

REVISION SISTEMATICA DE LAS RAZAS DE *Pionus maximiliani* (KUHL), (AVES PSITTACIDAE)*

CARLOS A. DARRIEU **

ABSTRACT: A systematic review of the races of the Scaly-headed Parrot (*Pionus maximiliani*).

The author revised the geographic distribution of the four recognized races of this Parrot; a total of 187 specimens from 86 localities were examined. The confuse situation in Northern Argentina is solved, and the validity of the race *lacerus* is confirmed.

The results diverge from those reported by Smith (1960).

He restricted the race *sty* to NE Argentina and reported overlap with *lacerus* in Formosa, Chaco and Paraguay; the observations show intergradation between *sty* and *melanoblepharus* in this area.

The race *melanoblepharus* is restricted in Argentina only to Misiones and also intergrades with *sty*.

The geographic ranges of the four races of this Parrot are described.

El hecho de poder contar con una cantidad importante de ejemplares, procedentes de prácticamente toda el área de distribución de la especie que se estudia en este trabajo, hizo posible la buena aclaración del esquema de distribución y características distintivas de las poblaciones subespecíficas de la misma.

Se ha contado además con material adicional de países limítrofes, el cual fue de gran utilidad para poder aclarar el panorama de la especie en forma global.

Se completa el presente trabajo con gráficos de las distintas subespecies indicando medida de ala y número de ejemplares de cada una de ellas, mapas con las localidades de captura, áreas de distribución de las razas con sus zonas de intergradación y mapa comparativo de las regiones biogeográficas, donde tienen su habitat las distintas formas.

Para la ejecución del presente trabajo fueron estudiados 156 ejemplares de las colecciones del Museo de La Plata (M.L.P.); Museo Argentino de Ciencias Naturales de Buenos Aires (M.A.C.N.); Instituto Miguel Lillo de Tucumán (I.M.L.); Museu de Zoología de São Paulo (M.S.P.) y Museu Nacional do Rio de Janeiro (M.N.R.J.).

Pionus maximiliani (Kuhl)

Psittacus maximiliani Kuhl., 1820. Cons. Psitt., p. 72 ("Brazilia")

DESCRIPCION: Coloración general verde brillante "Parrot Green" (Lam. VI). Cabeza verde, cada pluma con un angosto borde verde oscuro; parte anterior de la cabeza y lorum algo negros, mejillas verdes, cada pluma con bordes verde azulados; barbas y una banda a través de la parte inferior del cuello, producida por los bordes de las plumas, azul púrpuro opaco. Las plumas de la parte posterior del cuello con una fina faja blanquecina,

* Trabajo presentado en el 1er. Encuentro Iberoamericano de Ornitología y Mundial sobre Ecología y Comportamiento de las Aves (1er. Congreso Iberoamericano de Ornitología). Buenos Aires, 25-XI al 1-XII de 1979.

** Becario del CONICET, Facultad de Ciencias Naturales y Museo de La Plata, División Zoología Vertebrados, 1.900 La Plata, Argentina.

sólo visible levantando las plumas; plumas del dorso, rabadilla, pecho y abdomen y cobertores del ala con bordes oscuros y algunos reflejos castaño oliváceos, cobertoras de la cola inferiores rojas, algunas veces con tintes purpúreos, las más largas con un angosto borde verde amarillento, primeras primarias con el borde externo azul verdoso; grandes cobertores alares inferiores y borde interno de las plumas verde pasto, cola dorsalmente verde, las plumas laterales con los bordes externos mayormente azules y el interno más o menos rojizo, cola por debajo verde, con la base de los bordes internos de las plumas laterales más o menos rojas, pico amarillo hueso, con la base de la mandíbula superior ennegrecida; patas pardo grisáceo.

REVISION BIBLIOGRAFICA: Gran cantidad de especialistas han mencionado en sus trabajos a *Pionus maximiliani*, pero las opiniones en muchos casos son contradictorias y en las mayoría confusas, a veces por contar con un número poco representativo de la especie.

Según lo hace notar Hellmayr, 1929: 450, la localidad típica de la especie sería Viçosa, sobre el río Peruhype, al sur de Caravellas (Bahía, Brasil).

Hartet & Venturi, 1909:235, hacen referencia solamente a 2 ♂ y 2 ♀ de Tucumán que asimilan a *Pionus maximiliani lacerus* y dicen que se diferencian fácilmente por el tamaño un poco más grande, el color del plumaje del dorso verdoso más oscuro y los bordes de las plumas del jugulum más lila.

Souancé, 1856:155, crea, en base a ejemplares de Bolivia y Paraguay, una nueva especie denominada *Pionus siy*.

Heine, 1884:265, determina ejemplares de Tucumán como *Pionus lacerus*.

Salvadori, 1891:327, coloca a *Pionus siy* que luego sería segregada como raza, en la sinonimia de *Pionus maximiliani*. Además describe a *Pionus maximiliani*, *Pionus lacerus* y *Pionus bridgesi*. Esta última, en opinión de Wetmore estaría basada en un joven de *maximiliani*.

Dabbene, 1912: 292, examinó comparadamente ejemplares de Misiones y Paraguay y observó que diferían de los de Tucumán por el color verde más oscuro del plumaje, por el tinte liláceo de las plumas de la parte anterior del cuello mucho más cargado de azul brillante y, en fin, por las dimensiones algo menores. Y como conclusión para la República Argentina menciona a *Pionus maximiliani maximiliani* en el extremo nordeste (Misiones) y *Pionus maximiliani lacerus* en el noroeste.

Wetmore, 1930:192, describe a *Pionus maximiliani siy* y *Pionus maximiliani lacerus* y da ciertos datos de tamaño y algunas localidades de interés para las distintas subespecies.

Naumburg, 1930:129, hace referencia en su trabajo a *Pionus maximiliani bridgesi*, pero como ya lo ha mencionado Wetmore esta forma corresponde a un joven de *Pionus maximiliani siy*. Incluye también algunos datos de coloración de ojos, patas y pico tomados de aves frescas recién colectadas.

Laubmann, 1930:117, solamente aporta datos sobre dos ejemplares cazados en Espirito Santo (ala 170 y 182 mm), ejemplares de Bolivia (San José, en la provincia de Santa Cruz) y de Argentina (San José y Lapango, en la provincia de Formosa; el ala oscila entre 185 y 190 mm).

Stone & Roberts, 1934:380, hacen referencia a 6 ♂ y 3 ♀ de los que solamente dan las siguientes características; "Pico blancuzco, punta de la mandíbula superior y parte

anterior de la inferior, amarilla. Piel desnuda sobre el ojo, blanca. Pardo blancuzco, patas verdoso plumboso”.

Orfila, 1938:17, describe a *Pionus maximiliani*, *Pionus maximiliani lacerus* y dice de este último que se distingue fácilmente de la raza nominotípica y de *Pionus maximiliani* *siy*, por su menor tamaño. Evidentemente se trata de un error, pues *lacerus* es, sin lugar a dudas, la raza de mayor tamaño.

Steullet & Deautier, 1945:765, ponen en relieve los problemas que existen para determinar con exactitud las áreas de distribución de las distintas razas, problema que no pueden solucionar debido a la escasa cantidad de material disponible, y por ende dan áreas de distribución provisorias para que en el futuro se pueda concretar y delimitar con mayor exactitud.

Olrog, 1958:86, pone en duda la validez de *Pionus maximiliani lacerus* al estudiar 6 ♂ y 5 ♀ de Tucumán provenientes de la colección del Instituto Lillo de Tucumán. Manifiesta que solamente dos ejemplares tienen la medida de *lacerus* y que los otros pertenecen a *siy* y concuerdan bien con los ejemplares del sur y norte de Salta y Jujuy.

Smith, 1960:379, en su revisión de *Pionus maximiliani* realiza un estudio bastante completo, aportando datos sobre distribución, caracteres determinantes de las razas, etc., pero ha contado con muy poco material de Argentina (por lo cual los datos para nuestro país, proporcionados por el mencionado autor, no son muy concretos y precisos).

Short, 1975:229, nombra a *Pionus maximiliani* y da para esta especie datos de distribución y caracteres diferenciales entre las razas, pero estos datos están tomados del trabajo anteriormente mencionado de Smith, 1960.

Todos los autores antes referidos con excepción de Olrog, 1963: 165, y Smith 1960:379, no mencionan en sus trabajos a la raza *melanoblepharus* creada por Ribeiro en 1920 que, a juzgar por los materiales que se han estudiado, es perfectamente válida.

Pionus maximiliani maximiliani (Kuhl)

Psittacus maximiliani Kuhl, 1820. *Consp. Psitt.* p. 72 (“*Brazilia*”)

Las descripciones que existen de esta raza son inadecuadas y confusas, lo que hace difícil su separación de las restantes formas.

Se contó con dieciséis ejemplares de esta subespecie, todos en perfecto estado de conservación del plumaje, lo que ha permitido realizar una completa diagnosis de la misma.

DESCRIPCION: Dorsalmente verde bronceado, entre “Oil Green” y “Lettuce Green” (Lám. V), igual que la cabeza, presentando esta última las plumas con el borde pardo oscuro y una banda subterminal azul *lilácea* que se hace más intensa en la frente para ir perdiéndose en la nuca. Plumaz de las mejillas del mismo color que el dorso, con una banda terminal azul *lilácea*. Cobertoras del oído verde intenso “Spinach Green” o Lettuce Green” (Lám. V).

Plumas posteriores del cuello con la parte basal y el área próxima al raquis de color blanco cremoso; mancha que por lo general está cubierta por la pluma anterior y por lo tanto no es visible.

Ventralmente de color verde "Jewel Green" (Lám. V), presentando en la garganta plumas liláceo rojizas "Light Heliotrope Gray" (Lám. L) y en el pecho éstas presentan una banda terminal de color liláceo azulado muy diluido "Light Grayish Blue Violet" (Lám. XXXV).

Cobertoras inferiores de la cola, rojas "Nopal Reed" (Lám I), con una pequeña banda terminal verde amarillento.

Primera primaria con el borde externo azul verdoso, la siguiente de color verde intenso "Spinach Green" o "Lettuce Green" (Lám. V). Cobertoras inferiores verde "Jewel Green" (Lám V).

Cola, dorsalmente de color verde intenso "Spinach Green" o "Lettuce Green" (Lám. V), plumas laterales de la misma con los bordes externos azules y los internos más o menos rojizos; ventralmente la cola presenta color verde con la base de los bordes internos de las plumas laterales, más o menos rojo.

Pico color hueso, base de la maxila ennegrecida.

Patas color gris casi negro.

El material estudiado proviene del nordeste de Brasil, de las localidades de Icardi y Mosquito del estado de Ceará; de Posse, Santa María de Taguatinga, Barra do Río São Domingo y Cana Brava del nordeste de Goiás, Santa Rita de Cassia y Serra do Palhao del estado de Bahía.

Todos estos ejemplares se separan del resto por presentar una coloración netamente más clara, el pecho azul liláceo muy tenue y menores dimensiones, diferencia esta última que se hace muy notable especialmente en la medida de cuerda del ala y en menor grado en la cola.

Del lote estudiado sólo un ejemplar, proveniente de Serra do Palhao (Bahía), alcanzó 172 mm de ala, el resto oscila entre 155 y 170 mm.

Se ha observado además que los ejemplares de Ceará son mucho más claros y con menor cantidad de lila en el pecho que los provenientes de Bahía y Goiás.

MEDIDAS

Machos: 5 ejemplares: culmen 24-25 (24,6); ala 164-172 (165,8); cola 85-98 (91,6).

Hembras: 5 ejemplares: culmen 23-25 (24); ala 155-167 (163,8); cola 87-97 (92,5).

Sexo sin determinar: 6 ejemplares; culmen 23-25 (24); ala 162-170 (167); cola 89-95 (93,3).

DISTRIBUCION: Nordeste de Brasil, desde el estado de Ceará hasta el de Bahía y el este de Goiás.

BIOGEOGRAFIA: La distribución de esta raza coincide casi exactamente con la zona de caatingas, ambiente semidesértico con escasas lluvias que oscilan entre los 400 y 750 mm anuales y con una temperatura media de 26 a 27° C.

El término "caatinga" parece ser de origen indígena y significa "selva abierta" o

bosque. Con él se designan varios tipos de vegetación xerófila, desde bosques claros hasta matorrales muy abiertos. Siempre hay abundancia de bromeliáceas espinosas terrestres y cactáceas arbustivas o arborescentes.

MATERIAL ESTUDIADO

BRASIL

Ceará

Icarai-Mosquito: 1 ♂ y 1 ♀, 28 agosto 1958, Exp. Depto. Zool. M.S.P.

Ceará: 2 ?, Com. Cient. Freire Alemão, M.N.R.J.

Espírito Santo

Rio Itaunas: 1 ♀, 25 septiembre 1950, M.S.P.

Bahía.

Santa Rita de Cassia: 3 ♀♀, 9 abril 1958, E.Denté, M.S.P.

Serra do Palhao: 1 ♂, 1 diciembre 1932; 1 ♂, 6 diciembre 1932, Camargo, M.S.P.

Goiás.

Barra do Rio São Domingos: 1 ♂, 6 abril 1933, 1 ♀, 26 marzo 1933, J. Blasser, M.S.P.

Cana Brava (Nova Roma): 1 ♂, 30 enero 1933, J. Blaser, M.S.P.

Posse: 3 ?, R. Pfrimer, M.N.R.J.

Santa María de Taguatinga: 1 ?, Pfrimer, M.N.R.J.

Pionus maximiliani *siy* Souancé

Pionus siy Souancé, 1856. *Rev. Mag. Zool.* 8: 155.

Esta raza es la que presenta la distribución más amplia en nuestro país y se ha contado para el estudio con un total de 44 ejemplares de distintas localidades del área de dispersión.

El material proveniente de la provincia de Jujuy (Río San Lorenzo y San Fco. del Valle Grande) y de la provincia de Salta (Río Colorado, Orán, Río Santa María, San Antonio y Aguaray) presenta en el pecho una coloración violeta ahumado "Deep Ramer" o "Late Violet" (Lám. XLIII); el dorso y vientre presentan un color verde que es enmascarado por un lavado dorado que en general es característico de la especie, que hace variar el color de acuerdo a la mayor o menor cantidad de dorado, dando al verde un tono amarillento que estaría cerca del "Yellow Oil Green" (Lám.V).

En general, todos los ejemplares examinados de Jujuy y norte de Salta no presentan casi diferencia en la coloración con *Pionus maximiliani lacerus*, pero pueden separarse perfectamente de esta forma por el tamaño menor, en especial por la medida de cuerda del ala. En el material que procede de la región central y sur de Salta hay tres ejemplares de las localidades de Río Dorado, Gral. Güemes y Río del Valle, dpto. Anta y Salta, que tienen una medida del ala que oscila entre 190 y 195 mm, que corresponde al límite de variación dado para *Pionus maximiliani siy* y por lo tanto se los ha ubicado dentro de esa forma. En cambio a los individuos coleccionados en Santa Rosa, localidad situada muy próxima a las anteriores y las Juntas, algo más al sur, ambas en la provincia de Salta, con una medida de 200 mm para la cuerda del ala, se los ha considerado por ese carácter dentro de *Pionus maximiliani lacerus*: ya Wetmore, 1926:193, al hacer referencia a un ejemplar de la colección del Field Museum, de Metán, ubicado en el sur de Salta, que tiene

202 mm de ala, considera que es mejor referirlo a *Pionus maximiliani lacerus* de Tucumán, aunque su coloración no es más oscura que *Pionus maximiliani siy*; es decir que en esta zona se pueden encontrar especímenes con caracteres de ambas razas, y por lo tanto puede considerarse a esta área como de intergradación entre las dos subespecies: *Pionus maximiliani siy* de Salta y Jujuy con *Pionus maximiliani lacerus* de Tucumán.

Se tuvo la oportunidad de estudiar material de Formosa (Boedo, Herradura y Pirané), Chaco (Pres. Roque Sáenz Peña y Ciervo Petiso), Corrientes (Itatí y San Luis del Palmar) y Santa Fe (Ocampo). Este material presenta algunas diferencias en coloración con los ya estudiados de Salta y Jujuy, principalmente en la coloración azul de pecho que no presenta ese tinte violado ahumado característico "Deep Ramier" o "Slate Violet" (Lám. XLIII), pero siguen manteniendo el lavado dorado tanto en el dorso "Lettuce Green" y una combinación del matiz anterior con el "Oil Yellow" (Lám. V), como en el vientre "Yellow Oil Green" o "Yellow Oil Yellow" (Lám. V), presentando una cierta tendencia a *Pionus maximiliani melanoblepharus*, que es la forma que se extiende hacia el oriente de su distribución. Como esta región está muy próxima puede considerarse por lo observado en el material, como una zona de transición entre las razas *siy* y *melanoblepharus*.

A pesar de presentar esas pequeñas diferencias en cuanto a coloración, el material estudiado de esa zona se lo ha adjudicado a *Pionus maximiliani siy*, pues la coloración del dorso y vientre mantiene el dorado característico de *siy* y el azul del pecho es muy parecido sin llegar a ser tan oscuro.

Los ejemplares que tuvimos en nuestro poder de esta zona dieron para la medida del ala entre 185 y 197 mm; solamente un ejemplar de la provincia de Formosa (Herradura) alcanzó 206 mm.

Además del material mencionado se han podido estudiar algunos ejemplares de Paraguay (Puerto Guaraní) y Bolivia (Río Dolores, Buena Vista, San José de los Chiquitos y Santa Cruz).

El pecho de estos ejemplares presenta un color azul liláceo que puede referirse al "Ramar Blue" (Lám. XLIII). El verde de las partes inferiores es parecido a *lacerus*, pero más claro, es decir más bronceado, sobre todo en los ejemplares de Río Dolores y Buena Vista, en cambio en el ejemplar de San José de los Chiquitos el tinte de las partes inferiores no presenta diferencia con *lacerus* y mantiene el dorado en la parte dorsal.

El color verde, tanto en la zona dorsal como del vientre, está en la gama del "Parrot Green" (Lám. VI) con un fuerte tinte bronceado que da como resultado una coloración próxima al "Yellow Citrine" (Lám. XVI).

Por último, tuvimos en nuestro poder ejemplares de Brasil de las localidades de Corumbá, Urucum, Cáceres, Puerto Quebracho, Puerto Esperanza y Salobra, los que nos permitieron comprobar que los caracteres de coloración y tamaño son semejantes a los de Argentina y Bolivia.

Con respecto a la coloración, el lavado dorado se mantiene como en los ejemplares de Argentina, y a pesar de que el tono lila del pecho es un poco más pálido, el resto de las características indican sin ninguna duda que se trata de material perteneciente a la raza *Pionus maximiliani siy*.

En cuanto a las medidas, a pesar de que el material de Mato Grosso es apenas más pequeño que los ejemplares de Argentina y Bolivia, encuadran perfectamente dentro de los límites de la forma *siy*.

Como puede apreciarse en los cuadros de medidas, *siy* tiende a ser mayor que *melanoblepharus*, tanto en lo referente al largo de la cuerda del ala como al de cola, diferencias éstas que no son lo suficientemente notables como para poder separar ambas razas por el tamaño, existiendo una enorme superposición entre los mínimos y máximos de las dos subespecies.

MEDIDAS

Machos: 30 ejemplares: culmen 23,5-27 (25,5) mm, ala 178-206 (189) mm, cola 88-117 (106,1) mm.

Hembras: 19 ejemplares: culmen 24-26,5 (24,8) mm, ala 182-195 (186,1) mm, cola 98-115 (110,5) mm.

Sexo sin determinar: 10 ejemplares: culmen 24-28 (25,2) mm, ala 183-197 (188,8) mm, cola 101-117 (107,3) mm.

DISTRIBUCION GEOGRAFICA: Argentina (norte de Santa Fe, noroeste de Corrientes, Chaco, Formosa, centro y norte de Salta y Jujuy), noroeste de Paraguay, Bolivia y sudoeste de Mato Grosso, en Brasil.

BIOGEOGRAFIA: Esta raza ocupa la provincia biogeográfica Chaqueña que se extiende por el sur de Bolivia, oeste de Paraguay y norte de Argentina, hasta Córdoba, San Luis y Santa Fe, desde casi la base de la cordillera hasta la ribera del río Paraná, incluyendo el noroeste de Corrientes. Abarca llanuras y sierras de poca elevación, con un clima continental y lluvias estivales, que varían desde unos 500 mm en el oeste hasta 1.200 mm en el extremo este. La temperatura media anual es de 20 a 23° C. El tipo de vegetación predominante es el bosque xerófilo caducifolio, con un estrato herbáceo de gramíneas y numerosas cactáceas y bromeliáceas terrestres. Pero hay también palmares, sabanas y estepas arbustivas halófilas.

MATERIAL ESTUDIADO**ARGENTINA****Salta**

Gral. Güemes-depto. Salta: 2 ♀♀ 9/10 marzo 1896, Gerling, M.L.P.

San Antonio-depto. Orán: 1 ♂, 27 mayo 1895, Gerling, M.L.P.

Orán: 1 ♂, 14 mayo 1896, Gerling, M.L.P.

Junta del Río -depto. Orán: 1 ♂, 18 mayo 1896, Gerling, M.L.P.

Río Colorado-depto. Orán: 1 ♀, 14 junio 1896, Gerling, M.L.P.

Río Santa María-depto. Orán: 1 ♂, julio 1947, Giai, M.A.C.N.

Río Dorado-depto. Anta: 1 ♀, 28 agosto 1955, Pierotti, I.M.L.

Río del Valle-depto. Anta: 1 ♂, 15 agosto 1955; 1 ♀, 11 marzo 1955; 1 ♀, 16 septiembre 1958, Pierotti, I.M.L.

Aguaray: 1 ♀ y 1 ?, junio 1930, Budin, M.A.C.N.

Jujuy

San Lorenzo-depto. Ledesma: 1 ♀, 27 marzo 1896, Gerling, M.L.P.

San Francisco-depto. Valle Grande: 1 ♂, 15 noviembre 1958, Gómez, I.M.L.

Sin localidad determinada: 1 ♀, junio 1897, M.L.P.

Chaco.

Pres. Roque Sáenz Peña: 1 ♂, julio 1946, Pereyra, M.A.C.N.

Ciervo Petiso: 1 ♀, 17 de agosto 1945, I.M.L.

Formosa

Boedo: 1 ?, mayo 1935, Giai, M.A.C.N.

Herradura: 3 ♂♂ y 1 ♀, 25 octubre 1956, Pierotti, I.M.L.

Pirané: 1 ♂, 27 diciembre 1946, Guanuco, I.M.L.; 1 ♂, 20 diciembre 1946, Reales, M.A.C.N.

Togué: 1 ♂, 21 mayo 1956, Pierotti, I.M.L.

Santa Fe.

Ocampo: 1 ♂, y 1 ♀, 14 enero 1905, Venturi, M.A.C.N.

Corrientes.

Itatí: 1 ♂, 20 agosto 1930, Zotta, M.A.C.N.

San Luis del Palmar: 1 ♂, 5 diciembre 1961, Partridge, M.A.C.N.

PARAGUAY

Puerto Guaraní: 1 ♂, 31 agosto 1928, Daguerre, M.A.C.N.

BOLIVIA

Río Dolores-depto. Santa Cruz: 1 ♀, junio 1916; 1 ♂, 15 mayo 1916; 1 ♂, 30 mayo 1916, Steimbach, M.A.C.N.

Buena Vista: 1 ♂, 24 marzo 1917, I.M.L.; 1 ♀, 9 de julio 1916, M.A.C.N.

San José de los Chiquitos: 1 ♀, 2 septiembre 1959, I.M.L.

Santa Cruz-Río Seco: 1 ♂, 27 enero 1964, Apostol, M.A.C.N.

BRASIL

Mato Grosso: 3 ♂ y 3 ♀, noviembre 1894, M.L.P.; 1?, sin fecha, Campaña Inst.

O. Cruz; 1 ♀, sin fecha, Hoehne y Kuhlmann, M.N.R.J.

Porto Quebracho-Mato Grosso: 1 ♂, 1 ♀ y 3 ♀, sin fecha, Schneider, M.N.R.J.

Corumbá: 2 ♀, sin fecha, Hoehne, M.N.R.J.; 1 ♂, abril 1944, Olalla, M.S.P.

Urucum (Corumbá): 1 ♂, sin fecha, M.N.R.J.

Jacobina-Cáceres: 1 ♂, 31 agosto 1908, Ribeiro, M.N.R.J.

Porto Esperanza: 1 ♂, 11 septiembre 1930, Lima, M.S.P.

Salobra: 1 ♂, y 1 ♀, 21 julio 1939, Exp. Mat. Grs, M.S.P.

San Antonio: 1 ♀, 22 octubre 1941, Pierotti, I.M.L.

Pionus maximiliani lacerus (Heine)

Pionus lacerus Heine, 1884. *J.f. Orn.* 32: 265.

Se han estudiado: 28 ejemplares de la provincia de Tucumán (San Pedro de Colalao, Concepción, Tafí Viejo, Quebrada de Los Matos, Las Tipas, Monteros, Río Salí), un ejemplar de la provincia de Catamarca (Dique La Cañada, Santa Rosa) y dos ejemplares del sur de la provincia de Salta (Las Juntas, dpto. Anta, Santa Rosa).

Los ejemplares de Tucumán presentan un tamaño bastante más grande que las demás razas, sobre todo en la cuerda del ala. En los ejemplares estudiados el ala sobrepasó, en casi todos los ejemplares, los 200 mm, pudiendo llegar en algunos casos hasta los 210 mm.

De la serie de Tucumán, solamente seis ejemplares presentan el ala menor de 200 mm (1 ♂ y 1 ♀ de Tucumán, sin localidad especificada), que alcanzaron 195 y 198 respectivamente; 1 ♂ de Las Tipas, dpto. Trancas, que midió 198 mm; 2 ♀ de Concepción que midieron 195 y 196 mm; y 1 ♀ de Quebrada Los Matos (dpto. Trancas) 198 mm.

Olrog, 1958:86, dice "como varios autores lo han mencionado, ésta es una raza muy pobre y parece basada en caracteres individuales". De los ejemplares de la colección

Lillo, procedentes de Tucumán (6 ♂ y 5 ♀) sólo dos tienen las medidas alares correspondientes a *lacerus* (202 y 205). Los otros pertenecen a *siy* y concuerdan bien con los ejemplares del sur y norte de Salta y Jujuy (191-197).

Lamentablemente en base a los resultados obtenidos con el material estudiado, no se pudo llegar a la misma conclusión que dicho autor, ya que se ha examinado el material de la colección Lillo y las características del mismo nos permiten ubicar la mayor parte de los ejemplares dentro de *lacerus*. De todo el material anteriormente mencionado solamente encontramos tres que no alcanzaron la medida de *lacerus*: 1 ♂ de Las Tipas (dpto. Trancas) de 198; 1 ♂ de Tucumán (sin localidad especificada) de 195 y 1 ♀ de Quebrada Los Matos (dpto. Trancas) de 198 mm, es decir que no se contó con todo el material medido por Olrog.

Por lo tanto basándonos en el material examinado se opina que la raza *lacerus* es perfectamente válida y no es una raza pobre ni basada en caracteres individuales como sostiene Olrog en su nota. Smith, 1960:385, afirma que "los ejemplares estudiados por Olrog podrían ser jóvenes o con plumaje gastado, pero no puedo afirmarlo ya que no tuve el material en mi poder".

La coloración que presentan estos ejemplares es muy parecida a *Pionus maximiliani siy*. El pecho presenta el color violeta ahumado característico que puede variar del "Ramier Blue" (Lám. XLIII) y el "Slate Violet" (Lám. XLIII); cuando el material presenta el plumaje gastado la coloración puede ser más clara.

El verde del dorso y vientre siempre presenta un lavado dorado que dificulta fijar con justeza el color verde de fondo.

El ejemplar de Catamarca (Dique La Cañada, Santa Rosa) es un ♂ cuya ala mide 206 mm y la coloración idéntica a los ejemplares de Tucumán, lo que permite ubicarlo dentro de *Pionus maximiliani lacerus* y así ampliar el área ocupada por esta subespecie a la provincia de Catamarca, ya que la zona de distribución la había determinado Smith, 1960: 384, en forma especulativa, pues no había tenido en su poder material de esta provincia.

Los dos ejemplares de Salta (Las Juntas y Santa Rosa) alcanzan los 200 mm para la cuerda del ala, el ejemplar de las Juntas presenta una coloración idéntica a los ejemplares de Tucumán, en cambio el ejemplar de Santa Rosa presenta el plumaje gastado y la piel no está en buen estado de conservación como para realizar una comparación de color.

Teniendo en cuenta como carácter más importante la medida del ala se han incluido estos dos ejemplares dentro de la subespecie *lacerus*, ampliando de esta manera la zona de distribución hasta el sur de Salta, corroborando de esta manera la distribución provisoria hasta la región inmediata de Salta (Metán) dada por Steullet & Deautier, 1945:770 basada en un ejemplar estudiado por Wetmore procedente de Metán cuya medida de ala era de 202 mm.

MEDIDAS

Machos: 13 ejemplares: culmen 24-27 (15,6) mm, ala 195-210 (203) mm, cola 102-117,5 (111,6). La medida de culmen y cola ha sido tomada sobre 10 ejemplares.

Hembras: 11 ejemplares: culmen 24-27 (25) mm, ala 195-205 (200) mm, cola 107-119 (112,8) mm. La medida de culmen y cola ha sido tomada sobre 5 ejemplares.

Sexo sin determinar: 4 ejemplares: culmen 23,5-26 (24,7) mm, ala 200-207

(202,7) mm, cola 106-112 (109) mm. La medida de culmen y cola ha sido tomada sobre 2 ejemplares.

DISTRIBUCION: Tucumán, este de Catamarca y sur de Salta, donde se encuentra una zona de superposición con *Pionus maximiliani* siy.

BIOGEOGRAFIA: Esta raza es endémica de Tucumán coincidiendo su área de distribución con la provincia biogeográfica de Las Yungas; el clima de esta región es muy húmedo debido a las neblinas que cubren casi continuamente las montañas; se extiende entre los 500 y los 2.500 a 3.500 m de altitud. La vegetación predominante es la selva nublada, muy rica en lauráceas y mirtáceas, que asciende hasta 1.800 a 2.500 metros sobre el nivel del mar.

MATERIAL ESTUDIADO

ARGENTINA

Tucumán

Monte Bello-Colalao: 4 ♂, 6 junio 1961, Guanuco, M.L.P.

Concepción: 1 ?, 5 abril 1929; 2 ♀, 15 enero 1927, sin colector; 1 ♀, 28 febrero 1928, 1 ♀, 21 marzo 1925; 1 ♀, 15 enero 1927, Mogensen, M.A.C.N..

Tafí Viejo: 1 ♀, 1 agosto 1916, Girard; 1 ♂, 20 diciembre 1914, M.A.C.N.

Quebrada Los Matos-depto. Trancas: 1 ♀, 24 octubre 1962, Guanuco, M.A.C.N.

Talapunco-S.P. Colalao: 1 ♀, 16 septiembre 1958, Guanuco, M.A.C.N.

Río Chulea-S.P. Colalao: 1 ♀, 26 marzo 1958, Guanuco, M.A.C.N.

Las Tipas-depto. Trancas: 1 ♂, 15 marzo 1962, Pierotti, M.A.C.N.

Monteros: 1 ?, agosto 1926, M.A.C.N.

Río Salí: 1 ♂, 21 octubre 1911, Girard, M.A.C.N.

S.P. de Colalao: 1 ♂, 30 marzo 1963, Pierotti, M.A.C.N.

Tucumán (sin localidad determinada): 1 ♀, 17 enero 1927, Mogensen; 1 ♂, 12 enero 1927; 1 ♀, 17 enero 1927; 1 ♂, 6 septiembre 1900; 1 ♂, 17 julio 1927, M.A.C.N.

Salta.

Santa Rosa-depto. Salta: 1 ♂, 14 marzo 1896, Gerling, M.L.P.

Las Juntas-depto. Anta: 1 ?, 22 septiembre 1958, Pierotti y Gomez, M.A.C.N.

Catamarca

Dique La Cañada-Sta. Rosa: 1 ♂, 24 de septiembre 1960, Pierotti, M.A.C.N.

Pionus maximiliani melnoblepharus Ribeiro

Pionus maximiliani melanoblepharus, Ribeiro, 1920. *Rev. Mus. Paulista*, Sao Paulo 12:61.

Afortunadamente, en el material que se tuvo oportunidad de estudiar existen ejemplares topotípicos de esta raza, correspondientes a Therezópolis (Brasil) y de otras localidades próximas, gracias a los cuales se pueden fijar con exactitud los caracteres de la raza y determinar su distribución en América del Sur y además poder ubicar el material de Misiones (El Dorado, Santa Ana, Cerro Azul, Barra Concepción, San Ignacio y Pto. Segundo) y Paraguay (Capitán Meza) dentro de esta raza.

Los ejemplares estudiados no se diferencian de *Pionus maximiliani* siy en cuanto

a las medidas, pues las dos razas son imposibles de separar por el tamaño, existiendo una superposición muy grande en cuanto a la medida de la cuerda de ala.

La coloración es muy característica, ya que presentan en la zona del pecho y la garganta un tono azul muy claro que los separa decididamente de las otras razas; dicho color puede ser referido al "Madder Blue" (Lám. XLIII).

En la serie de ejemplares estudiados el color verde de las partes superiores e inferiores no presenta con tanta intensidad el lavado dorado, haciendo que se manifieste con más claridad el verde de fondo, que tanto en el vientre como en el dorso podríamos referirlo al "Parrot Green" o "Grass Green" (Lám. VI).

Smith, 1960:383, en su revisión de *Pionus maximiliani* comenta que "las aves de Misiones y Corrientes (sin localidad determinada) en Argentina, difieren apenas de la raza aquí caracterizada siendo más verde bronceado y menos intenso el azul del cuello; en este aspecto ellas tienden a parecerse a *lacerus* de Tucumán, pero son mucho más pequeñas, y un estudio cuidadoso muestra que éstas son intermedias entre *melanoblepharus* y *lacerus*, pero más cerca del primero.

Los ejemplares estudiados son perfectamente separables de *Pionus maximiliani lacerus* y por lo tanto no coinciden con la opinión de Smith, ya que los ejemplares de Misiones son mucho más chicos, sobre todo en la cuerda del ala, que los de Tucumán, y la coloración del pecho es mucho más clara; es decir presentan un color azul claro y no un violeta ahumado, siendo además el lavado dorado mucho menos intenso que en *lacerus*.

En cuanto a la intergradación a que hace referencia Smith, no es posible, ya que la raza con la cual intergrada es *Pionus maximiliani siy*, como ya se ha indicado para los ejemplares de Chaco, Corrientes, Formosa y Santa Fe.

Analizando el material con cuidado, es fácil observar que *melanoblepharus* presenta individuos de distintos tamaños que podríamos dividir en dos grupos: los ejemplares más pequeños corresponden al norte del área de distribución (Brasil) y los de mayor tamaño al sur (Misiones y sudoeste de Paraguay). Una observación más exhaustiva nos permite ver que el material de Brasil puede dividirse a su vez en dos grupos menores de distinto tamaño, correspondiendo los más grandes al sur (Río Grande do Sul, Santa Catharina, Paraná y São Paulo) y los más pequeños al norte (Rio de Janeiro, Espírito Santo, Minas Gerais y sur de Goiás); esta última población, fuertemente influenciada por la subespecie de menor tamaño *Pionus maximiliani maximiliani*, que se extiende por el nordeste de Brasil, en los estados de Bahía hasta Ceará.

Si analizamos los cuadros de medidas y los promedios globales de las distintas razas, conjuntamente con las distintas poblaciones de *melanoblepharus*, se puede observar claramente la presencia de un "clin" de tamaño que se da de norte a sur, pues tenemos en la zona más meridional la presencia de *Pionus maximiliani maximiliani* que es la menor de dichas razas (ala \bar{x} : 165,6 mm); más al sur encontramos la forma *melanoblepharus* con sus tres poblaciones distribuidas en una extensa área geográfica. los del norte con un promedio de ala de 174,8 mm, los del centro con 178,6 mm y los del sur con 187,7 mm. Hacia el sudoeste (Mato Grosso, centro y noroeste de Paraguay y Bolivia y norte de Argentina) encontramos a *Pionus maximiliani siy* con un promedio alar de 187,8 mm prácticamente igual que la población del sur, correspondiente a *melanoblepharus* y por último, la raza más austral, *Pionus maximiliani lacerus* que presenta un promedio alar de 201,9 mm, es decir, que cuenta con los ejemplares de mayor tamaño.

En la zona de contacto de *melanoblepharus* con *maximiliani* aparecen algunos ejemplares con caracteres intermedios, de difícil ubicación sistemática; por ejemplo el material de Machacalis y Río Matipó (Minas Gerais) y los de Páu Gigante (Espírito Santo) presentan la típica coloración de *melanoblepharus*, pero en cuanto a las medidas se acercan más a *maximiliani*, en este caso nos inclinamos a referirlos a *melanoblepharus*, teniendo en cuenta que otros ejemplares de localidades muy próximas son típicos de esta raza. Además un ejemplar de río Itaunas (Espírito Santo) tiene las características de *maximiliani*; es decir que representaría la ingresión de esta raza en la de *melanoblepharus*.

Por todo lo expuesto, no cabe ninguna duda que estamos en presencia de una zona de intergradación, donde encontramos no sólo individuos de ambas razas, sino también ejemplares integrados.

Además del "clin" de tamaño, aparece uno de color, ya que se produce una variación de norte a sur con respecto a la intensidad del tono azul liláceo de la garganta y pecho y la cantidad de dorado del dorso y vientre.

Es así que los ejemplares de *Pionus maximiliani maximiliani* carecen de dorado y la coloración del pecho es muy pálida, prácticamente sin azul liláceo; en *melanoblepharus* tampoco aparece nítidamente el lavado dorado pero el color del pecho es netamente azul; en los ejemplares de *siy* aparece el característico dorado cubriendo el verde de fondo y la coloración del pecho y garganta es muy intensa y oscura (violeta ahumado); las mismas características se presentan en *lacerus*, tal vez con el pecho y garganta aún más oscuros.

Resulta entonces que la intensidad del lavado dorado del plumaje y la del azul liláceo del pecho aumentan de norte a sur.

MEDIDAS

Machos: 45 ejemplares: culmen 24-28,5 (26,3), ala 170-204 (184,5), cola 88-119 (104,1) mm.

Hembras: 23 ejemplares: culmen 23-28 (25,6), ala 170-199 (182,4), cola 92-117 (105,1) mm.

Sexo sin determinar: 16 ejemplares: culmen 25-27,5 (25,8), ala 170-197 (181,6), cola 86-111 (102) mm.

DISTRIBUCION GEOGRAFICA: Centro, este y sur de Brasil (sur de Goiás, Minas Gerais, Espírito Santo, Rio de Janeiro, Sao Paulo, Paraná, Santa Catharina, Rio Grande do Sul), norte de Argentina (Misiones) y sudeste de Paraguay (Capitán Meza).

BIOGEOGRAFIA: Esta raza se distribuye por las provincias de Cerrado y Paranense. La primera, que abarca gran parte del Brasil, ocupa una superficie aproximada de 2.000.000 de km² sobre el "planalto" del centro oeste de Brasil, con precipitaciones anuales que varían entre 1.200 y 2.000 mm y temperaturas de 21 a 25°C. Predominan los bosques abiertos de poca altura, con árboles de 8 a 12 metros. Hay un estrato arbustivo importante y otro herbáceo muy rico en leguminosas y gramíneas y arbustos dispersos y selvas marginales a lo largo de los ríos, estas selvas higrófilas forman una verdadera red que conecta las selvas de la provincia Amazónica con las de la provincia botánica Paranense. Las cactáceas y las bromeliáceas son escasas.

La provincia Paranense ocupa el extremo sur de Brasil, nordeste de Argentina y este de Paraguay, con precipitaciones anuales de 1.500 a 2.000 mm y temperaturas entre

16 y 22° C. La vegetación dominante es la selva subtropical, pero sobre el planalto se hallan bosques de araucaria y sabanas serranas.

MATERIAL ESTUDIADO

ARGENTINA

Misiones

Piray Miní—El Dorado: 1 ♂ y 1 ♀, 24 agosto 1962, Kovacs, M.L.P.

El Dorado-Km. 6: 1 ♀, 17 julio 1963, Kovacs, M.L.P.

Santa Ana: 1 ♀, 12 mayo 1913; 1 ♂, 4 febrero 1918; 1 ?, 9 febrero 1918, Ambrosetti-Rodríguez. 1 ♂, 5 febrero 1919; 1 ♀, 4 marzo 1919; 1?, septiembre 1912; 1 ♀, 10 junio 1919, Rodríguez, 1 ♂, 10 junio 1919, M.A.C.N.

Cerro Azul: 1 ♀, 30 abril 1944, Gai. M.A.C.N.

Barra Concepción: 1 ♂, 9 febrero 1927, Zotta, Deautier, Steullet, M.A.C.N.

San Ignacio: 1 ♂ y 1 ?, 25 enero 1942, Fonseca y Scravaglieri, M.A.C.N.

Puerto Segundo: 1?, 9 marzo 1917; 4 ?, 22/25 febrero 1917, M.A.C.N.

PARAGUAY

Capitán Meza: 1 ♂ y 1 ♀, 17 enero 1939; 1 ♂ y 1 ♀, 30 agosto 1938; 1 ♂, 5 febrero 1948; 1 ♀, 4 febrero 1939, Neuntentel; 1 ♂ y 1 ?, 17 enero 1939, Gnepel; 1 ?, 3 febrero 1939; M.A.C.N.

BRASIL

Paraná

Puerto Camargo: 3 ♂♂, 2 febrero 1954, Denté, M.S.P.

Rio Paracai: 2 ♂♂ y 1 ♀, 12/20 enero 1954, Denté, M.S.P.

Ourihnos: 1 ♂, 18 marzo 1901, Ehrhardt, M.S.P.

Parque Nac. Iguazú: 1 ?, sin fecha, Moojen, M.N.R.J.

Planaltina: 1 ♂, 29 junio 1963, Hidasi, M.S.P.

Jaragua—Río das Almas: 1 ♂, 28 agosto 1934, Seske, M.S.P.

Minas Gerais

Conceição de Aparecida: 1 ♂, 17 enero 1960, Milke, M.N.R.J.

Río Matipó: 1 ♀, 15 junio 1919, Dafonseca, M.S.P.

Rio Doce: 1 ♂, 2 septiembre 1940; 1 ♂, 14 septiembre 1940, 23 agosto 1940, Olalla, M.S.P.

San José de Lagôa: 1 ♂, 2 octubre 1940, Olalla, M.S.P.

Machacalis: 1 ♀, 15 julio 1954, Dente, M.S.P.

Río Novo: 1 ?, M.N.R.J.

Espírito Santo

Serra do Caparaó: 1 ♀ y 1 ?, sin fecha, Holt, M.N.R.J.

Páu Gigante: 1 ♀, 15 septiembre 1940, Berla, M.N.R.J.

Colatina-Rancho Fundo: 3 ♂♂, 4 septiembre 1940, Ruschi, M.N.R.J.

Bananal: 1?, sin fecha, Velho, M.N.R.J.

Espírito Santo: 3 ♂♂, sin fecha, Sick, M.N.R.J.

Río de Janeiro

Teresópolis: 1 ♀, 30 mayo 1926, Ribeiro; 1 ♀, 23 agosto 1942, Britto, M.N.R.J.

Serra dos Orgãos: 1 ♀, 25 julio 1914, Reiniss, M.N.R.J.

São Paulo

Ilha Séca: 5 ♂ y 1 ♀, 19/23 febrero 1940, Moojen-Berla, M.N.R.J.

Verjao do Guaratuba: 1 ♂, 23 mayo 1962, Exp. Depto. Zool. M.S.P.

Río Paranapanema: 1 ♂; 23 septiembre 1943, Lima; 1 ♂, 10 mayo 1945. Vieira. M.S.P.

Lucelia: 1 ♀, 10 septiembre 1946, Denté. M.S.P.

Río Guaraú: 1 ♀, 7 junio 1963, Olalla, M.S.P.

Río Juquia: 1 ♂ y 1 ♀, 19 mayo 1940, Olalla, M.S.P.

Ribeirão Fundo: 1 ♀ y 1 ?, 26 julio 1961, Olalla, M.S.P.

Valparaíso: 1 ♂, 23 junio 1931, Lima, M.S.P.

Anhembi: 1 ♂, 7 noviembre 1957, Denté, M.S.P.

Rocha: 1 ♀, 12 septiembre 1961, Olalla, M.S.P.

Río Ipiranga-Tamandua: 1 ♂, 7 octubre 1962, Olalla, M.S.P.

Município de Lins: 1 ♀, 7 febrero 1941, Olalla, M.S.P.

Morretinho: 1 ♂, 25 septiembre 1961, Olalla, M.S.P.

Ituverava: 1 ♂, julio 1911, M.S.P.

Itararé: 1 ♀, julio 1903, M.S.P.

Munic. Pres. Venceslau: 1 ♂, 20 junio 1946, Lima, M.S.P.

Rio Grande do Sul

Munic. Bom Jesús: 1 ♂, 20 enero 1958, Camargo, M.N.R.J.

Goiás

Planaltina: 1 ♂, 29 junio 1963, Hidasi, M.S.P.

Jaragua- Río das Almas: 1 ♂, 28 agosto 1934, Seske, M.S.P.

CLAVE PARA LA DETERMINACION DE LAS RAZAS DE *PIONUS MAXIMILLIANI*

- a. Menores, ala 155-170 (165,5)mm, lavado dorado ausente, azul del pecho muy diluido *P.m. Maximiliani*
- aa. Mayores, ala 175-210, con o sin lavado dorado, azul-liláceo del pecho más notorio.
- b. Pecho azul celeste intenso, sin lavado dorado, ala 175-195 (182,8) mm .. *P.m. melanopharus*.
- bb. Pecho violeta ahumado oscuro, con lavado dorado.
- c. Ala 178-195 (187,9) mm *P.m. siy*
- cc. Ala 200-210 (201,9) mm *P.m. lacerus*

NOTAS CRITICAS Y CONCLUSIONES

Después de estudiar un número importante de ejemplares se han podido determinar con mayor exactitud las áreas de distribución de las tres razas geográficas de *Pionus maximiliani* que habitan en la República Argentina, las cuales hasta el momento presentaban un panorama confuso, y además ubicar ciertas zonas de superposición entre las distintas razas, como sucede con *lacerus* y *siy* en el sur de Salta y con *siy* y *melanoblepharus* en la zona nordeste de nuestro país. Por otra parte, se ha podido comprobar la validez de *lacerus*, forma puesta en duda por algunos autores y que a nuestro juicio es una subespecie representada por caracteres sólidos, la cual por ende debe conservarse como tal. Por último se agregan nuevas localidades ampliando de esta manera el área de dispersión de algunas razas o modificando la de otras.

Se ha contado además con material de países limítrofes, el cual a pesar de escapar a la intención de este trabajo nos fue muy útil, sobre todo en la comparación de colores, medidas y para completar, cuando fue posible, las áreas de distribución.

Comparando los resultados obtenidos en este estudio con los aportados por Smith en su último trabajo (1960), se pueden observar considerables diferencias en cuanto a la distribución de las distintas razas. Si tomamos *Pionus maximiliani siy*, Smith la restringe al nordeste de Argentina y agrega que ésta se superpone con *lacerus* en Formosa, Chaco y Paraguay, lo que no concuerda con nuestras observaciones; a pesar de que *Pionus maximiliani siy* se extiende en el nordeste de nuestro país, el material estudiado de esta región muestra caracteres de coloración que lo aproximan a *melanoblepharus* y no a *lacerus* como afirma Smith, ya que el pecho y la garganta presentan, en esta última forma, una coloración más clara, sin llegar a ser un azul celeste como en los de Misiones; es decir que estamos en presencia de una zona de intergradación, pero entre *Pionus maximiliani siy* y *Pionus maximiliani melanoblepharus*, donde se observa una gradación en la coloración de la garganta, que va variando del violeta ahumado de los *siy* típicos hasta llegar al azul celeste de *melanoblepharus*; además la cantidad de dorado del dorso y vientre, que es muy evidente en *siy*, se va perdiendo gradualmente y en los ejemplares de Misiones desaparece prácticamente por completo.

Para *Pionus maximiliani lacerus*, Smith, 1960, establece como área de dispersión, el sur de Salta y Tucumán y agrega en forma especulativa, pues no contó con material, a las provincias de Santiago del Estero y Catamarca.

En el material proveniente del sur de Salta (dpto. de Anta) aparecen ejemplares con medidas próximas a las de *lacerus*; pero teniendo en cuenta que en localidades muy próximas a ésta los ejemplares presentan las medidas de *siy*, se pone en evidencia una zona de intergradación, donde aparecen mezclados ejemplares con caracteres de una y otra raza.

También se ha podido estudiar material de Catamarca, el cual presenta los caracteres típicos de *lacerus*; esto nos permite ampliar el área de distribución a la provincia mencionada; en cuanto a Santiago del Estero, lamentablemente no hemos contado con material, debido a lo cual quedan aún interesantes problemas por resolver.

Smith, 1960, establece como área de distribución para *Pionus maximilianus melanoblepharus*, las provincias de Misiones y Corrientes en nuestro país, y dice que tienden a parecerse a *lacerus*, lo que indicaría que se trata de ejemplares intermedios entre *melanoblepharus* y *lacerus* pero más parecidos al primero, cosa que no concuerda con las conclusiones a que hemos llegado después de revisar el material de dicha región; es decir que la zona de distribución de *melanoblepharus* quedaría restringida a la provincia de Misiones y que la intergradación existe pero entre *melanoblepharus* y *siy*.

Las áreas definitivas de distribución de las subespecies de *Pionus maximiliani*, en base al material estudiado, quedan representadas de la siguiente manera:

***Pionus maximiliani maximiliani*:** Nordeste de Brasil, desde el estado de Ceará hasta el de Bahía, incluyendo el este de Goiás.

***Pionus maximiliani siy*:** Norte de Santa Fe, noroeste de Corrientes, Chaco, Formosa, centro y norte de Salta y Jujuy, pudiéndose agregar, fuera de los límites de nuestro país, el centro y noroeste de Paraguay y Bolivia.

***Pionus maximiliani lacerus*:** Tucumán, sur de Salta y este de Catamarca.

***Pionus maximiliani melanoblepharus*:** Centro, este y sur de Brasil (sur de Goiás,

Minas Gerais, Espírito Santo, Río de Janeiro, Sao Paulo, Paraná, Santa Catharina, Rio Grande do Sul), norte de Argentina (Misiones) y sudeste de Paraguay (Capitán Meza).

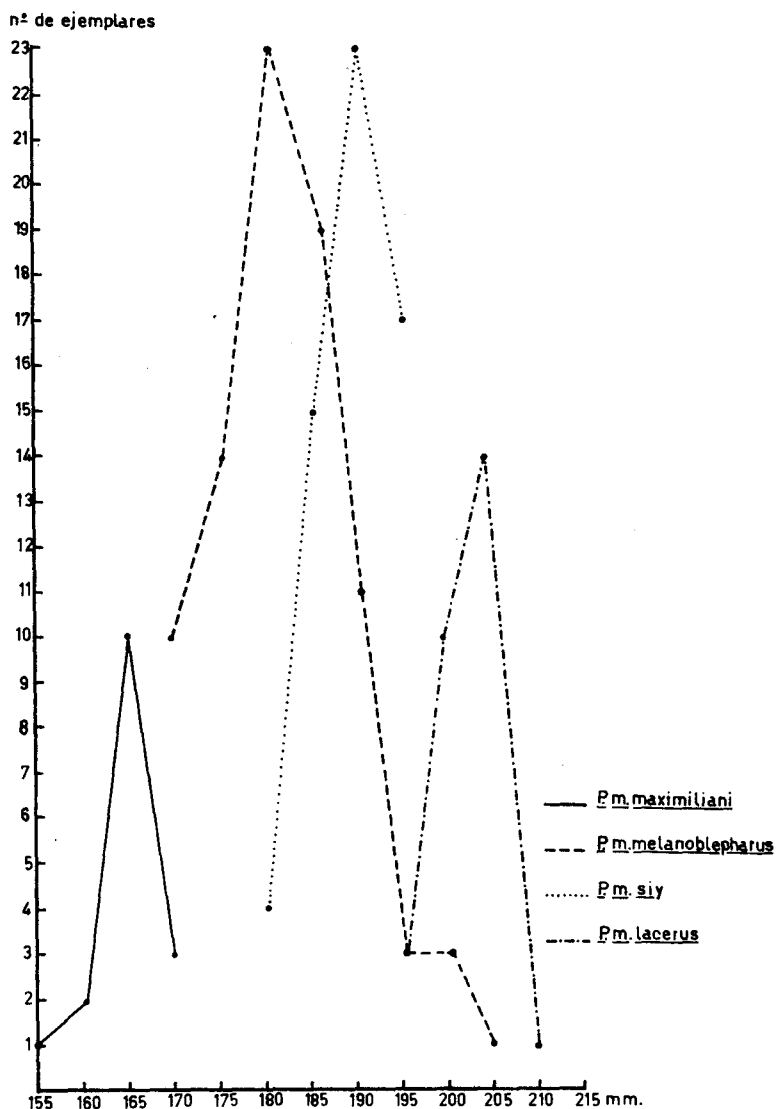


Gráfico indicando medida de ala y número de ejemplares de cada una de ellas.

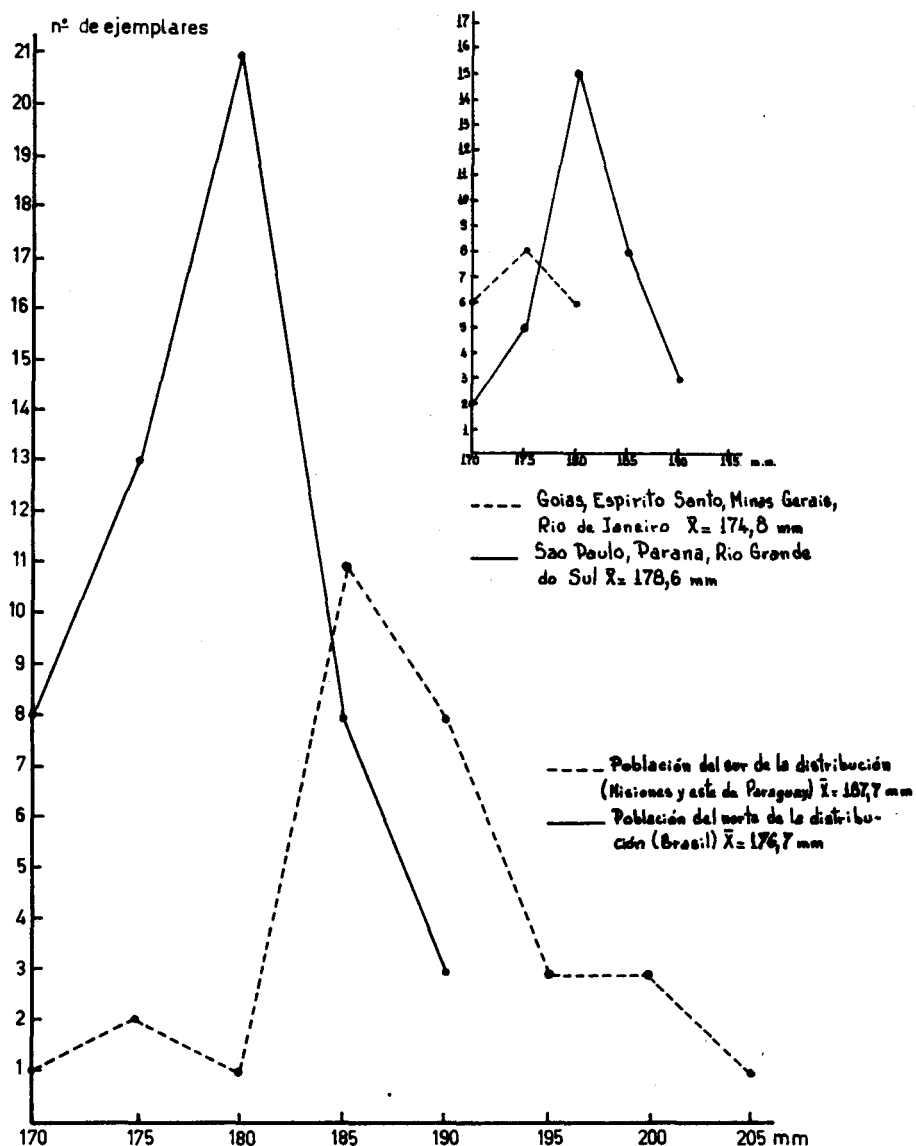
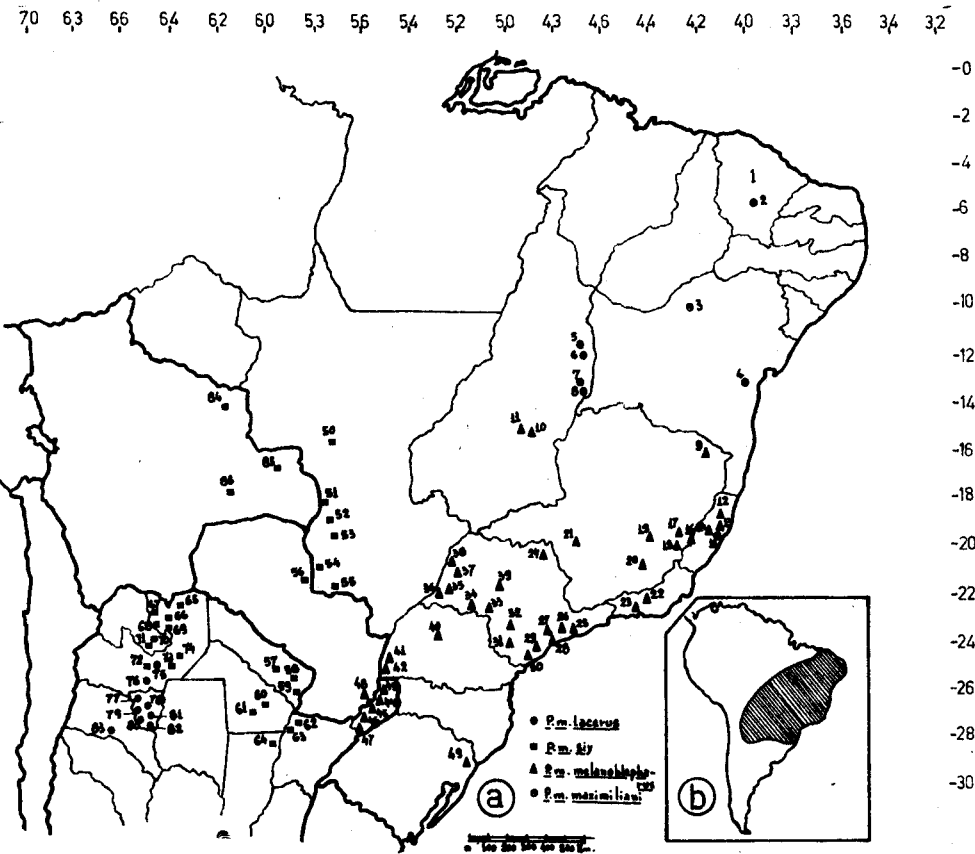


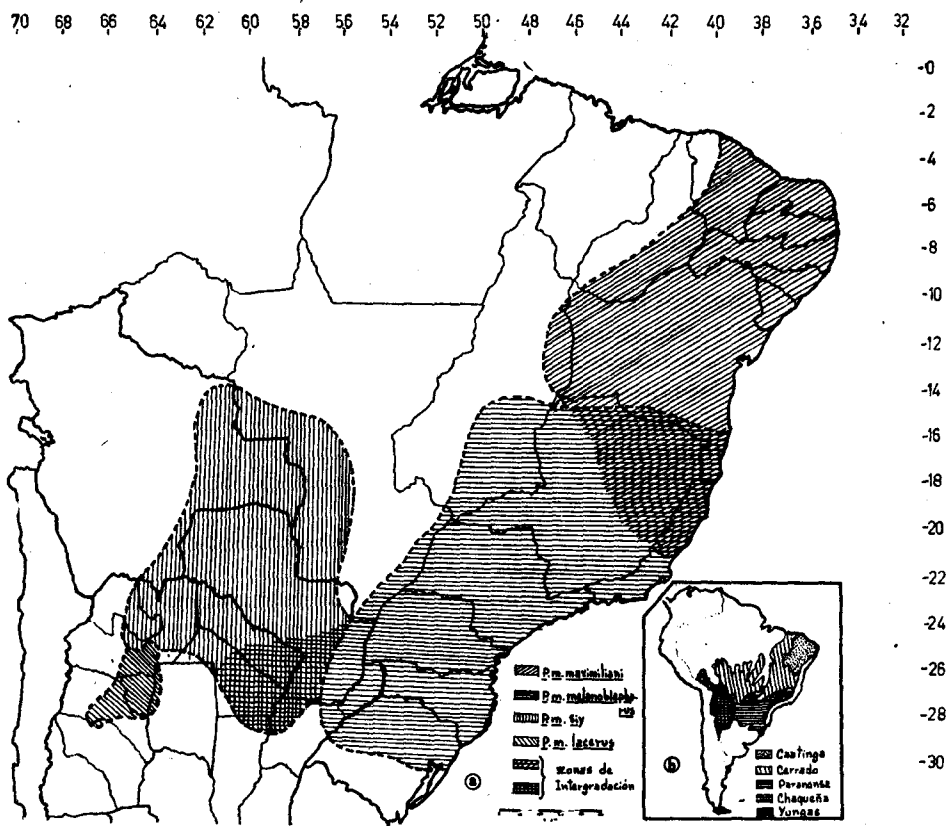
Gráfico comparativo de las tres poblaciones de *Pionus maximiliani melanoblepharus*, teniendo en cuenta "cuerda del ala".

Localidades de colecta de *Pionus maximiliani* correspondientes al material estudiado

1. Ceará
2. Mosquito
3. Santa Rita de Cassia
4. Serra do Palhão
5. Santa María de Taguatinga
6. Barra de Rio São Domingo
7. Cana Brava
8. Posse
9. Macachalis
10. Planaltina
11. Jaraguá
12. Bananal
13. Páu Gigante.
14. Colatina
15. Río Itaunas
16. Serra do Caparão
17. Río Doce
18. Río Matipó
19. São Jose da Lagoa
20. Río Novo
21. Concesição da Aparecida
22. Serra dos Orgãos
23. Therezópolis
24. Ituverava
25. Morretinho
26. Ribeirão Fundo
27. Varjao da Guaratuba
28. Rocha
29. Juquia
30. Río Ipiranga
31. Río Guaraú
32. Anhembi
33. Río Paranapanema
34. Itararé
35. Lucelia.
36. Presid. Venceslau
37. Valparaíso
38. Ilha Sêca
39. Munic. de Lins
40. Ourinhos
41. Pto. Camargo
42. Pto. Paracai
43. Pto. Segundo.
44. El Dorado
45. San Ignacio
46. Santa Ana.
47. Cerro Azul
48. Capitán Meza
49. Bom Jesús.
50. Cáceres
51. Corumbá
52. Urucum
53. Pto. Esperanza.
54. Salobra
55. Pto. Quebracho
56. Pto. Guaraní
57. Pirané
58. Boedo
59. Herradura
60. Ciervo Petiso
61. Pres. R. Sáenz Peña
62. Itatí
63. San Luis del Palmar.
64. Ocampo
65. Aguaray
66. Orán.
67. Río Santa María.
68. Río Colorado.
69. San Antonio.
70. San Francisco
71. Río San Lorenzo
72. Gral. Martín de Güemes.
73. Río del Valle
74. Río Dorado
75. Santa Rosa
76. Las Juntas
77. San Pedro de Colalao
78. Tafí Viejo
79. Las Tipas
80. Concepción.
81. Monteros
82. Río Salí
83. Dique La Cañada – Santa Rosa
84. San José de los Chiquitos
85. Buena Vista
86. Río Dolores



a) Localidades de colecta de *Pionus maximiliani* estudiadas en este trabajo.
b) Area de distribución de la especie en América del Sur.



a) Areas de distribución de las subespecies de *Pionus maximiliani* en América del Sur.
 b) Zonas biogeográficas ocupadas por las distintas razas.

BIBLIOGRAFIA

- CABRERA, A.L. & A. WILLINK, 1973. Biogeografía de América Latina. Sec. Gen Org. Est. Amer, serie de Biología. Monografía N° 13.
- CORY, CH. B., 1918. Catalogue of Birds of the Americas. *Field. Mus. Nat. Hist. Publ.* 197.13 part. II, N° 1:4-313.
- DABBENE, R., 1912. Notas sobre aves colectadas en Villa Rica por el Sr. Félix Posner. Contribución a la ornitología del Paraguay. *An Mus. Nac. Bs.As.* 23:292.
- FORSHAW, J., 1973. Parrots of the World. Doubleday and Co. Inc. Garden City. New York.
- HARTET, E. & S. VENTURI, 1909. Notes sur les oiseaux de la République Argentine. *Novit. Zool.* 16:159-267.
- HEINE, E., 1884. *Jour. F. Orn.* 32:265.
- HELLMAYR, C.E. 1929. *Field. Mus. Nat. Hist. Zool. Ser.* 12 (18):450.
- LAUBMAN, A., 1930. Wiss. Ergebn. Deutsch Gran Chaco-Exped. Vögel., p. 117-118.
- NAUMBURG, E., 1930. Birds of Mato Grosso, Brazil. *Bull. Amer. Mus. Nat. Hist.* 60:1-432.
- ORLOG, CC., 1958. *Acta Zool. Lilloana.* 16:86.
- ORLOG, C.C., 1963. *Opera Lilloana* 9:165.
- ORFILA, R. 1938. Los Psittaciformes argentinos. *Hornero* 7:17.
- PETERS, J.L., 1937. Check List of Birds of the World 3:215.
- RIDWAY, R., 1912. Color standards and color nomenclature. Washington.
- SALVADORI, T., 1891. Cat. Birds Brit. Mus. 20: 225-608.
- SHORT, L., 1975. A Zoogeographic Analysis of the South American Chaco Avifauna. *Bull. Amer. Mus. Nat. Hist.* 154 (3). New York.
- SMITH, E., 1960. *Fieldiana Zool.* 39 (34): 379.
- SOUANCE, A., 1856. *Rev. et Mag. de Zoologie* 2° serie, Z.P. 155.
- STEULLET, A. B. & E. DEAUTIER, 1935. Catálogo sistemático de las aves de la República Argentina. Obra Cinc. Mus. La Plata (4° entrega); 733-932.
- STONE, W. & H.R. ROBERTS, 1934. Zoological Results of the Mato Grosso Expedition to Brazil in 1931. *Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia* 86:380.
- VANZOLINI, P.E. & N. PAPAVERO, 1968. Índice dos Toponimos Contidos na carta do Brasil 1: 1.000.000 do IBGE.
- WETMORE, A. 1926. Observations on the Birds of Argentina, Paraguay, Uruguay and Chile. *U.S. Nat. Mus. Bull.* 133:1-448.