.
mite var. Barroisiceras Brancoi SOLGER	Em.
modesta Arca GRZ.	Zr.
Molli cf. Pleuromya COQU.	Em.
Morellensis cf. Pecten COQU.	Ap.
Mormoni Eumetria MARCOU	An.
Morrisi var. Pecten quinquecostatus PICT. et REN.	Ap-Be.
multifida var. Mort. peruanum STEIN. = carbonaria	
var. Mort. peruanum GABB.	Al.
multiformis Emileia GOTT.	Bj.
multiformis aff. Rhynchonella ROEM.....	Vg.
Munieri Nautilus CHOFFAT	Cn.
Münsteri Venus d'ORB.	Hh.
myophoroides Crassatella STEIN.	Al.

N

nebraskensis Productus OWEN	An.
Negreli cf. Holcostephanus MATH.	Pd.
Nelsoni Venus GRZ.	Hh.
neocomiensis Rhynchogoniopsis R. NEUM.	Vg.
neoceratites Heterotissotia PERON	Em.
nerinaeformis cf. Nerinea COQU.	Ap.
Neumanni Otozamites Zeiller = Otoz. Goeppertia-	
nus NEUM.	Vg.

Newberry Psiloceras HYATT	Ht.
Nicaisei Ostrea COQU.	Em.
nodulosa Lima TERQU.	Sn.
nodulifera cf. Pholadomya MÜNST.	MCt-NCt.
nuculoides Perissonota GABB	Al.
numismalis var. Holectypus planatus Roem. GABB....M-Ct.	

O

obesiformis Arca GRZ.	Zr.
obliqua Anisothyris GABB	Ng.
obliqua Pachyden GABB	Ng.
obliquus var. Hemiaster Fourneli Desh. BRÜGGEN	Em.
obovatum Lepidodendron STERNBERG	An.
obsoleta cf. Rhynchonella SOW.	Cl.
oculata Ostrea GRZ.	Pa.
ochotica Pseudomonotis TELLER	Tr.
olisiponensis Micropedina FORB.	Cn.
olisiponensis Exogyra SCHARPE = poligona Exogyra v. BUCH.	Cn.
ornatum aff. Cosmoceras SCHLOTH.	Cl.
Ortoni Psiloceras HYATT	Ht.
Ortoni Euspira GABB	Pa.
Ortoni Mesalia GABB	Ng.
ovalis Arca GABB	Ap.
ovidea cf. Natica GABB	Ap.
oviformis Actaeonella GABB	Em.
oxygonius cf. Neocomites NEUM.-UHLIG.	Pd.

P

palmeus Diplograptus BARR.	Sl.
papilio Productus GABB	An.
Paradisensis Trigonina LISSON	Vg.

<i>paradoxa</i> ? <i>Cyrena</i> STEIN.	Al.
<i>Paradezi</i> <i>Pecten</i> d'ORB.	An.
<i>Pardoi</i> <i>Hoplites</i> LISSON	Vg.
<i>pariatambonensis</i> <i>Cidaris</i> STEIN.	Sn.
<i>parva</i> <i>Arca</i> GERH.	Al.
<i>parva</i> <i>Trigonia</i> BRÜGGEN	Em.
<i>Pasiphaë</i> <i>Ostrea</i> COQU.	Ap.
<i>paytensis</i> <i>Pectunculus</i> d'ORB.	Pa.
<i>paytensis</i> <i>Pecten</i> GRZ.	Pa.
<i>paytensis</i> <i>Fusus</i> GABB	Pa.
<i>Pecosii</i> <i>Rhipidomella</i> MARCOU	An.
<i>pedernalis</i> cf. <i>Natica</i> ROEM.	Al.
<i>Pentlandi</i> <i>Spirifer</i> d'ORB.	An.
<i>pernodosum</i> <i>Placenticeras</i> SOMMER.	Ap.
<i>pernodosum</i> <i>Tritonium</i> GABB	Pa.
<i>Peroni</i> <i>Heterotissotia</i> LISSON	Em.
<i>Peroni</i> <i>Ostrea</i> COQU.	Em.
<i>Peroni</i> cf. <i>Ostrea</i> COQU.	Em.
<i>Peroni</i> cf. <i>Neolobites</i> HYATT	Cn.
<i>perovalis</i> cf. <i>Terebratula</i> SOW.	Sn.
<i>pertenuë</i> <i>Cardium</i> GABB	Pa.
<i>perplexa</i> <i>Reticularia</i> MC CHESNEY	An.
<i>perplexus</i> <i>Spirifer</i> MC CHESNEY	An.
<i>peruana</i> <i>Sonninia</i> JAW.	Bj.
<i>peruana</i> var. <i>heteroptychus</i> Pav. LISSON	Pd.
<i>peruana</i> <i>Turritella</i> GABB	Ap.
<i>peruana</i> ? <i>Cyrena</i> STEINMANN	Al.
<i>peruana</i> ? <i>Teliina</i> GABB	Al.
<i>peruana</i> <i>Nucula</i> GABB	Al.
<i>peruana</i> <i>Corbula</i> GABB	Al.
<i>peruana</i> cf. <i>Corbula</i> GABB	Em.
<i>peruana</i> var. <i>Gauthiericeras</i> Margae Schlüter BRÜGG.	Em.
<i>peruana</i> <i>Chilotrypa</i> H. L. F MEYER	An.
<i>peruana</i> <i>Schellwienia</i> H. L. F MEYER	An.
<i>peruana</i> var. <i>Trigonia crenulata</i> Paulcke = <i>Subcren-</i> <i>nulata</i> <i>Trigonia</i> d'ORB.	Ap.

peruana var. <i>Exogyra africana</i> PAULCKE = africana	
<i>Exogyra</i> COQU.	Cn.
peruana <i>Leopoldia</i> LISSON	Pd.
peruanum <i>Mortoniceras</i> v. BUCH	Al.
peruanum <i>Pseudodiadema</i> SOMMER.	Al.
peruanum <i>Cyphosoma</i> BRÜGGEN	Em.
peruanum <i>Hyperhippidium</i> SEFVE	Bo.
peruanum <i>Onohippidium</i> NORDENSKIÖLD = peruanum	
<i>Hyperhippidium</i> SEFVE	Bo.
peruanus <i>Enalaster</i> GABB = texanus <i>Enalaster</i> ROEM.	Ap.
peruanus <i>Zamites</i> SALFELD	Vg.
peruanus <i>Petropoma</i> GABB	Al.
peruanus <i>Inoceramus</i> BRÜGGEN	Em.
peruviana <i>Weichselia</i> NEUM. (ZEILLER) = peruanus	
<i>equisetites</i> NEUMANN	Vg.
peruviana <i>Terebratula</i> d'ORB. = subtilita <i>Athyris</i>	
HALL	An.
peruviana <i>Seminula</i> d'ORB. = ambigua mut. <i>Seminula</i> Sow.	An.
peruvianus <i>Productus</i> d'ORB.	An.
perversum <i>Euomphalus</i> d'ORB.	An.
Pflückeri <i>Hoplites</i> LISSON	Vg.
Pflückeri var. <i>Astarte robusta</i> Et. JAW.	Bj.
Phillipsi <i>Terebratula</i> Sow.	Bj.
phrygia <i>Puncturella</i> GRZ.	Zr.
Picteti cf. <i>Neaera</i> ZITT.	Vg.
pierdenale aff. <i>Engonoceras</i> v. BUCH	Ap.
Pinzasi <i>Cyphosoma</i> BRÜGGEN	Em.
Pinzasi <i>Trigonia</i> WELTER	Pd.
planoconvexus <i>Spirifer</i> KNOD.	Dv.
planoconvexa <i>Ambocoelia</i> SHUMARD	An.
planivieta <i>Cytherea</i> GUPPY	Hh.
pleurotomoides <i>Turbo</i> GERH.	Al.
plicatulum <i>Psiloceras</i> QUENST.	Ht.
plicifera <i>Volutoderma</i> GABB	Pa.

<i>poligona Exogyra</i> v. BUCH	Cn.
<i>polymerum Sphaeroceras</i> WAAG.	Bj.
<i>polyschides Sphaeroceras</i> WAAG.	Bj.
<i>Pompeckji Brachyphyllum</i> SALFELD	Vg.
<i>Pradoanus Pecten</i> VERN-COLL	Sn.
<i>praescabroidea Trigonía</i> JAW.	Bj.
<i>prisca Anatimya</i> JAW.	NCt-MCt.
<i>Priodon Monograptus</i> BRONN.	Sl.
<i>pristis Diplograptus</i> HIS.	Sl.
<i>procurvatum Cardium</i> GRZ.	Ta.
<i>prorsocurvatum Acanthoceras</i> GERH	Ap.
<i>prorsocurvatum</i> aff. <i>Acanthoceras</i> GERH.	Ap.
<i>prosoptera Lucina</i> GRZ.	Hh.
<i>proxima Natica</i> HUDL.	Bj.
<i>proximus</i> cf. <i>Perisphinctes</i> STEUER	Pd.
<i>pseudocolubrinus</i> aff. <i>Perisphinctes</i> KILIAN	Pd.
<i>pseudominimus Echinobrissus</i> COTT. P. et G.	Em.
<i>pseudoradiata</i> cf. <i>Anomia</i> d'ORB.	N-Al.
<i>pulchella Lucina</i> GRZ.	Ta.
<i>pulchrum Cardium</i> BRÜGGEN	Em.
<i>pulligera Alectryonia</i> GOLDF.	Bj.
<i>punchilifera Retzia</i> SHUM. = <i>Mormoni Eumetria</i> MARCOU	An.
<i>pupa Neritina</i> GALB	Ng.

Q

<i>quadrata Cucullaea</i> BURCKH.	Bj.
<i>quadrata</i> cf. <i>Cucullaea</i> TORNQU.	Bj.
<i>quadratae</i> cf. <i>Trigonía</i> LEA	Ap.
<i>quinquecostata Vola</i> SOW.	Ap.
<i>Quinuana Pholadomya</i> NEUM.	Em.

R

Radenaci Prionotropis PERVINQ.	Al.
radians Chaetetes FISCHER	An.
Raimondii Turritella GABB = vibrayeana Turritella d'ORB.	Al.
Raimondii Hoplites GABB	Vg.
Raimondii Knemiceras LISSON	Ap.
Raimondii Corbula GABB	Al.
Raimondii Pecten GABB	Al.
Raimondii Barbatia? GABB	Al.
Raimondii Paralloledon GABB	Al.
Raimondii cf. Pholadomya GABB	Cn.
Raimondii Arca GABB	Pa.
Raimondiana Terebratula GABB	Pd.
ramosa Ceriopora d'ORB.	An.
Reissi Exogyra STEIN. = africana Exagyra COQU	Cn.
refanensis cf. Tellina COQU.	Em.
regularis cf. Venus SEGU.	Em.
regularis Paratissotia HYATT	Em.
Renauxianus Mortonicerias d'ORB.	Al.
Renoui cf. Pteroceras THOM. et PER.	Em.
Requieni cf. Coelopoceras BRÜGGEN	Em.
resupinata Orthis SOW.	An.
resupinata Schizophoria MARTIN	An.
retiformis Fenestella SCHLOTH.	An.
reticulatus Productus GABB	An.
reversa Arca GRAY	Pa.
reversa cf. Modiola SOW.	Ap-Cn.
Reynesi Plicatula COQU.	Cn.
rimosum Lepidodendron STERNBERG	An.
Riveroi Thurmannia LISSON	Pd.
Robinaldina cf. Venus d'ORB.	Em.
robusta Turritella GRZ.	Zr.

Roissyi Spirifer LEVEILLÉ	An.
Roissyanus Mortoniceræ d'ORB. = peruanum Mort. v. BUCH.	Al.
Roquei Gauthiericeræ PERON	Em.
roseta Pyrula GRZ.	Zr.
rostratum Mort. Sow.	Al.
rotundata Turritella GRZ.	Zr.
rotundatus var. Hemiaster Fourneli Desh. BRÜGGEN	Em.
Rouvillei Ostrea COQU.	Cn.

S

sabaudianus cf. Ancyloceras PITC-LORIOI	Pd.
saginata Venus PHIL.	Pa.
Salomoni Inoceramus d'ORB.	Al.
Sammamensis Heterotissotia PERVO.	Em.
Sancti-Sabæ cf. Liopistha F. ROEM.	Em.
Saportæ cf. Venus COQU.	Em.
Sauzei Sphaeroceras d'ORB.	Bj.
scitulina Tellina STOL.	Ap.
sculpta Ostrea GRZ.	Hh.
Schlagintweiti Desmoceras SOMMER.	Ap.
Schlagintweiti Cyphosoma BRÜGGEN	Em.
Schortaui Lima BRÜGGEN	Em.
semicostatum attenuatum Knemiceras HYATT (SOMMER.)	Ap.
seminodosum attenuatum Knemiceras HYATT (SOMMER.)	Ap.
semireticulatus mut. Productus MARTIN	An.
senex Perisphinctes OPP.	Pd.
seriatim-granula cf. Turritella ROEM.	Al.
serrata Paratissotia HYATT	Em.
serrata cf. Ostrea DEFR.	Em.
septifera Arca GRZ.	Zr.
sexlineatum Solarium NELS.	Zr.

Siphax Ostrea COQU.	Al.
solida Anisotrypa ULRICH	An.
solida Semele GRAY	Pa.
solitaria Alectryonia SOW.	Bj.
Somalicus cf. Hoplites MAYER EYMER	Br.
spinosa var. attenuatum Knemiceras Hyatt SOMMER.	Ap.
spinulosus aff. Productus J. SOW.	An.
spiralis Myophoria GABB	Al.
Steinmanni Crassostrea JAW.	Bj.
Steinmanni cf. Parahoplites JACOB	Al.
Steinmanni Tissotia LISSON	Em.
Steinmanni Hemiaster NEUMANN	Em.
Stolleyi Engonoceras J. BÖHM.	Ap.
striatula Modiola QUENST.	Bj.
striata Turbinolia d'ORB.	An.
striata cf. Liopistha d'ORB.	Em.
striatus cf. Spondylus SOW.	Em.
subaucanum Cardium GRZ.	Hh.
subcanaliculata cf. Amauropsis HAMLIN	Ap.
subcircularis Pseudomonotis GABB	Tr.
subcrenulata Trigonina d'ORB.	Ap.
subfasciata cf. Pleurotomaria d'ORB.....	Bj.
sublobata Gryphaea DESH.	Bj.
sub-ovoidea cf. Terebratula ROEM.	Sn.
subobsoleta Rhynchonella DAV.	Bj.
subparallela Venericardia GERH.	Al.
subplanum Roemeroceras HYATT	Em.
subquadratus Echinobrissus d'ORB.	Ap.
subtetraedra Rhynchonella DAV.	Bj.
subtilis Athyris HALL	An.
superbus Goniopygus COTT.-GAUTH.	Em.
syriaciforme Roemeroceras HYATT	Em.

T

tatrica aff. Rhynchonella ZEUSCHN.	Vg.
Tenouklensis Pecten COQU.	Cn.
tenuimargo Cardium GRZ.	Hh.
tenua Pachydon GABB	Ng.
tetraedra Rhynchonella SOW.	Sn.
texanus Enallaster ROEM.	Ap.
texanus aff. Enallaster ROEM.	Ap.
texanum Pseudodiadema F. ROEM.	Al.
texanum Mortonicerias ROEM.	Em.
textorius Pecten SCHLOTH.	m. Sn.
Theodori cf. Hoplites OPP.	Pd.
Thurmanni cf. Neocomites PICT.-CAMP.	Pd.
Tissoti cf. Tissotia BAYLE	Em.
titicacensis Terebratula GABB	An.
Tiziani Perisphinctes OPPEL	Pd.
transitorius Perisphinctes OPPEL	Pd.
Treffryanus cf. Parahoplites KARSTEN	Br.
tricarinatus Turritella BROU.	Ov.
trigoniaeformis Ostrea COQU.	Em.
trochoides Perissolax GABB	Ap.
truncatus cf. Diplograptus LAPW.	Sl.
Tschudii Enallaster DESOR et LORIOU	Ap.
turrita Columbella GRZ.	Ta.

U

Uhligi cf. Knemiceras ANTHULA	Ap.
Uhligi Placenticerias CHOFFAT	Ap.
undulata cf. Conularia CONR.	Dv.

V

valdiviana Arca PHIL.	Zr.
varicosum Brancoceras SOW.	Al.
varioleta Leptaena d'ORB.	An.
variolatus Chonetes d'ORB.	An.
Velledae Phylloceras MICH.	Ap-So.
Ventanillensis Mortoniceræ GABB	Al.
Ventanillensis aff. Mortoniceræ GABB	Al.
Ventanillensis juv. Mort. GABB	Al.
vesicularis Ostrea LMCK.	Em.
vespertilio Productus GABB	An.
vetusta Berriasella STEUER	Pd.
vetula Lutraria PHIL.	Hh.
vibrayeana Turritella d'ORB.	Al.
Villiersi Productus d'ORB.	An.

W

Wallacei Productus DEREY	An.
Welschi cf. Hauericeras de GROSS	Em.
Whitei Neocomites LISSON	Pd.
Whitei Cyrena STEIN. = peruana ? Tellina GABB	Al.
Wrighti Ctenostreon BAYLE	Bj.

LITERATURA PALEONTOLOGICA PERUANA

A

- ADAMS. G. I.—An outline review of the Geology of Perú.—*From the Smithsonian report for 1908*, pág. 384 al 530, N.º 1901.—1909.

B

- BALTA J.—Fósiles de Carabaya.—*Boletín de la Sociedad Geográfica de Lima*, t. VII.—1897.
- ID. —Más fósiles de Carabaya.—*Boletín de Minas*.—t. XIV, pág. 19 —1898.
- ID. —Nota preliminar sobre los filones de oro de Carabaya.—*Boletín de la Sociedad Geográfica de Lima*.—1898.
- ID. —El Sistema Carbonífero en el Perú.—1899.
- BERTHON P.—Contribution à l'étude des oscillations du rivage dans la baie du Callao.—1907.
- BINGHAM H., BOWMAN I., EATON G. F.—Contributions from de Yale Peruvian Expedition.—Yale University, New Haven, Conn.—*The American Journal of Sci.*, vol. XXXIII.—1912.
- BINGHAM H.—*In the wonderland of Perú*. The Work Accomplished by the Peruvian Expedition of 1912, Under the Auspices of Yale University and the National Geographic Society. *The National Geographic Magazine*, vol. XXIV, N.º 4.—1913.
- BRAVO J. J.—Anexo al *Boletín del Cuerpo de Ingenieros de Minas* N.º 10.—1904.
- ID. —Anexos á los *Boletines del Cuerpo de Ingenieros de Minas*. Nos. 19, 21, 25, 31, 32.—1905.

- BRAVO J. J.—*Boletín del Cuerpo de Ingenieros de Minas*, N.º 35, anexo I.—1906.
- ID. Anexo al *Boletín del Cuerpo de Ingenieros de Minas*, N.º 31.—1906.
- BROGGI J.—La silla de Payta y sus alrededores.—*Boletín de Minas*.—1913.
- BRÜGGEN H.—Die Fauna des unteren Senons von Nord Perú.—1910.
- BUCH VON.—Petrifications recueillies in Amérique par M. Alexandre de Humboldt et par M. Charles Degenhardt.—1839.

C

- CASTELNAU T. DE.—Expédition dans les parties centrales de l'Amérique du Sud.—1851.
- CONRAD T. A.—Remarks on the Tertiary clays of the Upper Amazon with description of new shells.—*Proc. Acad. of Nat. Sci. Phil.*, vol. XXVI.—1874.
- ID. Descriptions of new fossils shells from the Upper Amazon Tertiary.—*Amer. Jour. Conchology*.—1870.
- ID. U. S. Naval Astronomical Expedition under Lieut. Gillis.—1855.
- COSSIO J. G.—Informe de este comisionado sobre la expedición norteamericana dirigida por Bingham.—1912.
- CROSNIER L.—Notice géologique sur les départements de Huancavelica et d'Ayacucho.—*Ann. des Mines*, Serie 5, t. II.—1852.

D

- DANA J.—United States explor. expedition under the command of Ch. Wilkes.—1838-42.
- D'ORBIGNY A.—Voyage dans l'Amérique meridionale, t. IV, Pal. pág. 32.—1842.

DOUGLAS J. A.—Geological Sections through the Andes of Perú and Bolivia, N.º 1.—1914.

DOUVILLÉ HENRY.—Perforations d'Annélides,—*Bull. S. G. F.*, page 361.—1907.

Id. Sur quelques fossiles du Pérou.—*Bull. Soc. Geol. de France*.—1898.

DOUVILLÉ ROBERT.—Sur des Ammonites du Crétacé Sud. Américain.—1906.

Id. Sur les Ammonites provenant des environs de Lima et sur une nouvelle coupure de la famille des Hopli-
tids.—*Favrella n. gen.*—C. R. S. de la S. G. F.—1909.

E

EATON F. GEORGE.—Vertebrate Fossils from Ayusbamba, Perú, with Plates V, VI, VII.—1914.

ESCUTTI ORREGO A.—Fósiles del Morro de Arica.—1908.

F

FISCHER P.—Manuel de Conchyliologie et de Paléontologie conchyliologique, pág. 1124.—1887.

FORBES D.—Geologia de Bolivia y Sud del Perú. Trad. de Crespo, 1900.—1861.

FUCHS F. C.—Nota sobre el terreno carbonífero de Paracas *Bol. de Minas*.—1900.

G

GABB W. M.—Description of a Collection of Fossils, made by Dr. A. Raimondi in Perú.—1877.

Id. Description of fossils from the clay deposits of the Upper Amazon. *Amer. Journal Conchology*, vol. IV.—1868.

Id. Description of new species of South-American fossils tertiary. *Amer. Journal Conchology*.—1869.

- GERHARDT K.—Beiträge zur Kenntniss der Kreideformation in Venezuela und Perú.—1897.
- GREGORY G. HERBERT.—Geologic Reconnaissance of the Ayusbamba, Perú, Fossil Beds.—1914.
- GROSSOUVRE A.—I. Recherches sur la Craie supérieure. II. Les Ammonites de la Craie supérieure.—1893.
- GRZYBOWSKI J.—Die Tertiärablagerungen des nördlichen Perú und ihre Molluskenfauna.—1899.

H

- HYATT A.—Notice of Jurassic and Cretaceous Ammonites collected in South-America by Prof. J. Orton, with and Appendix upon the Cretaceous Ammonites of Prof. Hyatt's collection.—1875.
- Id. Pseudoceratites of the Cretaceous.—1903.

J

- JAWORSKI E.—Beiträge zur Stammesgeschichte der Austern.—1912.
- Id. Beiträge zur Kenntniss des Jura in Süd-Amerika.—1913.
- Id. Beiträge zur Kenntniss der Lias—*Volen* Süd-Amerikas und der Stammesgeschichte der Gattung *Vola*.—1914.

K

- KNOD R.—Devonische Faunen Boliviens.—1908.

L

- LISSON C. I.—Los fosfatos de Ocucaje. *Bol. de Minas*, t. XIV.—1898.

- LISSEN C. I.—Rápido itinerario geológico de la costa comprendida entre Mollendo y Pescadores de Ocoña. *Bol. de Minas*, t. XVI.—1900.
- Id. *Los Tigillites* del Salto del Fraile y algunas *Sonneratia* del Morro Solar.—1904.
- Id. Contribución á la Geología de la Isla de San Lorenzo.—1905.
- Id. Geología de Lima y sus alrededores.—1907.
- Id. Sobre algunos Ammonites del Perú. —1908.
- Id. Edad del Morro de Arica. —*Bol. de Minas*.—1909.
- Id. Terrenos reconocidos hasta hoy en el Perú y sinopsis de su fauna y flora fósiles.—*Bol. de Minas*.—1911.
- Id. Fósiles (cephalópodos) del Museo de la Escuela de Ingenieros de Lima.—*Bol. de Minas*.—1911.
- Id. El *Megatherium* de Yantac, Yauli.—*Bol. de la Soc. Geográfica de Lima*.—1912.
- Id. Edad de los fósiles peruanos y distribución de sus depósitos en la República (2 tomos).
- I. Ubicación de afloramientos sincrónicos y sinopsis de su fauna y flora fósiles.—1913.
- II. Fauna y flora pertenecientes á cada uno de los pisos geológicos.—1914.
- LUCIO F. DE.—Recursos minerales é importancia de la provincia de Pataz. —*Bol. del Cuerpo de Minas* N.º 21.—1905.

M

- MEYER HERMANN. L. F.—Carbonfaunen aus Bolivia und Perú.—1914.
- MOJSISOVICS ED. VON MOJSVÁR.—Arktische Triasfaunen. — Beiträge zur Palacontologischen Charakteristik der Arktisch-Pacifischen Triasprovinz.—1886.
-

N

- NELSON.—On the Molluscan Fauna of the later Tertiary of Perú.— 1870.
- NEUMANN R. —Beiträge zur Kenntniss der Kreideformation in Mittel-Perú.— 1907.
- NEWTON E. T.—Note on Graptolites from Perú.—*The Geological Magazine*, pág. 195, vol. VIII, N.º 5, London. 1901.
- NORDENSKJÖLD ERLAND. —Exploracion científica au Pérou et Bolivie (1904-1905). —*La Geographie: Bull. de la Soc. Geograph.* —1905.

O

- OCHOA N. G.—Recursos minerales de la provincia de Huánuco.—*Bol. del Cuerpo de Minas.*—1904.
- ORTON J.—The Andes and the Amazonas (2 ediciones.)— 1870 y 1876.
- ORVILLE A. DEWEY.—Paleozoic fossils of lake Titicaca.—*Bull. Mus. Comp. Zool. Harvard College.*—1876.

P

- PAULCKE W.—Ueber die Kreideformation in Süd-Amerika und ihre Beziehungen zu anderen Gebieten.—1903.
- PAZ SOLDÁN M. F.—Atlas Geográfico del Perú.—1865.
- PFLÜCKER Y RICO L.—Apuntes sobre el distrito mineral de Yauli.—1883.

Q

- RAIMONDI A. —Islas, islotes y rocas del Perú.—*Bol. de la Sociedad Geográfica.* —1897.
- Id. Catálogo de la colección de rocas.—*El Perú*, t. IV. 1902.

RAIMONDI A.—Mandíbula inferior del *Mastodon Andium*, hallado en un terreno cerca de la desembocadura del río Moyobamba al Huallaga.—*Bol. de la Sociedad Geográfica de Lima*.—1898.

S

SALFELD H.—Versteinerungen aus den Devon Bolivien, dem Jura un der Kreide von Perú.—*Hauthal R. — Reisen in Bolivien und Perú*.—1911.

Id. Fossile Pflanzen aus dem obersten Jura bzw. der untersten Kreide von Perú.—*Hauthal R. — Reisen in Bolivien und Perú*.—1911.

SALTER.—On the fossils from the highs Andes, collected by D. Forbes.—*Quart Journ. Geol. Soc.*, vol. XVII, pág. 65.—1861.

SCHLAGINTWEIT OTTO.—Die Fauna des Vracon und Cenoman in Perú.—1911.

SEFVE IVAR VON.—*Hyperhippidium* eine neue Süd-Amerikanische Pferdegattung.—*Kungl. Svenska Vetenskapsakademiens Handlingar. Band 46 N.º 2*.

STEINMANN G.—Ueber Tithon und Kreide in den peruanischen Anden.—Stuttgart.—1881.

Id. Ueber Jura und Kreide in den Anden. Stuttgart.—1881.

Id. Observaciones geológicas efectuada desde Lima hasta Chanchamayo.—*Boletín del Cuerpo de Ingenieros de Minas N.º 12*.—1904.

Id. Kleine marine Trias en Süd-Amerika.—*Centr. F. M. G. und P.*, N.º 1, pág. 1.—1909.

Id. Ueber marine Trias in Perú.—*Centr. F. M. G. und P.* N.º 20, pág. 619.—1910.

T

TOULA.—Ueber einige Fossilen des Kohlenkalkes von Bolivia.—*Akademie der Wissenschaften. Vien.*—1869.

U

ULRICH A.—Palaeozoische Versteinerungen aus Bolivien.
—1891.

URBINA F.—Estudio mineralógico de las cercanías de Huanta. *Gaceta Científica*. 1883-1884.

W

WELTER OTTO A.—Eine Tithonfauna aus Nord-Perú.—
1913.

Z

ZEILLER R.—Sur quelques plantes Wealdiennes du Pérou.
—*Compte rendus à l'Académie des Sciences*.—1910.

Id. Sur quelques plantes Wealdiennes recueillies au Pérou par M. le capitaine Berthon.—*Extrait de la Rev. Générale de Botanique*.—1914.

C. I. LISSON.

FIN