

LA FAMILIA ANATIDAE ⁽¹⁾

Por

JEAN DELACOUR y ERNEST MAYR

American Museum of Natural History

TRADUCIDO POR PEDRO S. CASAL

Una de las finalidades principales que hemos perseguido durante muchos años, es el agrupamiento de las especies basado en una comprensión mejor de sus afinidades y expresado en una taxonomía más simple. Entre los grupos más populares de aves, las acuáticas que llamamos Anátidas son quizás las que han sido clasificadas con más arbitrariedad. Teniendo en cuenta el interés que despertan estas aves, hemos creído que sería útil hacer una revisión del grupo y establecer nuestros puntos de vista respecto a sus afinidades internas. Delacour (1933, 1936, 1938) ha publicado ya varios artículos sobre este asunto, pero desde su aparición nuestros conocimientos han avanzado considerablemente y el presente estudio es una versión corregida, aumentada y puesta al día de aquellos artículos.

Por espacio de más de 20 años, Delacour mantuvo en el parque del Castillo de Clères, en Normandia, la mayor colección de aves acuáticas vivas que se haya podido reunir.

Todas las especies existentes de cisnes, gansos, patos silbones, ocas (sheldrakes ⁽²⁾) estaban representadas allí; y de todos los otros patos sólo faltaban 26 especies. Vivían en condiciones muy parecidas a las de su estado natural y, por consiguiente, podían alimentarse y moverse a voluntad y hacer libremente sus demostraciones y galanteos en la época del celo. Además, hemos observado muchas de las especies exóticas más raras en su habitat natural y hemos estudiado extensamente series en el American Museum y en muchas otras partes. También nos hemos beneficiado con la obra de muchos autores ornitólogos, deportistas, criadores, etc., y particularmente por los excelentes estudios iniciales del Dr. O. Heinroth (1910, 1911) y con M. Heinroth (1928).

(1) El presente estudio fué publicado originalmente en inglés en « The Wilson Bulletin, vol. 57, Nº 1 ». La edición americana fué revisada por Jean Delacour y sobre el ejemplar así corregido fué hecha esta traducción, debidamente autorizada, por nuestro consocio el contralmirante Pedro S. Casal. Resulta así, una nueva edición de este trabajo fundamental. Por la autorización dada agradece la S. O. P. a los autores, y por la paciente y correcta versión española al traductor.

(2) Sheldraken — de Sheld = variado y drake = pato macho. El autor agrupa bajo esta denominación a varios géneros que comprenden muchas especies, de modo que los nombres vulgares son numerosísimos. Habitan en general cerca de las costas y su parecido con los gansos ha dado lugar a algunos nombres vulgares como Ganso del Orinoco, Ganso de Alas Azules, Oca del Nilo, etc. Las mal llamadas Avutardas en la Argentina (*Caiques en Chile*), del género *Chloëphaga* y los Patos Vapor de nuestras costas australes (Argentina) y que también formaban parte de las ricas colecciones de Clères son formas aberrantes de este grupo así como los géneros *Cyanochen*, *Neochen*, *Alopochen*, *Casarcas* y *Tadornas*.

Durante muchos años Delacour ha intercambiado puntos de vista, notas y ejemplares con el Dr. K. Lorentz de Viena respecto a las costumbres y afinidades de las Anátidas con vistas a una ulterior publicación en colaboración. Los archivos de Clères fueron destruidos por el fuego en 1939. Sabemos que desde entonces el Dr. Lorentz ha hecho una publicación a ese respecto, pero desgraciadamente no ha llegado aún hasta nosotros (Lorentz, 1941). Sería interesante comparar sus conclusiones con las nuestras.

La clasificación de las Anátidas aceptada hasta hoy tiene más de 50 años. A pesar de su crítica por autores modernos, ha sido más o menos seguida en todas las obras recientes tales como la de Phillips (*A Natural History of the Ducks*, 1922-1926); Peters (*Check-List of Birds of the World*, 1931) y la cuarta edición de la "Lista de las Aves Norteamericanas" publicada en 1931 por la A.O.U. (Unión de Ornitólogos Americanos). Resumiendo, la clasificación de Salvadori del Catálogo de Aves del Museo Británico (Vol. 27, 1895) es, en algunos aspectos, más aceptable que varias otras posteriores. Todas las clasificaciones tienen el defecto de estar basadas en una pequeña selección de caracteres especialmente en la forma del pico y de las patas. Nada más propenso a errores pues, siendo la forma tanto del pico como de las patas enteramente funcional y a menudo recientemente adquirida, sólo representa una adaptación secundaria que se repite en grupos muy alejados unos de otros. La citada base es útil para distinguir las especies pero su significado filogenético es superficial. Mucho más útiles desde el punto de vista taxonómico son los caracteres morfológicos que no pueden adquirirse por adaptación. Los más importantes de estos en la familia de los patos son: los tarsos (si son escutelados o reticulados en el frente), un verdadero carácter fundamental de la familia; tipo de plumaje tanto de los adultos como de los pichones, siendo el plumón de los pichones en la mayoría de los nueve grupos principales de la familia, un sello verdaderamente característico; presencia o ausencia de una doble muda anual; aspecto general (silueta), proporciones generales del cuerpo, largo del pescuezo y forma de la cabeza, todo lo cual determina diferencias características en los nueve grupos principales; características de la anatomía interna especialmente la estructura y forma de la siringe y de la tráquea (como Heinroth lo ha señalado repetidas veces¹). De una manera similar, los caracteres biológicos —casi totalmente ignorados por los sistemas corrientes de clasificación— son de primordial importancia para clasificar porque los hábitos y costumbres están arraigados profundamente y son en general el resultado de una evolución muy antigua. En las Anátidas los principales hábitos son: el apareamiento, el comportamiento durante el celo, nidificación y alimentación. Para que un sistema de clasificación sea satisfactorio y responda a su objeto, debe basarse en el mayor número posible de caracteres conocidos, pero una base fundada en pocos caracteres funcionales y supervalorados, ha conducido a una gran confusión en la taxonomía de las Anátidas.

Algunas ramas, como por ejemplo: el grupo de los zambullidores; el grupo que forman el Pato de Ojo Dorado mergánsar, y algunos ánades marinos (scoter), y el grupo de los patos de cola puntiaguda, se han convertido en excelentes

(¹) Nos referimos a su detallado trabajo (O. y M. Heinroth 1928: 226-229). La ventaja taxonómica de esta estructura reside en el medio que su forma no se modifica fácilmente por ninguna adaptación peculiar de determinadas especies. Tiende a conservarse filogenéticamente estables.

zambullidores, y desde el punto de vista estructural son similares entre sí. Sin embargo, caracteres que no dependen de la adaptación (no adaptables), tales como las proporciones generales, el color y el dibujo del plumón en los pichones, la estructura de la siringe y la manera de conducirse durante el celo (cortejar), son lo suficientemente diferentes entre los tres grupos como para llevarnos a la conclusión que no hay entre ellos una relación estrecha.

Un ejemplo más nos lo presentan los llamados gansos. Además de los gansos típicos del grupo *Anser-Branta* existe un cierto número de géneros muy parecidos a los gansos, tales como el Ganso del Cabo Barren (*Cereopsis*), el Ganso Overo o Pintado (*Anseranas*), el Ganso de Melena (*Chenonetta*), los Gansos sudamericanos (*Chloëphaga*) ⁽¹⁾, el Ganso Egipcio (*Alopochen*) y el grupo de ocas comúnmente conocido en N. América por "Sheldrakes" (*Tadornas* y *Casarcas*), todos los cuales se caracterizan por su tamaño más bien grande, patas largas y, varios de ellos, por su costumbre de pacer. Son los "ungulados" de la familia de las Anátidas. También aquí existe casi la evidencia de que los rasgos que los acercan al ganso han sido adquiridos independientemente por cada grupo. Esta adaptabilidad plantea al clasificador un problema que no ha sido completamente resuelto todavía. Sin embargo, aunque la posición de ciertas especies y géneros es aún incierta, el estudio sobre ejemplares vivos y la consideración de los caracteres morfológicos que antes se desechaban han proyectado mucha luz sobre las afinidades que ligan a las aves de esta familia.

En este estudio vamos a establecer nuevamente nuestros puntos de vista con respecto a la nomenclatura zoológica. Siempre hemos sostenido la necesidad de una aplicación estricta de la ley de prioridad pero de acuerdo con las normas y opiniones de la Comisión Internacional. Estas establecen las correcciones en casos evidentes de errores de imprenta, de "lapsus calami" y errores de transcripción. A veces existe cierta dificultad en determinar la validez o alcance de tales errores, pero generalmente basta una dosis moderada de sentido común y de educación clásica para sacar al zoólogo de apuros. El hecho de retener un nombre en su forma original, aunque sea errónea, constituye una solución retrógrada muy fácil y muy irreflexiva. Es una lástima que los comités de nomenclatura tanto de la A.O.U. como de la B.O.U. hayan elegido ese camino recientemente. Somos completamente contrarios a ello ahora como antes ⁽²⁾ y por consiguiente corregimos todos los errores ya sean de imprenta, de transcripción o se trate de "lapsus calami". Además, de acuerdo con las mismas reglas, el final de los adjetivos de las especies debe concordar con el del género respectivo y las terminaciones griegas no deben latinizarse. Además, nosotros conservamos los nombres usados desde largo tiempo a menos que la necesidad de su cambio está evidentemente establecida.

Somos partidarios de que los géneros sean amplios, puesto que la función del nombre genérico es la de expresar la relación (como un ayuda memoria) y no diferencias, las cuales son expresadas por los nombres de las especies. Aún Peters, que ciertamente no es un divisor, reconoce para las Anátidas 62 géneros para 167 especies (un promedio de 2,7 especies por género), y 42 (70 %)

(1) En Sud América no se les llama gansos. En la Argentina les llamamos impropriamente Avutardas y también Caiquenes o Cauquenes como les llaman en Chile. A la especie de mar, que es muy escasa los ingleses le llaman Ganso de las algas. (Kelp-geese). N. del T.

(2) Véase Delacour 1931 L'Oiseau, n.s. 1: 438-440.

de sus géneros son monotípicos. La lista comparada de la A.O.U. va más allá. Tal nomenclatura se hace tan peligrosamente cerrada que se vuelve mononómica. La ampliación moderna del concepto de especie (Mayr, 1942 : 102-122) necesita un ajuste correlativo para el límite de los géneros.

En la clasificación que presentamos aquí, reconocemos 40 géneros para 144 especies (3,6 especies por género). Es interesante comprobar que una parte de los nombres vernáculos de las aves acuáticas, cisnes, patos, gansos, mergansares, limitan a grupos naturales con más exactitud que los nombres genéricos usados corrientemente por los taxonomistas. Hemos tratado de retrotraer la nomenclatura genérica de las Anátidas a la expresión de esos grupos naturales. Los que proponen una división genérica olvidan que si las diferencias morfológicas se consideran como un criterio genérico inevitable, tarde o temprano casi todas las especies llegarán a tener un género para cada una. La subdivisión genérica llevada al extremo no sólo constituye un pesado fardo para la memoria de los taxonomistas, sino que elimina la diferencia entre los verdaderos géneros ya determinados y los llamados débiles o dudosos. Las diferencias que separan a *Anser*, *Philacte* y *Chen*; *Anas*, *Nettion* y *Dafila*; *Aix* y *Dendronessa*, o *Somateria*, *Arctonetta* y *Polysticta*, son evidentemente muy pequeñas comparadas con las que separan a *Anser*, *Cygnus* y *Coscoroba*, o *Chloëphaga*, *Alopochen* y *Tadorna* o *Anas*, *Malacorynchus*, *Tachyeres* y *Stictonetta*. Desde que ninguna categoría por encima del género puede ser expresada por el nombre científico, el que quiera clasificar no tiene camino para establecer una distinción entre un buen género y un género dudoso. Consideramos que esta circunstancia es otro poderoso argumento en favor de la aceptación de géneros bien definidos solamente (Mayr, 1942 : 280-291).

UNA NUEVA CLASIFICACIÓN DE LA FAMILIA ANATIDAE

La nueva clasificación que proponemos tiende a dos objetivos: arreglar las especies en grupos que se relacionen y de acuerdo con una secuencia natural, y ajustar la nomenclatura de especies y géneros a conceptos progresivos de esas categorías.

Siguiendo la clasificación popular de esta familia, los primeros taxonomistas dividen a estos palmípedos en cisnes, gansos, patos y mergansares. A medida que se intensificaba el estudio tanto de la anatomía como de las costumbres de los miembros de esta familia, se comprobó que esta simple división no era satisfactoria. Por ejemplo, Linneo incluye en el género *ANAS*, especies tan ampliamente divergentes como los patos de río del tipo Lovanco (Mallard) ⁽¹⁾ y cercetas, los patos zambullidores del grupo del Pico Azul, cabeza negra (Scamp) ⁽²⁾ y Pochard (*Nyroca* = *Aythya*); los zambullidores del grupo del pato de ojo dorado (Golden eye), ánade negro marino (Scoter) y eideros (Mergini), los silbones o arborícolas (*Dendrocygna*) y las ocas (*Tadorna*). Aunque varias clasificaciones posteriores reconocen algunas de esas subdivisiones, en su cla-

(1) MALLARD. — Significa macho. Son patos típicos del Hemisferio Norte, de colores brillantes, grupo muy numeroso de modo que su significado es mucho más amplio que el Lovanco castellana. En adelante emplearemos indistintamente los dos nombres, aunque daremos preferencia al castellano. El autor los analiza más adelante. N. del T.

(2) El Scamp es un pato del N. de Europa, Asia y América del género *Nyroca* como el Pochard de que hablamos en una nota anterior. Los Scamps tienen también numerosos nombres vulgares. El *Nyroca marila* es un scamp. N. del T.

sificación se guiaron más que nada por la forma del pico y por la presencia o ausencia del hábito de zambullir. Todos los patos, gansos, cisnes, aun de las especies más aberrantes, son tan parecidos en su estructura básica y en sus costumbres que no puede dudarse que tienen razón los autores modernos que incluyen a todas estas aves acuáticas en una sola familia, las Anatidae. Dentro de esta familia puede reconocerse a algunos grupos de géneros, pero están claramente comprendidos en los grandes grupos a los cuales nosotros consideramos como dos sub-familias.

I. ANSERINAE. — Esta sub-familia incluye a los cisnes, gansos y patos silbones (patos arbóreos). Los atributos del grupo son: apariencia de ganso, lo mismo que la forma del cuerpo (cuello largo); tarsos con frente reticulado; una sola muda anual; ausencia de diferencias sexuales en el plumaje, la voz y la estructura de la siringe. La manera de cortejar (celo) es simple y similar en los dos sexos.

II. ANATINAE. — Esta sub familia incluye al resto de las Anátidas. Los atributos del grupo son: Tarsos con frente escutelado (salvo pocas excepciones); doble muda anual; diferencia sexual en el plumaje (frecuente), en la voz y en la estructura de la siringe (común). Las demostraciones durante el celo (modo de cortejar) son complicadas y diferentes en los dos sexos.

Dentro de cada subfamilia se puede distinguir algunas divisiones. Utilizamos el término "tribu" (con terminación en *ini*) para tales grupos de géneros siguiendo una costumbre muy usada en entomología. Las razones para formar y limitar estas tribus las hallaremos en la discusión que haremos más adelante. Las relaciones filogenéticas dentro de toda la familia pueden verse en el diagrama de la Fig. 1.

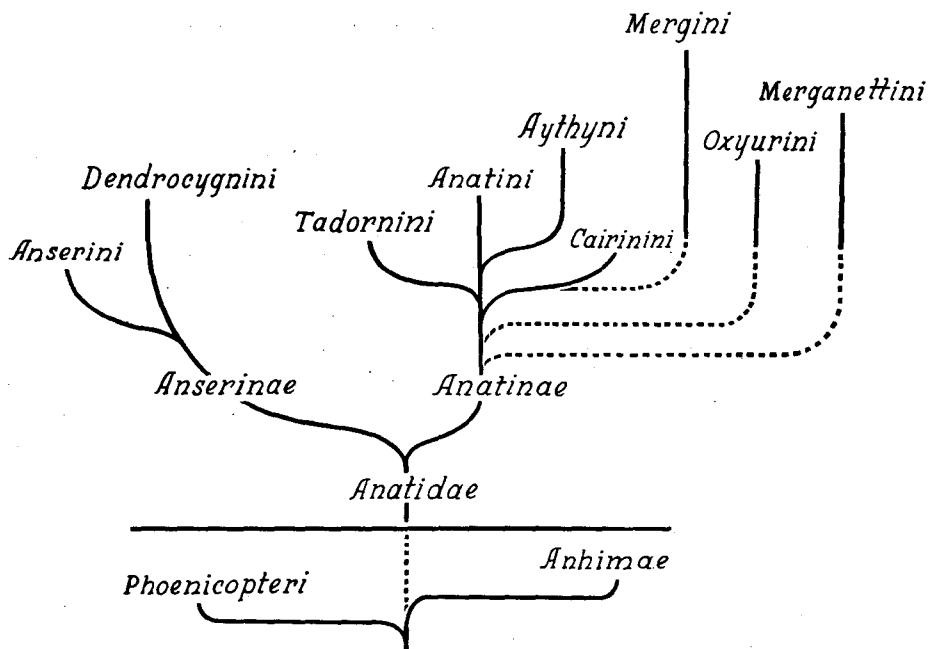


FIG. 1 — Diagrama de las relaciones teóricas de las Subfamilias y Tribus de las Anátidas.

I — SUBFAMILIA ANSERINAE

1. Tribu ANSERINI - CISNES Y GANSOS

Las aves comúnmente conocidas como cisnes y gansos son tan parecidas en su estructura, en la maculación del plumón de los pichones, comportamiento general, manera de cortejar y hábitos de nidificar y de vivir, que no pueden ser separadas en dos tribus distintas. Los cisnes difieren de los gansos sólo en su gran tamaño, patas más cortas, pescuezo más largo y mayor número de vértebras. Ninguno de estos caracteres es taxonómicamente importante, ni siquiera el número de vértebras puesto que varía mucho de una especie a otra.

Los Anserini difieren marcadamente de casi todos los otros palmípedos. Los dos sexos tienen siempre el mismo plumaje y casi la misma voz, siendo la de la hembra de un tono un poquito más alto. Nunca tienen colores metálicos, la maculación del plumón de los pichones no es de un tipo bien definido. Las demostraciones nupciales y las cabriolas amorosas son simples y varían poco según las especies; el único galanteo consiste en estirar el pescuezo y sumergir un poco el pico como buceando. Parece que el apareamiento es por toda la vida y los dos cónyuges participan del cuidado de la cría. Incuba la hembra mientras el macho vigila. En el caso excepcional del Cisne Negro ("*Chenopsis*" *atratus*), el macho se hace cargo en cierta medida de los deberes de la incubación. La madurez sexual sólo se alcanza al segundo o tercer año. Tanto los cisnes como los gansos y las ocas, tienen una sola muda anual, de modo que el plumaje no pasa por el periodo llamado de eclipse. Anidan en el suelo; unas pocas especies anidan ocasionalmente en pequeñas elevaciones o en nidos viejos. Su alimento es en la mayor parte vegetal y lo obtienen paciando o buscándolo en el agua cerca de la superficie. La siringe es simétrica y sin bulbo.

Consideramos a todos los gansos como congéneres, pues aunque algunos tengan plumaje negro, esto es de poca importancia. Los cisnes primitivos están ordenados en dos pares de formas: *bewicki* (Antiguo Continente) y *columbianus* (Nuevo Continente); *Cygnus* (Antiguo Continente) y *buccinator* (Nuevo Continente). Como ya lo ha sugerido Hartert, éstos quedan mejor encuadrados considerando dos especies holárticas (*C. columbianus* y *C. cignus*). Las cuatro formas son similares en su comportamiento general. Cada una de las otras tres especies del género permanece más o menos aislada, aunque el Cisne Mudo (*C. olor*) y el Cisne Negro (*C. atratus*) muestran ciertas concordancias. La imperativa costumbre de levantar las alas que es tan típica del Cisne Mudo y ocurre en menos frecuencia en el Cisne Negro, no existe en el Cisne de Cuello Negro (*C. melanocoryphus*) y lo mismo ocurre en las cuatro formas primitivas.

El apareamiento, que en todos los cisnes de las zonas templadas tiene lugar durante el otoño, se hace sin ceremonias complicadas. Según Heinroth (1911), los que quieren aparearse navegan en estrecha proximidad, aprietan el plumaje contra el cuerpo manteniendo el pescuezo en una posición peculiar apareciendo la cabeza como agrandada. Los cisnes, ocas, gansos y patos silbones o arboreos hacen las mismas demostraciones epigámicas; ambos componentes de la pareja sumergen totalmente la cabeza y el pescuezo hasta que por último la hembra se hecha sobre el agua y se sumerge un poco con el cuello medio ex-

tendido. Pero hay algunas variantes; los cisnes, por ejemplo, se colocan uno frente al otro, macho y hembra, y se ponen pecho con pecho al mismo tiempo que se levantan un poco del agua. A todos los cisnes se los ha visto zambullir aunque raras veces, excepto al Cisne Mudo. Parece que, exceptuando a los Mer-gánsares, son las únicas Anátidas que tienen la costumbre de ponerse los pichones sobre el lomo cuando están cansados o con frío. Esta es la práctica usual del Cisne Mudo y del de Cuello Negro, pero en las otras especies es excepcional.

No hay razón para mantener para los gansos los géneros *Chen*, *Gygna*, *Eulabeia* y *Philacte*, puesto que todas las especies que se refieren a ellos pertenecen al género *Anser*. Todos tienen los costados del pico más o menos aserrados. Los *Branta* se caracterizan por un plumaje más brillante, cuello más delgado y más largo y pico más pequeño y liso (Fig. 2). El Ganso Hawaiano ("*Nesochen*"), pertenece evidentemente a este género (Fig. 3). Los híbridos de cruza entre las especies de *Anser* son generalmente fértiles y lo mismo ocurre con las especies de *Branta*, pero los híbridos de cruza entre los dos géneros son estériles.

Los autores rusos (para referencias y conclusiones ver Ernst Hartert y F. Steinbacher, 1936, "Die Vögel der paläarktischer Fauna, Erg. Bd. Heft 5:433-434) han demostrado que *brachyrhynchus* y *neglectus* son razas de *fabalis*. Los extensos límites de procreación del *Anser erythropus* (Mediterráneo) y *A. albifrons* (costero) corren paralelos a lo largo de Europa y Asia. No se conocen puntos de superposición de dichos límites y por eso se ha sugerido (Witherby y otros, 1939) que se considere a las dos formas como subespecie de *erythropus*. Estudios posteriores podrán decirnos si este punto de vista es acertado.

El rasgo más saliente de los gansos es su cerrada vida familiar. La familia emigra como una unidad y los pichones aparentemente permanecen con los padres hasta el comienzo de la nueva temporada de cría.

La "Ceremonia del Triunfo" que es característica de los gansos y ocas ha sido descrita como sigue: "Después de echar a los intrusos, todos los gansos proceden en forma similar; el macho vuelve rápidamente, al mismo tiempo que emite una nota especial de triunfo a la cual ella se une, apartándose con el pescuezo extendido y la cabeza a ras del suelo. Los pichones también toman parte adoptando las mismas actitudes que los padres". (Witherby y otros, 1939, 182, según Heinroth). Esta misma "ceremonia del triunfo" es una parte importante de las demostraciones para el apareamiento. El macho que corteja echa a los otros más débiles y vuelve hacia la gansa elegida con la "nota de triunfo". Al principio ella no presta mucha atención a esta actitud, pero si contesta el llamado y se une a la demostración, el apareamiento puede considerarse terminado. El macho nada con un orgullo particular, en posición erecta en el agua durante esta fase del galanteo y puede hacer pequeñas imersiones demostrativas aún antes del apareamiento. La ceremonia o demostración precopulatoria es la misma que en los cisnes.

Los gansos son altamente sociables y son los animales a los que más agrada paecer. Entre los de vida silvestre parece que no existen manifestaciones de rango social, pero éstas se desenvuelven en cautividad en que el lugar en que se alimentan es reducido. Los gansos son adultos al segundo año y se aparean en el segundo invierno. Las costumbres de las varias especies de *Branta* parece

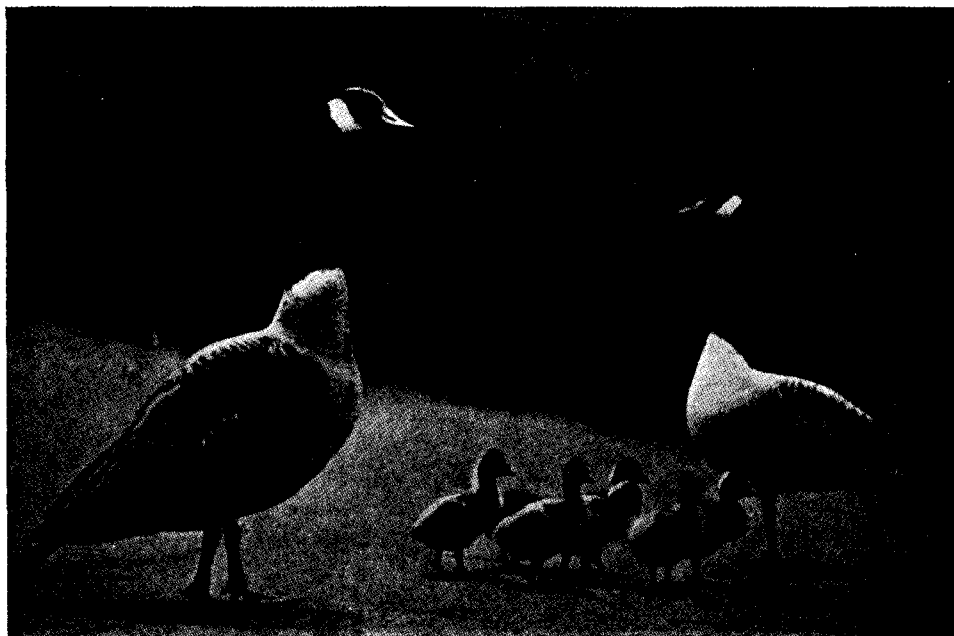


FIG. 2 — Ganso del Canadá — *Branta canadensis* con su cría.



FIG. 3. — Ganso de Hawái — *Branta sandwicensis*.

que son las mismas que las de los *Anser*, con la excepción de que las especies buscan la mayor parte de su alimento en las plantas acuáticas.

El *Coscoroba coscoroba* de Sud América, que es muy particular, ocupa un lugar especial. Por su color blanco y algunas de sus costumbres es un cisne. Cuando está enojado levanta las alas de una manera especial como lo hacen el Cisne Mudo y el Cisne Negro. Al mismo tiempo, su voz (de un tono no muy alto que remeda las palabras *cos — coroba*) y sus demostraciones durante el celo, le son enteramente peculiares. En algunos otros rasgos (forma de la cabeza, por ejemplo) se parece a los patos silbones; tiene largas patas y grandes pies y las alas relativamente redondas (figs. 4 y 5). Los pichones, extremadamente raros en las colecciones, son como los de los cisnes, de un gris blanquecino, pero muestran, en un gris más oscuro, bien marcadas aunque débiles, la maculación y dibujo típico del pichón del pato arboreo (silbador), especialmente la banda clara que rodea la nuca. Lo mismo que en los cisnes, la siringa carece de bulbo aun en el macho. El *Coscoroba* parece ser un intermediario que liga al grupo de los gansos con el de los patos arbóreos y a este respecto ofrece un gran interés. Sobre la base de la escasa información que se puede obtener el género *Coscoroba* podría colocarse en cualquiera de los dos grupos. Un estudio de sus rasgos anatómicos, de su apareamiento y de la participación del macho en la incubación y en la alimentación y cuidado de los pichones, son los elementos que es necesario tener para poder clasificar las especies con seguridad.

2. Tribu DENDROCYGNINI - PATOS SILBONES ("PATOS ARBÓREOS")

Entre los patos menos conocidos, se encuentran estos patos silbadores. No se trata simplemente de tener una buena historia de algunas de las especies o una comparación de esta tribu con otras ANSERINAE. La tribu está compuesta por un sólo género (*Dendrocygna*) con ocho especies. Estos patos no tienen más parientes cercanos que los *Coscoroba*. Su voz alta y penetrante y algunos de sus hábitos son peculiares de esta tribu.

Tienen algunos rasgos comunes con otras Anserinae. Ambos sexos cuidan de la cría. El macho participa (¿siempre?) de los deberes de la incubación como ocurre con el Cisne Negro, y, concretando, parece que el macho participa con mayor amplitud en las especies *viduata* y *bicolor*. Los dos sexos tienen igual color y la misma voz y parece que se aparean por toda la vida. No tienen colores metálicos en el plumaje. Los patos silbadores tienen la apariencia de los gansos (fig. 6) y hacen las mismas demostraciones durante el celo. Su alimento es en su mayor parte vegetal y lo obtienen pascando, nadando o zambullendo. Son grandes zambullidores y mucho de su alimento lo obtienen debajo del agua. Anidan generalmente en el suelo, sobre pequeños montículos o en lugares altos donde construye un nido prolijo, bien protegido con ramas entrelazadas; sólo ocasionalmente anidan en hoyos, árboles o en nidos abandonados de otras aves. Los huevos son blancos y casi redondos. Las demostraciones y actitudes pre y post copulatorias son las mismas que entre los gansos y los cisnes pero diferentes de las Anatinae: macho y hembra se colocan uno frente al otro, sacan el pecho fuera del agua y levantan ligeramente las alas. La siringa tiene dos bulbos simétricos, siendo ligeramente más grandes en el macho. El tipo de plumaje tanto de adultos como de pichones son peculiares y diferentes de los de todas las otras Anatidae con excepción del *Coscoroba* como ya dijimos más arriba. El plumaje

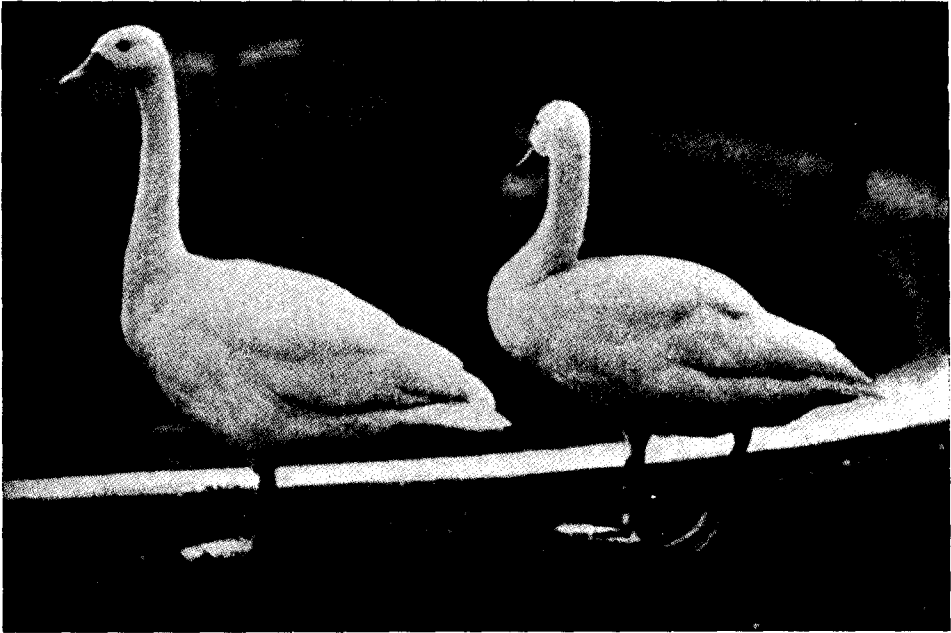


FIG. 4 — Sataltal *Coscoroba coscoroba*. Compárese con el Pato Silbador de Fig. 5.



FIG. 5. — Pato silbón de cara blanca — *Dendrocygna viduata*.

completo del adulto se realiza en el primer año. Las especies de Patos Silbadores tienen poca variación geográfica.

A pesar de su nombre vulgar ⁽¹⁾, estos patos raras veces anidan o se posan en los árboles. Algunas especies no lo hacen nunca mientras otras lo hacen sólo por excepción y no con la frecuencia y regularidad con que lo practica la tribu de los Cairinini. Por consiguiente, a este grupo le conviene más el nombre de Patos silbones que el de Patos arbóreos.

Las ocho especies de *Dendrocygna* pueden dividirse en tres grupos: el primero (quizá sólo una superespecie), consiste en *arborea* (Indias Occidentales) y *guttata* (Indias Orientales); el segundo, lo compone la especie en cierto modo aislada *autumnalis* (América), y el tercer grupo lo forman cinco especies emparentadas estrechamente entre sí, *javánica* (Sudeste de Asia, Malasia), la superespecie *bicolor* (América, Africa, India), y *arcuata* (Malasia, Papúa, Australia), *cytone* (Australia) y la especializada *viduata* (América, Africa, Madagascar).

II — SUBFAMILIA ANATINAE

1. Tribu TADORNINI - OCAS.

Las ocas —nombre bajo el cual incluimos los géneros emparentados *Chloephaga*, *Cyanochen*, *Neochen*, *Alopochen*, “*Casarca*” y *Tadorna*, forman un grupo de anades que no se apartan mucho de los patos de río. La semejanza con los gansos, que ha llevado a dar nombres como Ganso de Egipto, Ganso del Orinoco y Ganso de alas azules, es enteramente superficial. El Pato Crestudo de Sud América (*Lophonetta*) se relaciona con las ocas como probablemente lo están también el ganso primitivo australiano del Cabo Barren (*Cereopsis*) y el Pato Vapor (*Tachyeres*).

Los miembros de esta tribu se caracterizan así: pico relativamente corto y grueso, patas largas, cuello corto, coloración de los dos sexos tan pronto parecida como diferente pero brillante en ambos; voz del macho muy distinta de la de la hembra; un espolón óseo en el ala (junta metacarpiana); color definido en el plumón de los pichones (blanco y negro o marrón grisáceo y blanco); plumón blanco en el nido de muchas especies; alas adornadas (menos en *Cereopsis*) con un amplio espejo metálico formado por las secundarias o las mayores plumas del ala; plumas menores y mediana del ala de un blanco nieve uniforme (menos *Cereopsis* y *Cyanochen* en que son azul grisáceo claro, en *Neochen* en que son negro con algo de púrpura y en *Lophonetta specularioides* que las tienen grises. Los individuos de esta tribu son peleadores y cada pareja se mantiene alejada de los otros de la misma especie. Las hembras hacen ciertas manifestaciones incitantes, lo cual tiene importancia en el apareamiento. En el Pato Rojizo [*Tadorna (casarca) ferruginea*] en que esas manifestaciones están particularmente bien definidas, han sido descritas como sigue: Al aproximarse un intruso, la hembra finge un ataque avanzando con el pescuezo extendido, la cabeza muy cerca del suelo y emitiendo un grito de rabia; si el intruso no se retira, ella vuelve hacia el macho y comienza a girar locamente alrededor de él hasta que él ataca al extraño y, si puede, lo pone en fuga. Parece que el macho no hace galanteos sino que la hembra ataca a otros machos para incitarlo a que

(1) En inglés se les llama « tree ducks » (patos de los árboles o arbóreos).

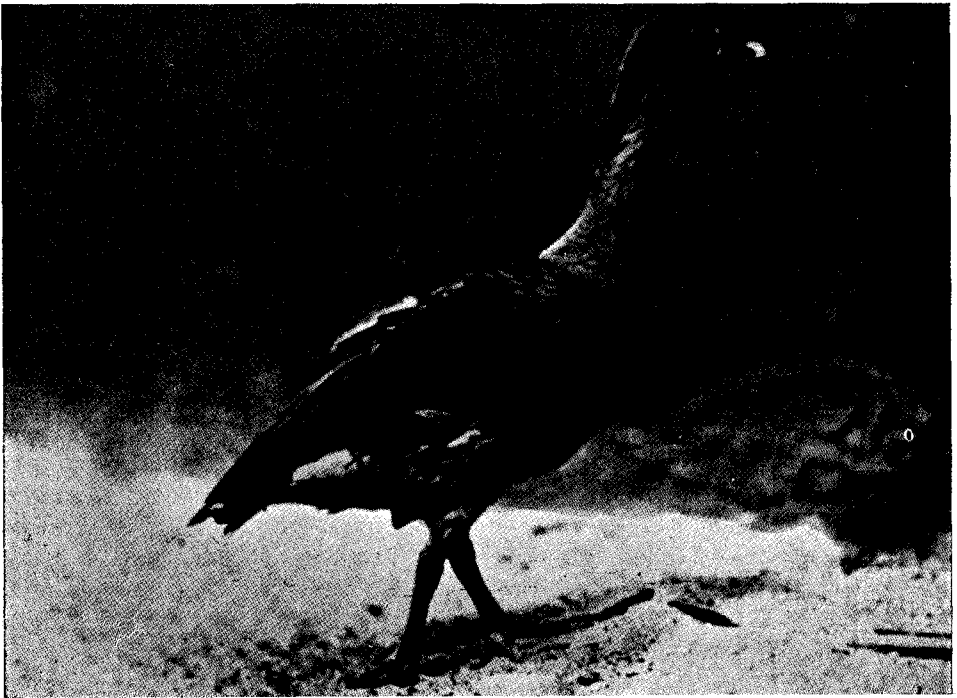


FIG. 6. — Pató silbón adornado — *Dendrocygna eytoni*. Compárese su silueta con el Ganso del Canadá de Fig. 2.



FIG. 7. — Ganso de Cabo Barren — *Cereopsis novaehollandiae* con su cría. Compárese la silueta de los adultos con la de la Avutarda Caiquén de fig. 8 y color de los pichones (dibujo) con los de fig. 9.

haga él lo mismo. . . Las hembras que todavía no están completamente apareadas, incitan a varios machos, unos contra otros, y se quedan aparentemente con el más fuerte y más peleador (Witherby y otros 1939 : 228 según Heinroth). Esta demostración de agitación tiene lugar también entre los lovancos y otros patos de río, pero en forma rudimentaria.

Los huevos son lisos, no ásperos como en los gansos, y sólo incuba la hembra, pero el macho cuida el nido desde cierta distancia. Los Tadornini se aparean aparentemente por toda la vida, pero no se tienen observaciones suficientes a ese respecto. Los individuos del género Tadorna anidan generalmente en hoyos en el suelo, menos el *T. Radjah* que anida en huecos de los árboles. No se tienen noticias de la manera de anidar, en su estado silvestre, de *Cyanochen* y *Lophonetta*. Las *Chloëphaga* y *Cereopsis* anidan en el suelo. La madurez sexual y espíritu peleador que la acompaña, generalmente aparece a los dos años. Los adultos de esta tribu zambullen sólo cuando están heridos y antes de la copulación (*Tadorna*). Las demostraciones precopulatorias de los *T. tadorna* no consisten en la pequeña inmersión del cuello y de la cabeza como entre los gansos, sino en una inmersión simultánea de los dos sexos durante la cual el macho consuma el acto. En las *Alopochen* y *Chloëphaga* la copulación se efectúa en aguas muy poco profundas o en tierra. El alimento de la mayor parte de las especies consiste en plantas acuáticas (sostera marina y otras algas) pero algunas, especialmente *T. tadorna*, también comen moluscos, camarones y otros animales acuáticos.

La costumbre de pacer de las cinco especies de *Chloëphaga* está de acuerdo con la forma de su pico que es como el de *Branta*, como ocurre con las especie *Cyanochen* y *Neochen*. El color del plumón de los pichones, el tipo de ala (con espejo metálico) en los adultos, el desarrollo asimétrico de la expansión globosa (bulbo) ósea de la siringe, el dimorfismo sexual de la voz, los tarsos escutelados y otros rasgos, prueban el parentesco de los *Chloëphaga* con las Ocas.

Las especies de esta tribu forman series que pueden ordenarse entre las de patas largas y pico angosto como en *Chloëphaga* y las de patas más cortas y pico más ancho y formado por láminas más definidas como en *Tadorna*. El vacío que existe entre las tribus de las ocas y la de los patos de río, parece que está llenado morfológicamente por algunas formas intermedias tales como *Lophonetta specularioides* por un lado y *Anas specularis* y *A. acuta* por el otro. Sin embargo, las ocas tienen la cola más grande que los patos de río y sus patas son más largas y están colocadas más hacia adelante; difieren también notablemente en sus costumbres. Es por consiguiente justo, mantenerlos en tribus separadas.

El Ganso del Cabo Barren (*Cereopsis novae hollandiae*) es una ave particular muy diferente de las ocas típicas desde muchos puntos de vista que incluyen el cráneo, el pico y el color de los adultos. Los tarsos son reticulados y la siringe no tiene bulbos, caracteres ambos que indican una condición primitiva. Por otro lado, el color del plumón de los pichones, las proporciones generales, su silueta (figs. 7 y 8), lo mismo que su temperamento peleador, indica parentesco con los *Chloëphaga* como lo hizo notar Heinroth (1911) hace varios años. El verdadero lugar de este género primitivo en la familia de las Anátidas es todavía algo incierto. Los sexos tienen el mismo plumaje. La voz del macho es un trompeteo agudo; la de la hembra, un gruñido sordo. El pico es corto, grueso, y cubierto en su mayor parte por una serosidad amarilla. Anidan en el suelo.



FIG. 8. — Avutarda (en la Argentina), Caiquén (Argentina y Chile), caminando y pascando. Macho a la derecha. — *Chloëphaga picta*.

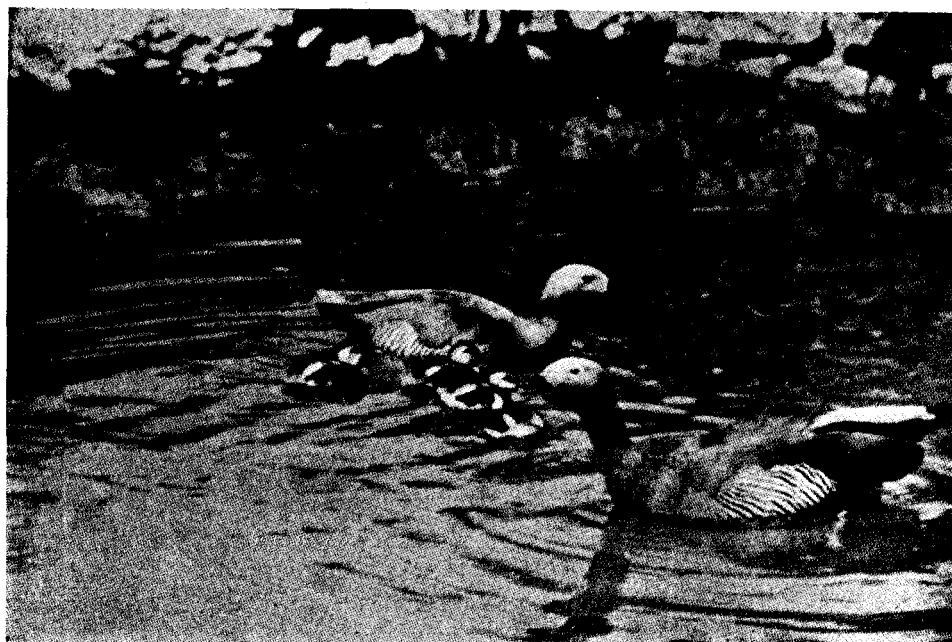


FIG. 9. — Avutarda ceniza — *Chloëphaga poliocephala* con su cría.

Todos los gansos sudamericanos del género *Chloëphaga* (figs. 8 y 9) son muy parecidos en la forma y las costumbres. Los machos tienen una voz aguda como un silbido y las hembras un "cuac" desagradable muy parecido entre las varias especies. Sus demostraciones durante el celo son interesantes y distintas de las de los patos típicos. El macho se mantiene derecho con el pecho hacia adelante y el cuello hacia atrás y llama mientras levanta ligeramente las alas; la hembra contesta con su "cuac-cuac" mientras mantiene la cabeza baja y hace un movimiento vertical con el pescuezo. En las especies andinas (*C. melanoptera*) la demostración es más complicada y ambos sexos erizan las plumas. La voz es más suave. Los *C. poliocephala* tienen para ambos sexos un plumaje "eclipse" un poco más grisáceo y menos brillante que el plumaje nupcial, que se produce entre el post nupcial y la caída de la última muda. Los sexos tienen plumaje similar en tres especies (*rubidiceps*, *poliocephala* y *melanoptera*) y diferente en las otras dos (*híbrida* y *picta*) ⁽¹⁾. Los plumones de los pichones de las varias especies (fig. 9) son similares, pero algunos tienen partes grises muy oscuras (*poliocephala* y *melanoptera*); otros son más pálidos y más marrones (*picta* y *rubidiceps*) mientras en *híbrida* son extremadamente pálidos. El espejo metálico de las *Chloëphaga* está formado por las remiges primarias, mientras las secundarias son blancas.

El Ganso Abisinio de Alas Azules (*Cyanochen cynopterus*) podría ser considerado congénere de las *Chloëphaga*, de las que sólo se diferencia en el pico ligeramente más chato, su cola más puntiaguda, las plumas largas de las alas, azules, las secundarias de un verde metálico y en sus demostraciones de alarma. La voz de los dos sexos recuerda a la de *Chloëphaga melanoptera* pero es aún más suave. Lo mismo que en la *C. melanoptera* el plumón de los pichones en los primeros días de nacidos es de un marcado tinte dorado, rasgo éste que sólo lo tienen esas dos especies de la tribu. Cuando los *C. cynopterus* están alarmados, paran las plumas del lomo y ponen el pescuezo entre ellas. Por lo demás, tienen el mismo aspecto general, costumbres y demostraciones del celo que las *Chloëphaga*. La oca del Nilo (*Alopochen*) y la del Orinoco (*Neochen*) están emparentadas, teniendo esta última el pico ligeramente y el *Alopochen* decididamente, más chato y más ancho que en *Gyanochen* y en *Chloëphaga*. El macho del Orinoco silba mientras que el del Nilo emite un sonido desagradable como de respiración. Además de esta diferencia en el pico y la voz, el plumaje de los adultos y el plumón de los pichones son diferentes lo mismo que las actitudes que adoptan en sus demostraciones para galantear. Puede, por consiguiente, justificarse el reconocimiento del género *Neochen* (la oca del Orinoco y sus pichones se ven en la fig. 10). La voz de ambas hembras es un desagradable cuac-cuac. Las demostraciones (galanteos) aunque peculiares en cada caso y muy complicados en los *Neochen* recuerdan las de los *Chloëphaga*, con la diferencia que las alas se abren un poco más. Hacen el nido, especialmente la del Orinoco, en el hueco de los árboles o en un hoyo en el suelo, pero siempre en algún sitio protegido. En ambas especies, los sexos son parecidos.

A las ocas típicas, se las coloca generalmente en dos géneros. *Tadorna* y *Casarca*. Las dos especies tipo, *tadorna* y *ferruginea*, que son las representantes europeas del grupo, son sin duda bien diferentes. Sin embargo, están unidas

(1) Incluímos en la denominación *picta* a la *dispar* y a la *leucoptera*. Para el uso del nombre *picta* en lugar de *dispar* o *leucoptera*, véase Hellmayr 1932, Field. Mus. Nat. Hist. Zool. Series 19-319.

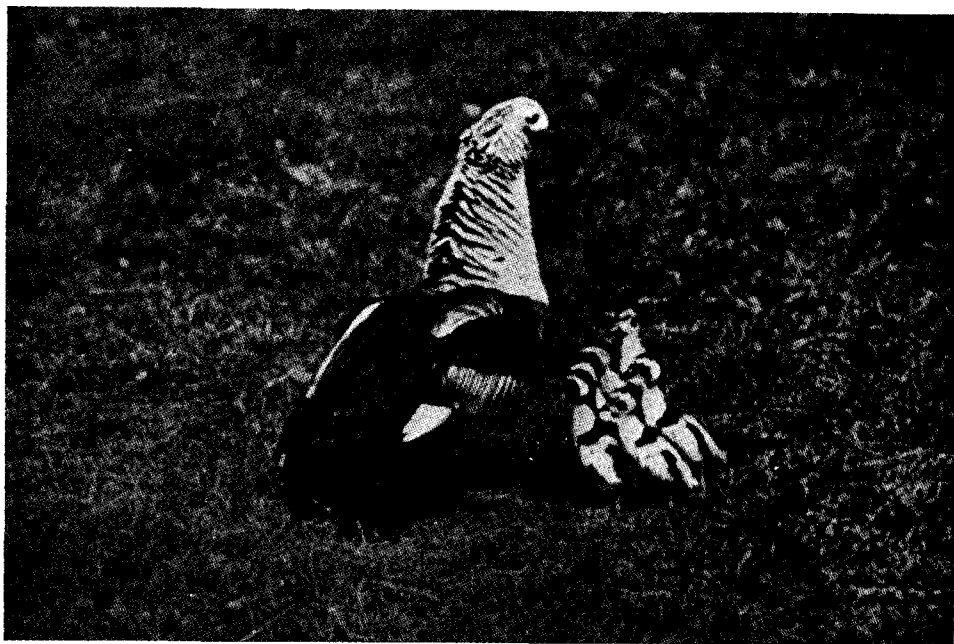


FIG. 10. — Oca del Orinoco *Neochen jubatus* con su cría. Los colores bien marcados de los pichones son típicos de la tribu de los Tadormini.

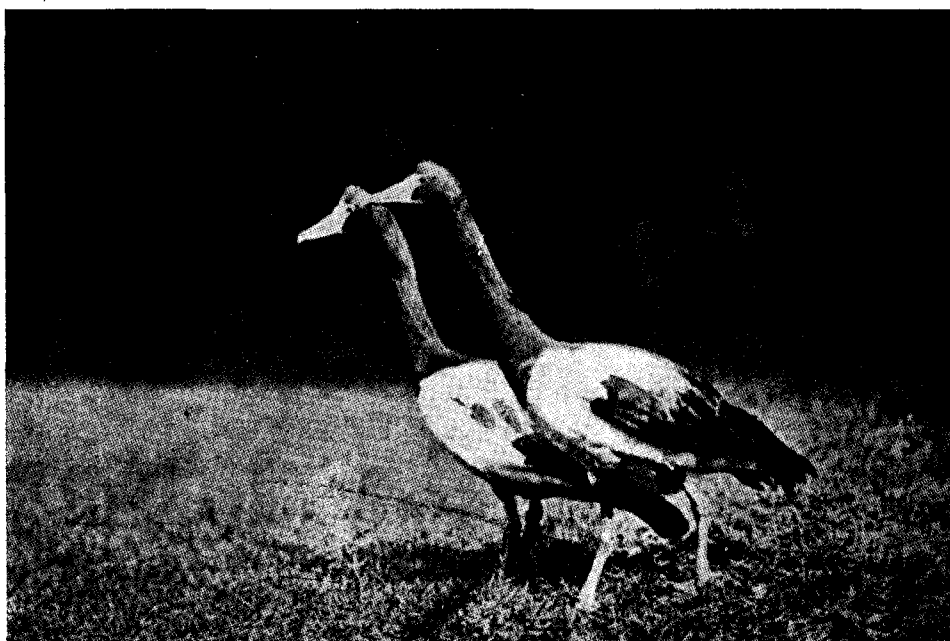


FIG. 11. — Ganso Pintado — *Anseranas semipalmata*.

por una cadena de intermediarios. La especie *radjah*, Australo-Papúa, por ejemplo, tiene la forma del cuerpo, siringe y plumón de los *Casarcas*, la voz sibilante de los *Tadorna* en el macho, pico y plumaje intermedios entre los dos géneros y anidan en los árboles, lo que no hacen ni los *Tadorna* ni los *Casarca* típicos. El *tadornoides* de Australia se aproxima al *Tadorna* en el color. Por esta razón, lo mejor es agrupar a las ocas típicas en el único género *Tadorna* en el cual incluimos también al *Pseudotadorna cristata*. Esta forma coreana, posiblemente extinguida, se asemeja al *Lophonetta* en que tiene una ligera cresta y la cola algo puntiaguda, pero en los demás detalles armoniza perfectamente con las otras especies incluso los *Tadorna*.

Las especies *Tadorna* tienen el pico más chato (ligeramente curvado con láminas marcadas) y tarsos más cortos que las especies parecidas a las ocas que hemos descrito más arriba. Ambos sexos en las cuatro especies separadas antes como "*Casarca*" (*ferruginea*, *cana*, *tadornoides*, *variegata*), tienen una voz fuerte que a veces emiten a dúo; la de la hembra es muy diferente de la del macho, es un desagradable cuac-cuac. El galanteo se parece al de *Chloëphaga* y particularmente al de *Alopochen*. El macho mueve la cabeza erguida hacia adelante y hacia atrás; la hembra estira el pescuezo y mantiene la cabeza baja como muchos otros *Tadornini*. Anidan en hoyos y en cuevas. Un hecho interesante es que el plumaje juvenil de ambos sexos se asemeja al del macho adulto. Es siempre diferente del de la hembra aunque no en forma muy notable si se exceptúa la especie *variegata* cuyas hembras tienen un plumaje eclipse negro-grusco muy marcado.

La oca común (*tadorna*) se diferencia de las otras especies especialmente en la voz sibilante del macho y por su plumaje llamativo, negro, rojo y blanco. Es también menos peleador y más gregario. Si se los junta en cautividad, *T. radjah* se aparea con *T. ferruginea* y dan híbridos fértiles, pero se desprecupa totalmente del *tadorna*.

El *Lophonetta specularioides* de Sud América, se parece a los individuos del género *Anas* por el plumaje, pero por su carácter peleador, sus hábitos solitarios, su forma de galantear, conducta general y plumón de los pichones, es indudablemente de la tribu de las ocas (mergos). Es un elemento de enlace entre las tribus *Tadornini* y *Anatini*.

Los Patos Vapor (*Tachyeres*), grandes, robustos y bien coloreados, de las costas de Sud América, son difíciles de colocar. Hemos pasado largo tiempo observándolos en Clères. Prácticamente no galantean y sus costumbres y voz parecen muy primitivas. Son grandes zambullidores y exteriormente se parecen a los eideros con los cuales, sin embargo, no están emparentados. Son sumamente peleadores y combativos como muchos géneros de *Tadornini*. El color del plumón de los pichones se caracteriza por una ancha faja blanca (interrumpida en el *T. pteneres*) a lo largo de los costados de la cabeza, algo similar a la de los pichones de *Chloëphaga*. Es posible que los patos vapor sean especies zambullidoras descendientes del grupo *Chloëphaga* y por eso tratamos de asociarlos con los *Tadornini*, aunque es posible que estuvieran emparentados con los *Cairinini*. El pato vapor ayuda a la hembra a criar a los pichones y hay indicios de que se aparean para toda la vida. Esta costumbre favorece su clasificación con los *Tadornini*. El macho tiene un bulbo óseo asimétrico en la siringe parecido al de los *Tadornini*, *Anatini* y *Cairinini*. Las plumas secundarias son blancas como en los *Chloëphaga*.



FIG. 12. — Ganso Africano de Espolón — *Plectropterus gambensis*.

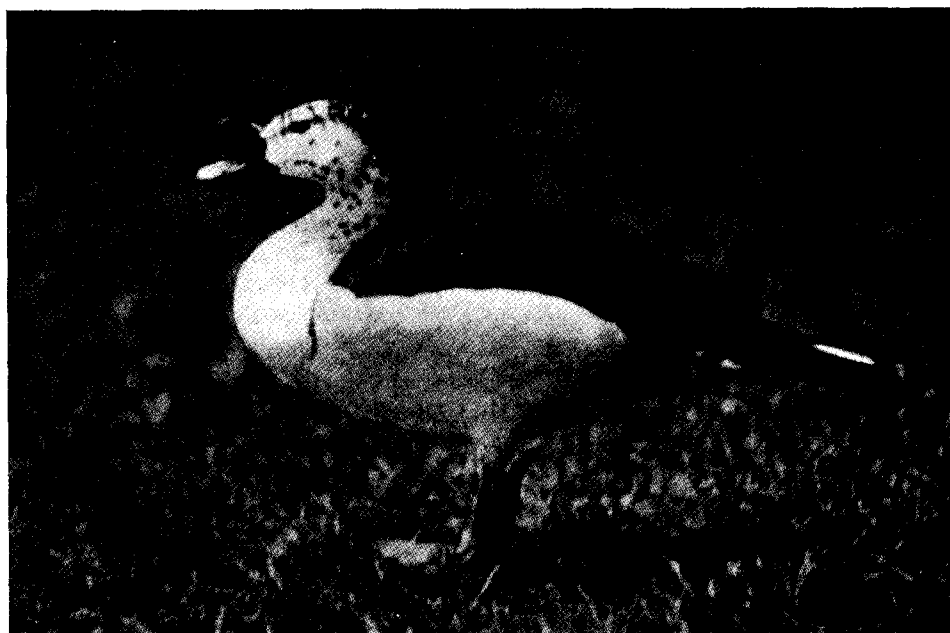


FIG. 13. — Pato Crestón — *Sarkidiornis melanotos*. Nótese el pescuezo corto y grueso, posición horizontal del cuerpo y la cola larga.

Como Murphy lo ha demostrado en forma convincente (1936, "Oceanic Birds of South America pp. 951-972), hay tres especies de patos vapor, una que vuela (*patachonicus*) y dos que no vuelan (*pteneres* y *brachypterus*).

2. Tribu ANATINI - PATOS DE RÍO

Los patos de río, llamados también patos que se alimentan en la superficie, ocupan una posición central entre las Anatinae, entre la tribu de los Mergos, de las especies que más pacen y la tribu zambullidora. Nosotros reconocemos 36 especies de patos de río típicos y 4 especies aberrantes que clasificamos con las anteriores sólo como una tentativa.

Los patos de río se diferencian de la tribu de las ocas, en forma más marcada, por su cola más puntiaguda y más pequeña; sus patas son más cortas y están colocadas muy atrás, lo cual es la causa de su balanceo al andar. Van a descansar a la orilla o sobre el hielo con más frecuencia que los zambullidores y que los patos de mar. Las alas son largas y puntiagudas y las baten con menos rapidez que los zambullidores y que los patos de mar. El hallux no tiene lóbulo. La siringe del macho tiene un bulbo asimétrico, osificado y siempre a la izquierda. El dimorfismo sexual de la siringe va acompañado con una pronunciada diferencia de voz, siendo comúnmente más fuerte la de la hembra.

Todos los patos de río tienen dos mudas al año. Más o menos en la mitad de las especies, el plumaje es poco brillante en ambos sexos y muy similar; en pocas especies (por ej. *Anas sibilatrix* o Pato overo) tanto el macho como la hembra tienen colores brillantes. Existe un fuerte dicromismo sexual en las especies más brillantes del Hemisferio Norte y en algunas del Sur; en estas especies, el plumaje nupcial de los machos es muy diferente del plumaje eclipse y se asemeja al de las hembras.

En las especies de colores no brillantes (y en las especies en las cuales ambos sexos tienen plumaje brillante), existe muy poca diferencia entre los plumajes nupcial y eclipse (Falla y Stead, 1938). La coloración del plumaje de las hembras y el del eclipse en las especies de colores brillantes, obedece a una hormona. Si se castran hembras y machos de estas especies, permanecen todo el año con el plumaje nupcial del macho. Casi todas las especies tienen un espejo con iridescencias metálicas. El plumón de los pollos de todas las especies del género *Anas* es muy parecido (similar al de los lovancos); generalmente es amarillo y marrón con una línea oscura a través de los ojos.

La mayoría de los patos de río viven en el agua dulce, pero unas pocas especies anidan en la costa del mar y algunas pueden verse en el mar durante las migraciones. Obtienen casi todo su alimento en aguas poco profundas extrayéndolo de la superficie y también del barro con pequeños y rápidos movimientos de las mandíbulas. Cuando el agua es algo más profunda hacen una semi inmersión metiendo la cabeza y la mitad delantera del cuerpo, quedando la cola hacia arriba y en el aire. Los jóvenes zambullen muy bien y con frecuencia, pero los adultos sólo lo hacen por excepción o si están heridos. Entre los patos de río el único que, según informes, zambulle regularmente, es el *Anas sparsa*. Sólo pocas especies se posan en los árboles y anidan en sus huecos. Todos estos patos procrean al año; tienen las nidadas más grandes que los zambullidores, pero los huevos son más chicos.

Los patos de río típicos comprenden 14 grupos que se caracterizan por peculiaridades morfológicas y biológicas de poca importancia, pero todos están estrechamente emparentados y más o menos vinculados por formas intermedias. Tenemos que aceptar, o los 14 géneros separados, o reunir a todas estas especies en el único género *Anas*. Este último arreglo, propuesto originariamente por Hartert, fué ampliamente adoptado por Phillips, Peters y Witherby, pero, lo que es muy curioso, todos estos autores han mantenido a los patos cuchara en el género separado *Spatula*. Sin embargo, muchos autores han considerado la relación estrecha y evidente de las cuatro especies de patos cuchara con la cerceta arbórea del grupo de alas azules (*Querquedula cyanoptera*, *Q. discors*). Todas estas especies tienen casi idéntico el color de las alas. La costumbre peculiar del galanteo, la manera de alimentarse y a veces la voz, son similares entre las especies y algo diferentes de las de los otros patos de río. La única diferencia entre *Querquedula* y *Spatula* es que estos últimos tienen el cuerpo y el pico más grandes. Además, está casi probado que los patos cuchara no son un grupo natural monofilético. En dos pares de especies: el pato cuchara de Sud América (*platalea*) y la cerceta colorada y canela (*cyanoptera*) por un lado, y el pato cuchara de Australia-Nueva Zelandia (*rhynchotis*) y la cerceta de alas azules (*discors*) por el otro, la cerceta de cada par armoniza en el color del plumaje con el pato cuchara de una manera tan sorprendente que es necesario admitir el más estrecho parentesco. Este hecho sugiere que el grupo de los patos cuchara es polifilético y debe su origen al desenvolvimiento de especies de cuerpo y pico grandes provenientes del conjunto de los patos de alas azules. Nuevamente en este caso como en muchos otros de taxonomía ornitológica, la forma del pico es un carácter que ha inducido a error. Además del género *Spatula*, Peters mantiene también los géneros *Mareca* para ciertos silbadores (Widgeons) y *Chaulelasmus* para los patos ruidosos (Gadwalls), pero esto, en nuestra opinión, no tiene ninguna consistencia frente a entrelazamiento de los otros grupos.

Las demostraciones de celo de los patos de río tienen todas un mismo carácter pero se nota una marcada gradación que va desde movimientos simples y pocos hasta complicadas series de actitudes. Estos galanteos, más o menos complicados que van acompañados por llamadas típicas, nos proporcionan excelentes datos para establecer las relaciones que existen entre las especies, datos que son aún mejores que el tipo de color y los rasgos morfológicos. Los vuelos de persecución son comunes en muchas especies.

Los galanteos más complicados son los del Pato común (*Anas platyrhynchos*). Los describiremos en detalle para tener un punto de comparación con las otras especies. Consisten en una serie de posturas y actitudes las principales de las cuales son: 1º Nadar alrededor de la hembra, o quedarse en el agua con otros machos, la cabeza sumergida, las plumas erizadas y el pescuezo descansando sobre el lomo; la cola parada y sacudiéndola y la cabeza sacudiéndola también repetidamente. — 2º Rápido levantamiento de la cabeza y la cola seguido al mismo tiempo por el número 3. — 3º Cuello estirado por sobre el agua mientras nada rápidamente en varias direcciones. — 4º Siguiendo el movimiento de 1, baja repentinamente el pico y lo sumerge en el agua; después se endereza y pasa rápidamente el pico sobre su pecho produciendo una sacudida que proyecta un pequeño chorro de agua cuando retira el pico. Durante esta

demostración emite un silbido. — 5º El macho nada en círculo con el pescuezo levantado y la cabeza ligeramente hacia un lado, mientras la hembra hace sus demostraciones a su lado. La hembra sigue al macho emitiendo su cuac cuac con la cabeza baja y apartándose repetidamente del macho hacia uno y otro lado como desafiando a otros a que se aproximen a su compañero. La hembra adopta también la postura número 3 de los machos. En todos los Anatini típicos el despliegue precopulatorio en ambos sexos consiste en un balanceo de arriba a abajo de la cabeza llegando el pico a tocar el agua en su movimiento hacia abajo y quedando siempre casi horizontal. Finalmente la hembra se agacha, extiende el cuello y se produce la copulación. En las especies emparentadas más estrechamente, se producen estas mismas demostraciones con algunos cambios u omisiones sin importancia. En otros grupos faltan algunas o muchas de las posturas o demostraciones, mientras en otros, dichas demostraciones se hallan considerablemente modificadas o son muy simples (patos de alas azules).

Utilizando todas estas características, incluimos a las 36 especies de patos de río del género *Anas* en un número de grupos a los que se dió un rango subgenérico en una publicación anterior (Delacour, 1936). Con objeto de evitar complicaciones a la nomenclatura, no damos aquí la lista de los subgéneros. Esto no significa, sin embargo, que no reconozcamos plenamente la validez de esas subdivisiones del género *Anas*.

GRUPO 1. — EL PATO DE ALAS BRONCEADAS, PATO DE ANTEOJOS O PATO PERRO

El Pato de Anteojos o de Alas Bronceadas de Sud América (*Anas specularis*), único miembro de este grupo, es pobremente conocido. Nunca lo hemos observado en vida. Aunque en su plumaje se asemeja al Pato Crestón (*Lophonetta specularioides*) de la misma región, parece más cercano a los patos de río en sus proporciones generales. También es pobre el conocimiento que se tiene de las costumbres, voz y galanteos de esta especie. Recientes observadores comunican que es una ave sociable, que se reúne en bandadas. El lugar que le asignamos aquí en nuestro sistema es un ensayo ⁽¹⁾.

GRUPO 2 — PATO DE SALVADORI

El Pato de Salvadori (*Salvadorina waigiensis*) de las montañas de Nueva Guinea, está muy cercano a los del grupo siguiente en sus proporciones y color. Su famosa adaptabilidad a los rápidos de las montañas ha sido muy exagerada y no presenta ninguna similitud con el Pato de los Torrentes (*Merganetta*); las plumas de la cola son mucho más rígidas que en los otros patos. El pico es francamente ancho y la cabeza completamente negra. En otros aspectos, la especie armoniza muy bien con los miembros del grupo 3. Las costumbres son las de los patos de río típicos (Mayr y Rand, 1937. Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. 73 : 9-12).

(1) El nombre de Pato Perro que se le dá en la región andina de la Argentina, se debe a que su graznido parece un ladrido. N. del T.

GRUPO 3 — PATOS TROPICALES DE COLA PUNTIAGUDA

Puede llamarse así a un grupo que habita las regiones tropicales y subtropicales y lo componen especies muy cercanas a las del grupo 4, aunque menos especializadas. La cola es puntiaguda pero más corta; la voz del macho más baja y menos melodiosa; las demostraciones durante el celo son parecidas a las del Grupo 4 pero más simples, faltando las posturas más complicadas en mayor o menor grado según la especie. Macho y hembra son parecidos en todas las especies y el plumaje eclipse se asemeja al nupcial. Las siguientes 6 especies pertenecen al grupo: *Angustirostris*, *capensis*, *punctata*, *versicolor*, *erythrorhyncha* y *bahamensis* (con la subespecie *galapagensis*). Todas tienen la cabeza relativamente grande, oscura arriba y pálida debajo; cuello delgado y más bien largo; pico delgado y largo, deprimido, curvado y siempre de color brillante, como asimismo poseen espejo verde bronceado con bordes marrón claro, menos en los *angustirostris* que lo tienen gris blanquecino. La última es una especie pálida, pero su forma y plumaje en general, indican claramente su parentesco con las otras, especialmente con la *capensis*. Los machos de *A. versicolor* y *A. punctata* son prácticamente mudos y el macho de *A. versicolor*, según Heinrich (1911), tiene un ensanchamiento peculiar en el medio de la tráquea.

GRUPO 4 — PATOS DE COLA PUNTIAGUDA

El Pato común de Cola Puntiaguda (*Anas acuta*) es muy similar al lovanco en sus costumbres generales y demostraciones en el celo. En la postura Nº 2 del galanteo, levanta la cola verticalmente; la Nº 3 es omitida en general. La llamada del macho es un suave clic (Klic) muy parecido al del pato de alas verdes (grupo 5). Lo mismo que los lovancos, emite un silbido durante la postura 4 del galanteo. El Pato de Eaton (*eatonii*) tiene un color como el del plumaje eclipse del *acuta* con el cual es evidentemente de la misma especie, diferenciándose, más que nada, por su tamaño menor. La estrecha relación entre el *acuta* y el lovanco está indicado por el cruzamiento frecuente de las dos especies y por la fertilidad casi ilimitada de los híbridos. Los patos de cola puntiaguda parece que practican la semi inmersión vertical (sumergir con la cabeza y parte delantera del cuerpo quedando la cola casi vertical y al aire) más que cualquiera de los otros patos, y es indudable que el cuello más alargado que caracteriza a esta especie tiene mucha relación con esa manera de sumergirse para buscar su alimento. El Pato castaño de Sud América (*A. georgica spinicaudata*) tiene el pico amarillo y el plumaje de ambos sexos es rojizo marrón manchado durante todo el año. El Pato de la Georgia del Sur (*A. g. georgica*) es muy similar pero más chico y ligeramente más oscuro. La voz y los galanteos son como los del *acuta*.

GRUPO 5 — CERCETAS DE ALAS VERDES

La Cerceta de Alas verdes (*Anas crecca*) hace las mismas demostraciones durante el celo que los lovancos, y la voz, que es un suave clic, es emitida durante las posturas 2 y 4 del galanteo. Está representado en Sud América por el pato de pico amarillo o Pato barcino chico (*A. flavirostris*) y en el plumaje se asemeja al *A. georgica spinicauda* del Grupo 4. Las dos formas, junto con el *A. undulata* (Grupo 9) se diferencian de un modo notable y paralelo de sus re-

presentantes boreales de muy brillante plumaje (*A. crecca*, *acuta* y *platyrhynchos*).

GRUPO 6 — CERCETA DEL BAIKAL

El color del Pato del Baikal (*Anas formosa*) indica que está emparentado con el *crecca*. Sin embargo, la voz y forma de galantear son enteramente diferentes y exigen su separación en un grupo especial.

GRUPO 7 — CERCETA FALCADA ⁽¹⁾

Este pato, o cerceta, (*Anas falcata*) del Nordeste de Asia, se encuentra también algo aislado. Está más emparentado quizá con el Baikal que con cualquier otro grupo. Su voz, que es un triple silbido con las notas del *crecca*, es emitida sin demostraciones especiales de galanteo. La cabeza y el cuello están muy contra el cuerpo y las plumas del macho, que tienen una singular forma de hoz, nunca se despliegan. Parece que esta especie está emparentada también con los Gadwall ⁽²⁾ (*A. strepera*) al que se aproxima por varios conceptos y cuya compañía busca en cautividad.

GRUPO 8 — CERCETAS AUSTRALES

Este grupo, próximo a los lovancos está compuesto por cercetas del Sur del Pacífico y del Indico. La relación que hay entre los dos grupos se encuentra en una similitud general de la forma y del color. Ambos grupos incluyen algunas formas en las que los machos tienen plumaje brillante y cabeza verde con un marcado plumaje eclipse, y otras en que los colores son opacos o sombríos. Los galanteos de este grupo son como los de los lovancos con excepción de las complicadas posturas 3 y 4. Todos tienen el mismo color en las alas con un espejo verde oscuro y blanco. Este grupo se posa en los árboles y a menudo anida en ellos. Se compone de dos especies con un marcado dimorfismo sexual: *Nesonetta auklandica* ⁽³⁾ (incluyendo *Anas chlorotis* como subespecie) y *castanea*; y dos que tienen plumaje castaño apagado: *gibberifrons* (incluyendo *albugularis* y varias otras subespecies) y el pequeño *bernieri*, ave rara de Madagascar.

S. D. Ripley (1942, Auk, 59 : 90-99) ha estudiado recientemente a los *gibberifrons* llegando a la conclusión que son coespecíficos con los *castanea*. Es evidente que ambas especies están estrechamente emparentadas, pero parece que ambas procrean en la misma localidad y por eso preferimos considerar a los *castanea* como una especie completa y separada. Los híbridos, raros en cautividad, son intermediarios y completamente fértiles.

GRUPO 9 — LOVANCOS

Este grupo está formado por el bien conocido pato del Norte con su brillante plumaje nupcial y su notable plumaje eclipse, y por varias otras especies esparcidas sobre casi todo el mundo menos en Sud América. Estas otras especies tienen un plumaje castaño apagado, prácticamente el mismo en los dos sexos

⁽¹⁾ Falcato. Que tiene forma de hoz. Sus plumas. N. del T.

⁽²⁾ No tenemos un vocablo preciso en castellano. Es un pato de varios colores del tamaño del *A. platyrhynchos*.

⁽³⁾ Seguimos a Stead (1938, « Trans. Proc. Roy. Soc. New Zealand », 68: 100-101 al colocar a *Xenonetta nesiotis* Fleming 1935, en sinonimia aquí.

en sus dos plumajes anuales. Todo el grupo podría ser considerado como una superespecie. Los límites en que las dos especies de este grupo procrean, se superpone sólo en Norte América y en el Asia oriental y parece que este fenómeno es reciente y debido a la intervención del hombre. En su conducta general, galanteos y en la voz, los individuos de este grupo son semejantes. Sin embargo, es posible distinguir entre ellos a varios grupos de acuerdo con el plumaje y las proporciones generales, y nosotros creemos que es conveniente dar un rango específico a cada uno de esos grupos.

El Pato de Hawai, el Laysan y el de las Marianas (*Wyvilliana*, *laysanensis* y *oustaleti*) son pequeños y en su aislamiento han perdido muchas de las características del lovanco. También hay algunas ediciones, pero de colores opacos, del pato común (*A. platyrhynchos*) y por consiguiente, son específicos con él. Todos tienen el mismo espejo que el *platyrhynchos*. El grupo del Pacífico del Asia Oriental, que incluye a los *poecilorhyncha*, *superciliosa* y *luzónica* como también a otras formas menos definidas, constituye también una especie aparte cuyos componentes son muy parecidos en el plumaje y en la forma. El Pato de Meller (*melleri*) de Madagascar queda aislado lo mismo que el Africano de Pico amarillo (*undulata*), pareciéndose este último al Pato castaño sudamericano de cola puntiaguda (*A. georgica spinicauda*) y al barcino chico (*A. flavirostris*) por los colores tanto del pico como del plumaje como se dijo más arriba. El grupo de América Central y del Norte también puede considerarse que forma una especie (*fulvigula*), pues es evidente que tanto el Pato Mejicano como el Negro (*diazii* y *rubripes*) sólo se diferencian superficialmente del Pato Oscuro (*fulvigula*).

GRUPO 10 — PATO NEGRO AFRICANO

El Pato Negro Africano (*Anas sparsa*) es una especie de los bosques, que, de acuerdo con su comportamiento y costumbres, permanece aislado. Es una especie peleadora y de vida solitaria. Sus galanteos son diferentes y más simples que en los otros grupos, y su voz es peculiar. Probablemente esta especie está menos emparentada con el lovanco de lo que se supone en general; se necesitará un estudio posterior.

GRUPO 11 — PATO RUIDOSO

Los galanteos de este pato (*Anas strepera*) son similares a los del lovanco pero más simples. En general falta la postura 4 y, en su lugar, emite un llamado como un gruñido sin ningún movimiento especial del cuerpo salvo la cabeza que se mantiene erguida. La conducta en los galanteos es más incidental y la voz de la hembra menos fuerte que en los grupos 2, 3 y 7.

GRUPO 12 — SILBADORES (Widgeons) ⁽¹⁾

Las tres especies de estos patos forman un grupo completamente especial que no se relaciona estrechamente con ningún otro. Sus galanteos, aunque en cierto modo recuerdan a los lovancos, les son peculiares. Consisten principal-

(1) Widgeons no tiene traducción aparente. A veces se les ha llamado patos grulla a algunos. Son grandes silbadores y no deben confundirse con los patos silbones (*Dendrocygna*). N. del T.

mente en un erizamiento de sus largas plumas escapulares y rémiges primarias acompañado por un fuerte silbido y movimiento vertical de la cabeza. Es interesante hacer notar que la especie Sudamericana *sibilatrix* ⁽¹⁾ en la cual los dos sexos son muy parecidos y de colores brillantes, es la que hace las demostraciones más complicadas durante el celo. En la especie europea (*penelope*) y en la N. Americana (*americana*), que están estrechamente emparentadas, esos galanteos tienen formas más rudimentarias. Sin embargo, la especie norteamericana no hace el fuerte silbido emitido antes y durante la época de cría, del que participan las especies europeas y *sibilatrix*. Parece que en los *sibilatrix* el macho ayuda a la hembra en el cuidado de los pichones y algo similar se ha observado en las especies *americana* y *penelope* aunque no parece que esta conducta sea la regla en estas últimas. Esta costumbre no es practicada aparentemente por el género *Anas*, pero este interés paternal de muchas especies de patos de río está estudiado de una manera insuficiente. La situación en cierto modo aislada de los silbadores está indicada también por el color de los pichones (que es menos amarillo que en los otros) y la aparente esterilidad de los híbridos con otras especies de *Anas* excepto la *strepera* del grupo 11. Las parejas entre los silbadores forman una unidad más estrecha que en otros grupos, y, aunque se produce la persecución durante el vuelo, no es frecuente.

GRUPO 13 — PATOS DE ALAS AZULES

Llegamos ahora a un grupo bien definido de especies al que puede llamarse "Patos de Alas Azules". Comprende los llamados cercetas de alas azules (*discors*, *cyanoptera*, *querquedula*) y los pico cuchara (*platalea*, *smithi*, *rhynchotis*, *clypeata*). El color del plumaje del grupo consiste particularmente en un azul grisáceo de las plumas medianas y pequeñas de las alas. Es indudable, como lo hemos dicho más arriba, que algunas especies son similares en el plumaje y difieren especialmente en el tamaño del cuerpo y del pico (*discors* y *rhynchotis*; *cyanoptera* y *platalea*). Sólo existen pequeñas diferencias entre las costumbres y galanteos de los distintos tipos. Tienen una ceremonia particular durante la cual una o varias parejas nadan en círculo, cabeza con cola como en una alegre ronda con el pico sumergido y el agua corriendo a través de él como en un esfuerzo común para obtener alimento. La misma conducta, pero de una manera más formal, se produce durante los galanteos del celo. Otro tipo de galanteo que tienen, es muy simple, pues consiste en levantar y bajar la cabeza, macho y hembra, manteniendo el pico horizontal. Ocurre con frecuencia que varios machos persiguen a una sola hembra en vuelo. En las cercetas, *querquedula*, *discors* y *cynaoptera*, el pico es largo pero de forma normal; la voz del macho es una especie de ruido o zumbido desagradable. Los pico cuchara son más grandes y tienen su bien conocido y grande pico en forma de espátula.

Tres especies: (*Clypeata*, *rhynchotis* y *smithi*) son de tamaño parecido y la voz del macho es un corto y bajo tue-tue. El pato cuchara sudamericano (*platalea*) es más chico y tiene el pico también más pequeño; el macho tiene una voz baja como un zumbido. Hemos notado que cuando a la cerceta o pato de alas azules (*discors*) y al pato colorado (*cyanoptera*) se las reúne artificialmente, se entrecruzan libremente produciendo híbridos fértiles y el rebaño se convierte muy pronto en una mezcla completa. El pato cuchara común (*cly-*

(1) Pato overo en la Argentina. N. del T.

peata) y el de Australia-Nueva Zelanda (*rhynchotis*), lo mismo que las tres especies de cercetas similares, tienen un plumaje eclipse. El *platalea* sudamericano y el pato cuchara del Cabo (*smithi*) carecen de dicho plumaje. El pato de Garganey (*querquedula*) es el único de la tribu que no adquiere su plumaje nupcial hasta pasado el invierno. Todos los machos de patos colorados tienen un plumaje eclipse, ya sean de Norte o Sud América. Nosotros formamos un pequeño grupo de estos patos traídos de ambos continentes, para cerciorarnos de este hecho, que era discutido. Es posible que los patos de alas azules estén ligados a otros patos de río por medio del *Anas versicolor* (grupo 3) cuyo color de alas es muy parecido al del grupo de alas azules.

GRUPO 14 — CERCETA O PATO DE COLLAR

Una especie embarazosa es la pequeña Cerceta de Collar (*Anas leucophrys*) de Sud América. En su forma y proporciones generales es un *Anas* normal. El tipo y la coloración del plumaje, diferente en ambos sexos y muy luciente en los dos, les es peculiar. Aunque el plumaje del macho es muy brillante, no se convierte en plumaje eclipse después del período de cría. Son patos que se posan en los árboles y anidan en sus huecos. En sus galanteos difiere completamente de todos los otros patos de río y se parece a los zambullidores (*Aythya*). Lo mismo que en otros zambullidores, el reclamo de la hembra es un quer-r-r bajo, desagradable, corto y repetido. El macho tiene un silbido suave y profundo que emite llevando el pescuezo hacia atrás, el cual está distendido con aire en esa actitud. Además, ejecuta la curiosa falsa persecución de la hembra tan típica de los zambullidores. A causa de estas costumbres tan marcadamente diferentes, Delacour (1936 : 369), colocó a la especie en el subgénero especial *Calonetta*. Una mejor comprensión de esta especie tan poco conocida se podría obtener de su separación genérica.

PATOS DE RÍO ABERRANTES

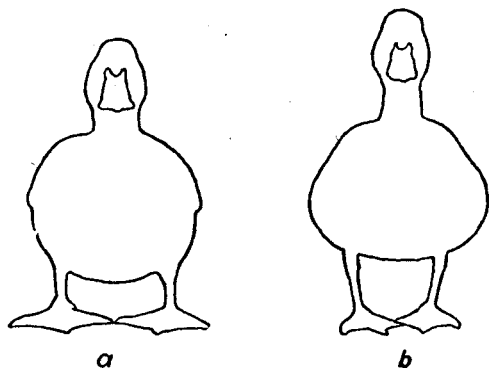
El curioso Pato Azul (*Hymenolaimus malacorhynchos*) de Nueva Zelanda con su pico y coloración peculiares, puede ser un simple *Anas* aberrante. Es indudable que pertenece al grupo de los Patos de Río y que no tiene ninguna semejanza con el Pato de los Torrentes (*Marganetta*). Es difícil comprender cómo puede haberse hecho semejante sugestión. Sus modalidades no son bien conocidas, pero hay informaciones que dicen que puede zambullir. Los pichones tienen una franja oscura que les pasa sobre los ojos como en el género *Anas*.

El pequeño pato australiano (*Malacorhynchus membranaceus*) recuerda, por el tipo y coloración del plumaje, a los de cola puntiaguda del Grupo 3, particularmente a la Cerceta Marmórea (*angustirostris*). Su espejo es blanco y no metálico. Su pico grande y particular difiere mucho del de los patos cuchara y no ofrece un punto de apoyo a los sistemáticos. Las costumbres son poco conocidas y requieren un mejor conocimiento posterior antes de asignarle el lugar adecuado en la secuencia de las especies.

Otra especie difícil de comprender es el extraño Pato Cabeza Carmín de la India (*Rhodonessa caryophyllacea*). Su color difiere ampliamente del de todos los otros patos con su cuerpo negruzco, su espejo rojizo castaño, cabeza carmín lo mismo que la parte posterior del pescuezo y el pico. Durante muchos años pudimos observar especímenes vivientes en las colecciones de Clères y en

Foxwarren; después, el Sr. A. Ezza consiguió algunos de Calcuta. Estos ejemplares cautivos no anidaron nunca, aunque durante la época de cría se hacían continuas demostraciones amorosas. Los galanteos del macho son simples: eriza las plumas de la cabeza y acorta el pescuezo que deja descansar sobre el lomo; después estira el pescuezo hacia arriba mientras emite un sonido como un zum-bido que se asemeja al silbido de los lovancos, pero más bajo y más débil. Las hembras se conducen como los patos de río aunque en forma más rudimentaria. De acuerdo con la semejanza de los galanteos y las posturas que adoptan, consideramos a esta especie como perteneciente a esta tribu. Es evidente que no tienen conexión con los patos que se posan en los árboles, aunque a menudo se haya sugerido lo contrario.

El Pato Moteado (*Stictonetta naevosa*) de Australia, es una especie primitiva y aberrante que desafía todo intento de clasificación. En la textura general parece estrechamente emparentada con los patos del río, pero el color moteado del plumaje y la ausencia de espejo le son peculiares, y tienen los tarsos con el frente reticulado. La tráquea es completamente diferente de la de los patos, carece de bulbo y, en el macho, tiene dos expansiones. El color del plumón de los pichones y las diferentes fases de sus galanteos no han sido descriptas todavía. Obtienen el alimento de la superficie del agua, sin zambullir.



Posición de las patas del scaup (a) y del mallard (b)
(Según Heinroth).

3. Tribu AYTHYINI - ZAMBULLIDORES

Esta pequeña tribu está formada por 14 especies de patos zambullidores de agua dulce. Son parientes muy cercanos entre sí pero pueden ser divididos en dos géneros. El color del plumón de los pichones y otros caracteres, indican que los zambullidores son parientes mucho más cercanos de los patos de río que de los de mar.

Están caracterizados por un cuerpo corto y pesado, la cabeza más bien grande y los pies grandes. Las patas están colocadas lateralmente y muy atrás; hallux con lóbulo. El dimorfismo sexual siempre existe, pero a veces no es muy pronunciado. Los machos de las especies de la zona templada tienen un plumaje eclipse generalmente intermedio entre el nupcial y el de las hembras. No tienen colores metálicos en las alas, siendo el espéculum blanco o pálido. La ciringe del macho tiene un bulbo asimétrico pero es completamente diferente del de los patos de río; es más bien puntiaguda que redondeada, más o menos comparti-

mentada en el interior y con ventanas membranosas en la parte exterior. El plumón de los pichones se asemeja al de muchos de los patos de río en el color y el dibujo, pero el amarillo es generalmente pronunciado y no tienen la franja oscura sobre los ojos. La cabeza es más grande, aún entre los pichones, las patas y pies son más robustos y están colocados muy atrás.

Los zambullidores vienen a tierra con poca frecuencia excepto cuando lo hacen para anidar; caminan torpemente, sin gracia; son buenos zambullidores aunquen generalmente no quedan debajo del agua tanto tiempo como los patos de mar. Su alimento es principalmente vegetal, pero en ciertas especies (Pato Copetón y Pico azul), y en ciertas estaciones del año, prevalece la alimentación animal. Todos los miembros de esta tribu procrean en el primer año. Hacen el nido en el suelo, entre ramas, o en el pasto.

Los galanteos difieren grandemente de los de los patos de río de otras tribus. El macho tiene la curiosa costumbre de perseguir a su consorte en forma ruda. Ya nos hemos referido a esta brutalidad simulada al tratar el *Anas leucophrys*. En la mayoría de las especies el macho llama raramente. Las hembras emiten un fuerte grito: carr. Hay pequeñas diferencias básicas entre los galanteos de las diversas especies de la tribu.

Hochbaum (1944 : 22-45), que describe los galanteos del "*Nyroca*" *valisineria* con gran detalle, distingue 4 posturas o movimientos principales en las demostraciones del macho: 1º El "Cabezazo" que consiste en echar la cabeza hacia atrás de golpe hasta que su parte alta toque el lomo quedando la garganta apuntando al cielo. Después de una pausa brevísima, casi imperceptible, la cabeza es proyectada bruscamente hacia adelante hasta la posición de nadar. Durante estos movimientos, generalmente emite su llamado que es: ic, ic, cuuu. — 2º "Estiramiento de pescuezo" durante el cual el macho levanta la cabeza tanto como se lo permite el pescuezo bien estirado y se planta tieso delante de la hembra y de los otros machos. — 3º La "agachada" en la cual el macho estira el pescuezo y la cabeza horizontalmente sobre el agua. — 4º La "amenaza" en que el macho nada como agachándose y listo a pelear. El "Cabezazo" durante el cual el pescuezo aparece como inflado con aire, es practicado aparentemente en una forma o en otra por todas las especies de este género.

El género *Netta* está formado por tres especies que habitan en zonas templadas o subtropicales. Constituye un puente entre los patos de río y los zambullidores más especializados del género *Aythya* ⁽¹⁾, siendo menos adaptado para el buceo que los últimos. El cuerpo es más largo y más delgado, las patas más largas y también más delgadas y el pico más angosto que en los *Aythya* y, en tierra son menos pesados y menos torpes. Las tres especies tienen los ojos rojos y brillantes. Estas especies son: los zambullidores de Cresta Roja (*Netta rufina*) del Sur de Europa y Asia Central, el Pato picaso de la Argentina ("*Metopiana*" *peposaca*) y el zambullidor del Sur (*Nyroca erythrophthalma*) ⁽²⁾.

A las especies *rufina* y *peposaca* se las coloca generalmente en géneros separados monotípicos, mientras a la *erythrophthalma* se la une con los *Aythya* a causa de la similitud del color con varias especies de ese género. Pero por

(1) *Aythya* tiene prioridad sobre *Nyroca* y no se interesa por *Aethia* (véase Witherby y otros 1939 : 286).

(2) El zambullidor Austral tiene una distribución curiosa al Este y Sud de Africa y Sud América, donde, según se ha comprobado, habita sólo las partes del Noroeste. Pero es evidente que ocupa áreas mucho mayores, pues en 1938 fueron recibidos en Cleres un grupo de especímenes vivos provenientes de Pernambuco al Este del Brasil.

sus proporciones y plumaje, es evidente que la *erythrophthalma* está muy cerca de la *peposaca*. Los galanteos de estas dos especies son en su conjunto como los de los otros zambullidores, con la excepción que la *peposaca* a veces hace el reclamo con el pescuezo vertical y el pico apuntando al cielo. El macho de Cresta Roja (*rufina*) tiene algunas posturas algo diferentes, especialmente una durante la cual expande las largas plumas de la cabeza, baja el pico y deja reposar el pescuezo sobre el lomo mientras emite su reclamo que es como un silbido nasal. Esto parece una simple fase del galanteo del lovanco. La tráquea de los *rufina* tiene dos ensanchamientos bulbosos.

El género *Aythya* está formado por cuatro grupos: el primero, N° 1, está compuesto por tres formas emparentadas muy de cerca, el Lomo Cruzado (*valisineria*), el zambullidor europeo (*ferina*) y el Pico Rojo (*americana*). El zambullidor europeo es un intermediario entre los otros dos por su color, pero en la forma de la cabeza está más cerca del *valisineria* que del *americana*. El grupo N° 2, los de ojos blancos, está formado por cuatro especies: *innotata* (Madagascar), *nyroca* (Eurasia), *Baeri* (Asia Oriental) y *australis* (Australia y Nueva Zelandia), todas de países de zonas templadas o subtropicales. Aunque son superficialmente similares, su aire o apariencia y proporciones son bastante diferentes como para justificar que se las considere en especies distintas.

El Pato Copetón overo negro (*fuligula*) de Eurasia y el de Collar (*collaris*) de N. América, están evidentemente emparentados y forman un tercer grupo N° 3 que comprende también al Pato de Nueva Zelandia (*novae seelandiae*). El grupo N° 4 es el de los pico azul. Hay el Grande y el Pequeño. El primero (*marila*), que habita en todo el Hemisferio Norte, es el más fuerte y mejor zambullidor de la tribu y el único que pasa mucho tiempo en el mar. El Pequeño (*affinis*), que habita en América, es pariente muy cercano del otro. Estos patos parece que en su alimentación utilizan más elementos animales que los de las otras especies de zambullidores.

4. Tribu CAIRININI - PATOS QUE SE POSAN EN ÁRBOLES, PALOS, PERCHAS

Este grupo muy peculiar de patos ya ha sido separado por Salvadori como una subfamilia (*Plectropterinae*), y, en nuestra opinión, es un error de los autores modernos el separar de este grupo al Mandarín (*Dendronessa gale-riculata*) y al Pato del Bosque de Carolina (*Aix sponsa*) y colocarlos entre los patos de río. Por su forma y dimensiones generales, hábitos y conducta, pertenecen con toda claridad a los patos que se posan en los árboles. A las 14 especies anotadas por Salvadori, a varias de las cuales nosotros relegamos al rango de subespecies, hemos añadido tres más. Una de éstas es la muy aberrante del Ganso Pintado (*Anseranas*) que, no obstante su peculiaridad, se parece al Ganso de Espolón (*Plectropterus*) en el aspecto general y hábitos; parece realmente más cerca de éste que de cualquiera otra especie de Anátidas. También consideramos a la Cerceta Brasileña (*Amazonetta*) como miembro de esta tribu por las proporciones generales de sus alas y cola, la posición de sus patas (la misma en los adultos que en los jóvenes), su voz, galanteos y hábitos de vida y nidificación. Finalmente, colocamos aquí, al menos provisoriamente, al gansito australiano de melena (*Chenonetta jubata*). Este ha sido considerado generalmente como aliado de los *Chloëphaga* (Tadornini), pero su conducta y hábitos, lo mismo que el color del plumón de los pichones que es muy parecido al del Pato

Mandarín y totalmente diferente del de la tribu de las ocas, indican que habría sido un error dejarlo entre éstas.

Los parientes más cercanos de los patos que se posan en los árboles parece que son los patos de río. Los dos grupos se parecen grandemente en el color del plumón de los pichones y en la estructura de la siringe. Los híbridos entre las especies de las dos tribus son estériles, pero las hembras del lovanco con el Almizclero ⁽¹⁾, algunas veces ponen huevos pequeños. Las apariencias serológicas confirman este hecho (Sokolovskaia, 1936). Las especies tales como *Amazonetta brasiliensis* ⁽²⁾, *Aix sponsa* y *Aix galericulata* parece que llenan el vacío que existe entre los patos de río y los que se posan en árboles o perchas.

Los patos que se posan en ramas o árboles pasan más tiempo que cualesquiera otros en los árboles y la mayor parte de ellos anidan en huecos muy elevados. Son decididamente patos de bosque. Como rasgos paralelos con esta costumbre, están un hallux bien desarrollado y sin lóbulo y garras fuertes. Las patas están colocadas más adelante que en los patos de río y también más que en los gansos y en las ocas. El largo de los tarsos varía desde los muy largos (*Plectropterus*) hasta los extremadamente cortos (*Nettapus*). El pico es más bien grueso y nunca deprimido, con una larga uña. Las rétrices son anchas y largas y la cola disminuye ligeramente pero nunca es puntiaguda. Las alas son anchas y de colores brillantes. Las escapulares secundarias y particularmente las terciarias, están notablemente desarrolladas. Algunas especies tienen gran parte del plumaje con colores metálicos aunque no tienen espejo bien definido. Las terciarias y todas las plumas de las alas son metálicas o de colores brillantes. En la mayor parte de las especies existe la pequeña protuberancia ósea o espolón, más o menos desarrollado, en el ala. Los pichones son notables por su cola larga y rígida y su habilidad para trepar. No tienen un dibujo definido de plumón; todos son amarillo marrón excepto los de los gansos pigmeos (*Nettapus*) y tienen una franja sobre los ojos. Con excepción de las dos especies de *Axis*, los patos que se posan en los árboles habitan en los trópicos o regiones subtropicales. Sus galanteos son usualmente simples, casi inexistentes, y consisten principalmente en un movimiento hacia adelante y hacia atrás de la cabeza con el pescuezo extendido.

La voz del macho es en general un silbido bajo, aspirado, o con el cuac-cuac de los patos, y la hembra emite un cuac-cuac desagradable. Muchas especies son notablemente silenciosas. Sólo tres especies tienen plumaje eclipse. En la mayoría de estos patos la hembra es similar al macho pero en algunos casos es sorprendentemente más chica. Muchas de las especies, si es que en realidad se aparean, tienen los vínculos matrimoniales, al parecer, muy débiles.

Es sólo con grandes reservas, como lo hemos dicho antes, que entre estos patos anotamos al extraño y primitivo Ganso Pintado de Australia (*Anseranas semipalmata*) cuyos dos sexos tienen una voz fuerte y son parecidos, menos en el tamaño que es algo diferente. No hay signos de verdaderos galanteos en esta especie. Se posan en las ramas muy altas lo que les es facilitado por sus pies semipalmados y su largo hallux, y pasan mucho tiempo en los árboles. Sin embargo, parece que anidan en el suelo entre juncos. Tienen las patas largas, el pico fuerte y la frente pelada, asemejándose en la mayoría de sus rasgos al

(1) O Moscado. Es el Pato Criollo o vero en Argentina. N. del T.

(2) *Amazonetta vittata* Derscheid, 1938, es aparentemente un sinónimo (ver Zimmer y Mayr, 1943, Auk, 60: 250).

Plectropterus (figs. 11 y 12). Los *Anseranas* difieren de todas las otras Anatinae, exceptuando al *Cereopsis* y al *Stictonetta* en sus tarsos reticulados que las aproximan a las Anserinae. Es la única Anátida que tiene una muda gradual de las alas. El plumón de los pichones es como el de los *Plectropterus*.

El Ganso Africano de Espolón (*Plectropterus gambensis*) también tiene las patas largas, la frente calva y está adornado con un fuerte espolón en las alas. Los hemos visto posados en hilera, muy arriba, en ramas delgadas de grandes árboles en el Africa Occidental. Según algunas referencias, ponen generalmente en el suelo pero también en los árboles, en nidos viejos. El macho tiene una curiosa voz de tono alto que emplea incesantemente, aunque la hembra parece casi muda. Tienen un pequeño bulbo en la siringe. Son extremadamente agresivos y a veces producen grandes heridas a otras aves con sus afilados espolones.

El Pato Crestón (*Sarkidiornis melanotos*), comprende dos especies bien marcadas: una (*malanotos*) (fig. 13) que se extiende del Africa al Sudeste de Asia, y la otra (*carunculatus*), que habita Sud América. Hemos observado en Clères que los híbridos raciales no son intermediarios. De tales híbridos nacen individuos iguales a los *malanotos* puros o a los *carunculatus* puros. Los Patos Crestones tienen las patas de un largo moderado; se posan libremente en las ramas y anidan en los huecos de los árboles. Parece que no se aparean; el macho persigue y cubre a cualquier hembra como hace el Pato criollo. La diferencia de tamaño entre los sexos es asombrosa. Ambos son casi mudos; el macho tiene un silbido débil y la hembra un gruñido sordo. Los galanteos del macho, que son también su desafío, consisten en levantar el pescuezo y el pecho con las alas ligeramente levantadas, moviendo suavemente la cabeza de un lado a otro y encorvando y sumergiendo el pescuezo a intervalos. Según Heinroth, el macho inicia la persecución de la hembra a menudo con demostraciones de pequeñas inserciones como hacen los gansos. La hembra carece de demostraciones galantes según lo hemos observado en Clères. A la inversa de las descripciones corrientes, los pichones son castaño y amarillo, muy parecidos a los del *Cairina* y *Plectropterus* y no tienen en la cabeza ninguna mancha blanca ni otro signo particular. Las descripciones erróneas basadas en la literatura, parece que tienen por origen en especímenes mal identificados del British Museum.

Nosotros consideramos como congéneres a las tres grandes especies tropicales de patas cortas y de los bosques, que biológicamente se reemplazan una a otra; en América, (*Cairina moschata*); en Africa, ("*Pteronetta*" *hartlaubi*), y en el Sudeste de Asia, ("*Asarcornis*" *scutulata*). Las tres especies tienen las mismas proporciones del cuerpo, alas, cola, pico y pies, y los machos, también de las tres especies, tienen en la base del pico una excrescencia anormal durante la época de cría; se parecen francamente en el plumaje general y completamente, en que sus alas tienen, en todos, una mancha visible formada por las plumas superiores. Los machos son mucho más grandes que las hembras, aunque dicha diferencia no es tan marcada como en el Pato Crestón. Los dos sexos tienen colores similares. Los hábitos de las tres especies son muy parecidos; pasan gran parte del día posados sobre los grandes árboles en cuyos huecos anidan. Parece que viven en promiscuidad, aunque falta mucho que estudiar sobre su conducta en estado salvaje. Son muy peleadores. Cuando se examinan los caracteres invocados para la distinción genérica de estas tres especies, se ve que son completamente insuficientes, y por eso consideramos a los *Asarcornis* y *Pteronetta* como sinónimos de *Cairina*.

El Pato criollo (*Cairina moschata*), común en América Central y del Sur, es el mejor conocido de los tres. La voz del macho es como una respiración baja y sibilante; la hembra tiene un cuac-cuac desagradable que emite raras veces. El galanteo de macho consiste en un movimiento rítmico hacia adelante y hacia atrás de la cabeza con la cresta erizada, el pescuezo extendido, las alas ligeramente levantadas y la larga cola vibrando. La hembra responde de una manera similar pero menos marcada.

El Pato de Alas blancas (*C. scutulata*) tiene demostraciones de galanteo similares, lo mismo que los hábitos. Se dice que la voz es fuerte en ambos sexos, pero no hemos oído nunca a los nuestros emitir ningún sonido fuera de un débil gruñido. Estas dos especies y el criollo tienen rémiges blancas notables.

El Pato de Hartlaub, del Africa Occidental (*C. hartlaubi*) es más pequeño pero parece que tiene en general los mismos hábitos. El fuerte cuac-cuac que se atribuye a la especie, es, posiblemente, de la hembra. Nosotros no hemos hecho un estudio conveniente de esta especie en ejemplares vivos. En las proporciones y modelo del color es muy parecido al criollo y al de Alas Blancas. Las plumas exteriores de las alas son azul grisáceas en vez de blancas.

La anómala Cerceta Brasileña (*Amazonetta* ["*Anas*"] *brasiliensis*), merece tener su lugar lógico con los Cairinini porque parece que es una *Cairina* enana asemejándose a aquel género en las proporciones y forma general y aún en las costumbres. Como aquéllos, es una ave de los bosques tropicales. Los galanteos del macho son tan simples que sólo consisten en levantar un poco el pescuezo y emitir un fuerte silbido. La hembra responde con un breve cuac-cuac mientras mueve su cabeza de arriba abajo y ligeramente hacia los costados. Macho y hembra se diferencian en el plumaje y color del pico, pero ambos son más bien brillantes y carecen de plumaje eclipse. Los pichones parecen una miniatura de los del pato criollo.

Los tres géneros *Chenonetta*, *Aix* y *Nettapus* tienen el pico más chico, más liso y menos chato, que recuerda al de los *Branta* y *Chloëphaga*, pero esto no tiene una importancia taxonómica especial. Los *Chenonetta* tienen las patas largas y parecen gansos pequeños; los *Aix* tienen las patas algo cortas como los *Cairina*, mientras los *Nettapus* tienen las patas tan cortas que casi no pueden caminar.

A causa de la gran similitud de las hembras, parece innecesario separar genéricamente al Pato Mandarín del Pato del Bosque de Carolina, y los hemos combinado en el género *Aix*. Como lo hemos explicado más arriba, estos dos patos tienen las proporciones del cuerpo, voz y costumbres de la tribu y están muy lejos de todos los patos de río. Un hecho curioso que merece recordarse, es la incapacidad de estas dos especies aliadas para producir híbridos a pesar de que se aparean libremente cuando están en cautividad. Existe una ligera diferencia sin importancia en la voz y el galanteo de estos dos patos. El macho del Mandarín es el que adopta posturas más complicadas: levanta las plumas de las alas y eriza la cresta, hincha el pecho, baja suavemente la cabeza hasta tocar el agua con el pico, después echa la cabeza hacia atrás rápidamente mientras emite un silbido iuib-iiuib corto, suave y nasal. Varios machos actúan al mismo tiempo haciendo muchos vuelos cortos y pequeños descansos posándose sobre ramas. Las hembras contestan con movimientos de cuello y cabeza. En el Pato del Bosque el macho eriza la cresta, arquea el pescuezo y se inclina emitiendo un silbido más suave y más repetido: yuib-yuib. Nunca galantea en com-

pañía de otros machos. La hembra se comporta casi como en el Mandarín pero su llamado es más repetido y la voz es más suave y melodiosa. Tanto los Mandarines como los Patos del Bosque forman parejas muy unidas (Heinroth, 1910). Los pichones del *Aix galericulata* se parecen a los del *Cairina*, pero son más pálidos y tienen una lista oscura adicional debajo de los ojos como los *Chenonetta*.

Es muy difícil asignar un lugar a la pequeña especie australiana *Chenonetta jubata* generalmente conocida como Ganso de melena y también llamados localmente Patos del Bosque (Wood Duck). Tiene alguna semejanza superficial con las especies de *Chloëphaga* pero es más chica y difiere mucho de estos últimos en sus costumbres, conducta y galanteos. Además, los pichones son marrones y amarillentos y tienen casi la misma forma y color que los de Mandarín incluso las líneas oscuras y paralelas de la cara. Esto parece indicar su verdadera afinidad. El color es completamente distinto del marcado grisáceo o marrón negruzco y blanco que es tan característico de los pichones de *Chloëphaga* y géneros afines.

Lo mismo que los otros miembros de esta tribu, el *Chenonetta jubata* se posa en los árboles y anida en sus huecos. La voz del macho es un silbido bajo, como de víbora y la de la hembra un *cuac* suave emitido con una modulación como de maullido. El galanteo del macho es simple: consiste en levantar la cabeza y el pescuezo al mismo tiempo que llama y eriza la melena; el de la hembra se parece al de los *Anas*, un movimiento lateral de la cabeza con el pescuezo extendido lo mismo que hacen el Mandarín y Pato del bosque de la Carolina. Las hembras galantean a veces con demostraciones incitantes como ciertos patos de río y ocas. Los *Chenonetta* tienen el pico corto y liso muy parecido al de los *Chloëphaga* y *Branta* pero también similar a los del género *Nettapus*, y no muy diferente del de los Mandarines y Patos del bosque de la Carolina. Las patas son más bien largas como en el *Sarkidiornis* pero mucho más delgadas y camina con facilidad y elegancia. Es de temperamento pacífico.

Los gansos pigmeos (*Nettapus*) son los componentes más pequeños de la familia y también de los más lindos. Su pico es chico como en los *Branta* y sus patas son tan cortas que apenas pueden caminar en tierra. Se posan sobre perchas o ramas con soltura, vuelan y nadan bien. Las tres especies son tropicales; tienen mucho blanco y verde en el plumaje, y los sexos, aunque difieren poco, se distinguen claramente. Una especie (*N. coromandelianus*) tiene para el macho un plumaje muy bien marcado en la época de cría. Los pichones de los gansos pigmeos tienen la forma general de los de la tribu pero el color del plumaje es de un gris oscuro particular. Los pichones varían de una especie a otra lo mismo que en el género *Aix*.

El Ganso Pigmeo de Africa (*Nettapus auritus*) tiene el pico grueso. En ambos sexos el galanteo se parece mucho al del Pato del bosque como lo hemos observado a menudo tanto en la vida libre en Madagascar como en cautividad en Clères. Su voz es un silbido suave en el macho y un débil *cuac-cuac* en la hembra.

El Ganso Pigmeo Verde (*N. pulchellus*) de Australia es poco conocido, pero parece que tanto en la voz como en los galanteos es similar a la especie africana.

El Ganso Pigmeo de la India o "Cerceta del algodón", (*N. coromandelianus*) cuyo habitat se extiende desde la India a Australia, tiene el pico más

chato, es aún más pequeño y tiene algunas particularidades, especialmente el plumaje que viste el macho durante los pocos meses de cría. La voz del macho es un curioso cacareo desagradable, y los dos sexos tienen un movimiento rápido y nervioso del pescuezo. El galanteo del macho es complicado y consiste en arquear el pescuezo con las alas semiabiertas mostrando las manchas blancas de sus primarias.

5. Tribu MERGINI - PATOS DE MAR

Las diversas tribus de patos zambullidores difieren completamente en sus proporciones, plumaje y hábitos. Los patos de mar no muestran ninguna relación con los patos zambullidores o los patos de cola rígida. Su hallux lobado, que es una adaptación funcional, es de escaso significado filogenético.

Delacour (1936 : 376) lo mismo que Heinroth y otros autores, ha señalado la relación evidente de los Mergánsares (*Mergus*) con los de ojos dorados (*Bucephala*), y, no obstante la gran diferencia que existe entre las formas extremas de la tribu (*Mergus* y *Somateria*), los patos de mar forman una de las subdivisiones más estrechamente relacionadas de la subfamilia Anatinae. Los siete géneros están vinculados entre sí por especies intermedias. El Mergansar Copetón (*Mergus cucullatus*), por ejemplo, conecta a los grandes mergánsares por medio del "*Mergellus*" *albellus* y el Cabeza clara (*Bucephala albeola*) con los de ojos dorados. El Arlequín (*Histrionicus*) es un vínculo entre los *Clangula* y los costeros (*Melanitta*), del mismo modo que el Pato del Labrador (*Camplorhynchus*) lo es entre los *Clangula* y los eideros (*Somateria*).

Por otro lado, los de ojos dorados, *C. hyemalis* y Arlequín están indudablemente emparentados como lo prueba el mismo plumaje de marcado color gris oscuro y blanco de sus pichones. El pichón del costero de Alas blancas (*Melanitta fusca*) es también muy parecido y por eso se vincula a todo el grupo de las otras especies del género (*M. perspicillata*, y "*Oidemia*" *nigra*). A su vez, los pichones de estas últimas dos especies se aproximan a los eideros siendo marrones por encima y blancos por debajo, sin líneas muy pronunciadas. También los *perspicillata* inmaturos y los costeros de Alas Blancas se asemejan mucho a los Arlequín inmaturos en su coloración general como en las marcas blancas de la cabeza que ya aparecen como insinuada por la mancha blanca de los costados de la cabeza del Cabeza clara.

Los patos de la tribu Mergini están algo aislados pero, en nuestra opinión, están más cerca de los Cairinini que de cualesquiera otros. Los hábitos de nidificación de los mergánsares y de los de ojos dorados, su cola ancha y larga y su comportamiento general, sugieren cierta afinidad entre las dos tribus, que es corroborada por la atracción que algunos individuos como el Mandarín y el Pato del bosque ejercen sobre los de ojos dorados y Arlequín cuando se los reúne en un lago.

Los patos de esta tribu, con muy pocas excepciones, pasan una parte de su tiempo en el mar y su alimento principal es animal. Son grandes zambullidores. El pico es fuerte con la uña en forma de gancho y varía desde largo, delgado y angosto hasta grueso y corto según sea su alimento principal (pescado, mejillones, etc.). Sus alas son cortas, vuelan pesadamente y caminan con cierta dificultad, siendo los eideros menos torpes en tierra que los otros. La mayoría de las especies anidan en huecos de los árboles, en agujeros o grietas

de las rocas o en cualquiera otra clase de cavidad bien protegida. Sin embargo, algunos (costeros y eideros) depositan los huevos en el suelo, a cielo abierto entre el pasto y arbustos.

Todos los Mergini machos son de colores brillantes y tienen un plumaje eclipse bien marcado, haciendo excepción a estos rasgos los costeros que son generalmente negros y los dos mergánsares australes cuyos colores son oscuros. No llegan al estado adulto sino al segundo o tercer año. En algunos casos las hembras experimentan un marcado cambio de color según las estaciones. El hermoso plumaje de los machos tiene poco color metálico, aún en el espejo. El reflejo iridescente aparece solamente en la cabeza de los de ojos dorados y mergánsares y en el espejo del eidero de Steller.

Como regla general, los patos de mar son silenciosos, aún las hembras; sin embargo, las hembras de los eideros emiten con frecuencia un desagradable graznido. Algunos de los otros emiten un grito similar durante la estación de cría. En esta época los machos tienen una voz baja, apagada, como de ventrilocuo en forma de gruñidos o silbidos que difieren de una especie a otra. El único macho ruidoso es el *Clangula* cuyos llamados son fuertes en todo tiempo. Los patos de mar son en general complicados en sus galanteos o demostraciones durante el celo, que tienen muy poca semejanza con los de cualesquiera otras Anatinae, si exceptuamos, quizá, algunas poses de los patos de cola rígida. Todos los patos de mar pertenecen a las regiones frías o templadas del Hemisferio Norte, con la curiosa excepción de dos mergánsares australes raros que habitan el Brasil (*Octosetaceus*) y las Islas Auckland al Sur de Nueva Zelandia (*australis*).

Las cuatro especies de eideros ("*Polysticta*" *stellari*, "*Arctonetta*" *fischeri*, *Somateria spectabilis* y *S. mollissima*), aunque estrechamente emparentadas entre sí, se hallan más bien apartadas de los demás patos de mar. La estructura de la siringe es como la de los patos de río y en los pichones falta el casco negro típico de la mayoría de los patos de mar. Rechazamos como criterio genérico de valor la particularidad del pico del eidero de Steller (*stelleri*). Las cuatro especies armonizan estrechamente en el color y en la naturaleza de las plumas, especialmente en las verde arterciopeladas y azul grisáceas de la cabeza y en las secundarias ornamentales y curvas. El pigmento verde peculiar de la cabeza de los machos es un rasgo de este género. Las hembras de las cuatro especies son muy parecidas. Todos los eideros nidifican en el suelo y procrean generalmente cerca de la costa del mar, pero en la tundra del ártico lo hacen también cerca de los charcos o lugares de agua dulce. Los *Clangula*, Arlequines, costeros y eideros, se parecen a los mergánsares y a los de ojos dorados en la voz y en los galanteos, aunque estos últimos son simples consistiendo en un estiramiento del pescuezo y llamado con un tirón del pico hacia arriba.

El extinguido Pato del Labrador (*Camptorhynchus*) parece ocupar un lugar intermedio entre los eideros y los *Clangula*. El color del macho se inclina a los primeros, en tanto que el de la hembra se asemeja más al del segundo o costero.

Los tres costeros (*Melanitta* incluso "*Oidemia*") forman un grupo bien compacto y sería un error dividirlo en varios géneros sólo porque cada una de las tres especies tiene ciertas particularidades estructurales (Miller, 1926). El costero común (*M. nigra*) tiene la primera primaria aún más fuertemente emar-

ginata que en el ojo dorado macho. Tiene, quizá, la siringe más simple, sin bulbo ni ensanche de la tráquea. Los costeros *M. fusca* y *M. perspicillata* tienen un gran ensanche globoso en la tráquea.

Los géneros *Clangula* e *Histrionicus* ocupan una posición central entre los patos de mar. Por un lado, se inclinan a los costeros y eideros, y, por otro, hacia los de ojo dorados y mergánsares. Los *Clangula* tienen una voz muy superior, pero los galanteos son muy similares en los dos géneros. Se ha dicho muchas veces que los *Clangula* tienen dos plumajes eclipse, el primero, adquirido por una muda parcial de febrero a marzo; el segundo, también por muda parcial entre fines de julio y agosto. Sin embargo, como lo ha demostrado Sutton (1932; Auk, 49 : 42-59), dos plumajes eclipse no son sino fenómenos aparentes causados por el retardo de la muda post-nupcial. Las dos especies anidan en el suelo, aunque se ha informado que el Arlequín anida a veces en los huecos de los árboles o en los acantilados de la costa.

Los ojos dorados (*Bucephala*) anidan en huecos de los árboles y son más inclinados al agua dulce que los géneros de esta tribu descritos anteriormente. Los galanteos de los machos son muy complicados pero en conjunto se asemejan mucho a los de los mergánsares (ver más abajo). En suma, si exceptuamos la forma del pico, los de ojos dorados se parecen muchísimo a los *Mergus*. Las hembras del Ojos dorados común (*Clangula*) y del de Ojos dorados de Barrow (*islandica*), se parecen mucho en el color a las hembras de los mergánsares; sus pichones son como los de los mergánsares con excepción de que el gorro negro llega hasta debajo de los ojos y que las mejillas son blanco puro. Los híbridos entre *Bucephala clangula* por un lado y *Mergus albellus* ("*Mergellus*") y *M. cucullatus* (*Mergansar capuchino*) por otro, han sido hallados repetidas veces en estado salvaje, lo que indica la gran afinidad entre los Ojos dorados y los Mergánsares. La siringe de los dos géneros con sus bulbos y las expansiones globosas de la tráquea infladas son pruebas adicionales de esa afinidad. En el *M. albellus* falta el ensanche de la tráquea y el bulbo de la siringe es más pequeño. No hemos encontrado ninguna descripción de la siringe del Mergánsar capuchino ni del Cabeza clara.

Los mergánsares (*Mergus*) se hallan bien caracterizados por su pico dentado largo y delgado. No se sabe nada del modo de nidificar de las tres especies más raras (*squamatus*, *australis*, *octosetaceus*). El Mergánsar de pecho rojo (*serrator*) nidifica en el suelo entre rocas y en depresiones. Las otras tres especies (*albellus*, *cucullatus* y *merganser*) anidan con preferencia en los huecos de los árboles. Los galanteos varían en cada especie, pero, en general, consisten en los siguientes rasgos principales: 1º repentino y rápido estiramiento del pescuezo y cabeza hacia arriba, pico muy abierto y rápida vuelta a su posición normal; 2º enderezarse en el agua con el pico tocando el pecho; 3º movimiento espasmódico de los pies salpicando agua hacia atrás. La demostración completa del galanteo va asociada a un erizamiento de la cresta, arqueado, chasquido del agua y persecución. Las hembras hacen galanteos más simples, reproduciendo algunos de los movimientos de los machos pero en forma rudimentaria. Los pichones son castaño oscuro por encima, blanco por debajo con un dibujo marcado en el plumaje semejante al de los de ojos dorados, pero a los lados de la cabeza tienen un tinte como de hierro oxidado menos en el *M. albellus*.

Los mergánsares se han habituado a cazar presas vivas, lo que no sucede con ninguno de los otros patos. Su cuerpo es de líneas más adaptadas para navegar que las de sus parientes más cercanos los Ojos dorados. Esta diferencia es más acentuada en el esternón. En este caso, también el *M. albellus* y el *M. cucullatus* parecen ser en cierto modo intermediarios entre los mergánsares más típicos y los de ojos dorados. No encontramos ninguna razón suficientemente sólida para establecer una división genérica del grupo de los mergánsares.

6. Tribu OXYURINI - PATOS DE COLA RÍGIDA

Esta curiosa tribu de patos zambullidores no tiene ningún parentesco cercano visible con ninguna otra. Sus rétrices son largas y duras y las plumas que cubren la cola, muy cortas. Su pico ancho y chato termina en una uña filosa con la extremidad en forma de gancho. Las patas están tan atrás que caminan con dificultad. El pescuezo es corto y muy grueso. En las especies nórdicas la muda postnupcial da lugar a un plumaje opaco que en la primavera es reemplazado por otro pre-nupcial brillante. El plumaje de los pichones es de un dibujo especial. Estos patos son mudos en general, pero durante el celo los machos emiten ciertos cuac-cuac y ruidos desagradables. Sus galanteos son llamativos: levantan la cola e inflan y sacan el pecho; después estirando el pescuezo hacia adelante y hacia atrás, golpean el pico contra el inflado pecho. También aprietan el pico contra el pecho (inflado y levantado) manteniendo la cola hacia abajo entre el agua y finalmente chapotean con ambos pies en el agua que proyectan salpicando hacia atrás. Las hembras estiran el pescuezo con el pico abierto.

Sus huevos son los más grandes que se conocen, de pato. Hacen amplios y complicados nidos entre matas y pasto. El macho ayuda a la hembra en el cuidado de los hijos. Estos patos vuelan trabajosamente a causa de sus alas, que son cortas, pero son grandes zambullidores. Se alimentan especialmente de vegetales, aunque también les gusta el alimento animal.

El Pato Colorado N. Americano (*Oxyura jamaicensis*) es migratorio, como lo es también el Pato Cabeza Blanca (*O. leucocephala*) que es el más grande y de colores poco brillantes que vive en las cercanías del Mediterráneo y en Asia Austral. El patito Dominicano (*dominica*) de las Indias Occidentales y de la América tropical, es indudablemente congénere, pues nunca se ha indicado un carácter tan importante como para justificar el género *Nomonyx* propuesto para esta especie. Las formas tropicales de Sud América (*ferruginea*, *vittata*), de Africa (*maccoa*) y de Australia (*australis*) son también en todos sentidos similares y deben ser catalogadas como subespecies del *O. australis*. Nosotros creemos que los límites del *ferruginea* y del *vittata* no se superponen en la época de cría.

El Pato Almizclero de Australia (*Biziura lobata*) es evidentemente miembro de este grupo a pesar de su pico grueso y sus hábitos carnívoros. Sus galanteos son como los de los componentes típicos del grupo.

El Pato lomo blanco de Africa (*Thalassornis*), que también se encuentra en Madagascar, parece muy diferente, pero el color de su plumaje recuerda al

de la hembra de los *dominica*. El modelo del color de los pichones es algo diferente del de los *Oxyura*, pero se les asemejan en la forma y estructura de la cola. Delacour ha observado ampliamente esta especie tanto en estado libre como en cautividad. Son pequeñas aves extrañas que se encuentran siempre en parejas o en familias, peleadores, muy sedentarios y haraganes. Raras veces vimos volar alguno pero zambullen con gran facilidad. No pueden caminar y nadan con lentitud. No hacen demostraciones definidas para galantear y los dos sexos se parecen en el color. El pescuezo es relativamente largo y lo estiran completamente a menudo. Su voz es un silbido desagradable que recuerda al de algunos *Dendrocygna*. Difieren de los *Oxyura* en sus colas muy cortas.

Aún más aberrante es el Pato Cabeza Negra (*Heteronetta atricapilla*), parásito, de Sud América. Difiere de los Patos de Cola Rígida típicos en que su dedo posterior no es lobado, la cola es suave y corta con las plumas que la cubren alargadas, los pies más chicos y el pico más angosto. Por otra parte, como lo señaló Wetmore (1926 : 84), los *Heteronetta* concuerdan con los *Oxyurini* "en la piel gruesa y suelta del pescuezo, desarrollo de sacos o bolsas especiales y distensibles cerca de la cabeza en el macho, alas pequeñas, plumaje satinado y brillante y falta de bulbo óseo". El color es muy parecido al de las hembras del *Oxyura*. Zambullen tan bien como los *Oxyura* y nadan como ellos con excepción de que no mantienen la cola en ángulo. Los huevos son enormes con relación al tamaño de la hembra y las costumbres parásitas de esta especie quedan en buena parte disminuídas por los hábitos semiparásitos de otros miembros de los *Oxyurini*. (Friedman, 1932).

7. Tribu MERGANETTINI - PATOS DE TORRENTE

Los Andes son el hogar de una especie muy curiosa de un pequeño pato de pico angosto, cola larga y dura y espolones afilados en las alas. Vive a lo largo de los torrentes de las montañas, zámbulle con gran habilidad, se posa sobre las rocas y anida en grietas. En el estado actual de nuestros conocimientos, es difícil asignarle un lugar, pero es indudable que no está emparentado estrechamente con los mergánsares y podría ser en cierto modo un pariente aberrante de los patos de cola rígida. El plumaje de los adultos (diferente en los dos sexos pero brillante), y el de los pichones, son llamativamente peculiares. La estructura de la siringe y su manera de galantear son aparentemente desconocidas.

El género ha sido bien revisado por Conover (1943, Field. Mus. Nat. Hist. Zool. Ser., 24 : 345-356). Nos parece, sin embargo, que las formas geográficas de *Merganetta armata* no son suficientemente diferentes como para justificar el reconocimiento de tres especies separadas. Seguimos a Hellmayr, Hartert y Peters al considerar a dichas formas como conespecíficas.

LISTA DE LOS GÉNEROS Y ESPECIES DE ANÁTIDOS

Sobre la base de las consideraciones del presente estudio, proponemos la siguiente lista ⁽¹⁾ de géneros y especies de Anátidos:

(1) Los géneros y especies reconocidos por Peter se dan entre paréntesis. Cada par o grupo de especies unidos por una llave constituyen una superespecie.

I — SUBFAMILIA ANSERINAE

1. Tribu ANSERINI - GANSOS Y CISNES

Branta

canadensis, Ganso del Canadá
sandwicensis ("Nesochen"), Ganso Hawaiano
leucopsis, Barnacla
bernicla, Branta
ruficollis, Ganso de pecho rojo

Anser

cygnoides ("Cygnopsis"), Ganso-cisne
fabalis (inc. *neglectus* y *brachyrhynchus*), Ganso de las habas, Ganso de Sushkin y Ganso de pies Carmín
 { *albifrons*, Ganso frente Blanca
 { *erythropus*, Ganso frente Blanca chico
anser, oca, Ansar
indicus ("Eulabeia"), Ansar Calvo
canagicus ("Philacte"), Ganso Emperador
caerulescens ("Chen", inc. *hyperboreus* y *atlanticus*), Ganso Azul y Ganso de Nieve Grande y Chico
rossi ("Chen"), Ganso de Ross

Cygnus

columbianus (inc. *bewicki*), Cisne Silbador y de Bewick
cygnus (inc. *buccinator*), Cisne Gritón y C. Trompetero
melancoryphus, Cisne de Cuello Negro
olor, Cisne Mudo
atratus ("Chenopsis"), Cisne Negro

Coscoroba

coscoroba, Coscoroba, sataital

II — SUBFAMILIA ANATINAE

2. Tribu DENDROCYGNINI - PATOS SILBADORES (PATOS ARBÓREOS)

Dendrocygna

arborea, Pato Silbador Pico Negro
guttata, Pato Silbador Moteado
autumnalis, Pato Silbador Pico Rojo
javanica, Pato Silbador de la India
 { *arcuata*, Pato Silbador Errante
 { *bicolor*, Pato Silbador leonado
eytoni, Pato Silbador Adornado
viduata, Pato Silbador Cara Blanca

1. Tribu TADORNINI - OCAS

*Lophonetta**specularioides* ("Anas"), Pato Crestón*Tadorna**cristata* ("Pseudotadorna"), Oca de Corea*ferruginea* ("Casarca"), Oca Colorada*cana* ("Casarca"), Oca Sud Africana*tadornoides* ("Casarca"), Oca Australiana*variegata* ("Casarca"), Oca del Paraíso*radjah*, Oca Rajá*tadorna*, Oca común — Pato de las costas*Alopochen**aegyptiacus*, Ganso de Egipto, Oca del Nilo*Neochen**jubatus*, Oca del Orinoco*Gyanochen**Gyanopterus*, Ganso Alas Azules de Abisinia*Chloëphaga**melanoptera*, Guayata, Ganso Andino*poliocephala*, Avutarda de Cabeza Gris*rubidiceps*, Avutarda Cabeza Colorada*picta* (= *dispar* = *leucoptera*), Ganso Magallánico*híbrida*, Ganso del Cachiguyo (de las algas)

ESPECIES ABERRANTES

*Cereopsis**novae hollandiae*, Ganso del Cabo Barren*Tachyeres**patachonicus*, Pato Vapor volador*pteneres*, Pato Vapor Magallánico — que no vuela*brachypterus*, Pato Vapor de Malvinas — que no vuela

2. Tribu ANATINI - PATOS DE RÍO

*Anas**specularis*, Pato Alas bronceadas — de anteojos*Anas**waigiensis* ("Salvadorina"), Pato de Salvadori*Anas**angustirostris*, Cerceta marmorata*capensis*, Cerceta del Cabo*punctata*, Cerceta Hotentote*versicolor*, Cerceta Versicolor*erythrorhyncha*, Pato Pico Rojo Africano.*bahamensis* (inc. *galapagensis*), Pato de las Islas Bahamas y Galápagos

Anas

- georgica* (inc. *spinicauda*), Patos Cola Puntiaguda de Sud Georgia y Sud América
- acuta* (inc. *eatonii*), Patos Cola Puntiaguda común y de Eaton

Anas

- flavirostris* (inc. *andium*), Cercetas Pico Amarillo y Andina.
- crecca*, Cerceta de Alas Verdes

Anas

- formosa*, Cerceta del Baikal

Anas

- falcata*, Cerceta Falcata

Anas

- bernieri*, Cerceta de Madagascar
- gibberifrons* (inc. *albogularis*), Cerceta Gris y de Andaman
- castanea*, Cerceta de Pecho Castaño
- aucklandica* ("Nesonetta", inc. *Anas chlorotis*), Cerceta de la Isla Auckland y castaña.

Anas

- fulvigula* (inc. *diasi* y *rubripes*), Patos Negruzco, Mejicano y Negro
- poecilorhyncha* (inc. *superciliosa* y *luzónica*), Patos Pico Manchado, Australiano y de Filipinas.
- mellery*, Pato de Meller
- undulata*, Pato Africano de Pico Amarillo
- platyrhynchos* (inc. *wyvilliana*, *laysanensis* y *oustaleti*), Común, Pato de Hawai, Cerceta de Laysan, y Cerceta de las Marianas.

Anas

- Sparsa*, Pato Negro Africano

Anas

- strepera* ("Chaulelasmus", inc. *couesi*), Pato ruidoso y Pato de Coues

Anas

- penelope* ("Mareca"), Pato europeo
- americana* ("Mareca"), Pato americano.
- sibilatrix* ("Mareca"), Pato overo

Anas

- discors*, Cerceta de Alas Azules
- cyanoptera*, Cerceta Canela
- querquedula*, Cerceta
- platalea* ("Spatula"), Pato Cuchara Sud Americano
- smithi* ("Spatula capensis"), Pato Cuchara del Cabo
- rhynchos* ("Spatula"), Pato Cuchara de Australia y N. Zelandia
- clypeata* ("Spatula"), Pato Cuchara Común

Anas

- leucophrys*, Cerceta de Collar

ESPECIES ABERRANTES

Hymenolaimus

- malacorrhynchos*, Pato Azul

*Malacorhynchus**membranaceus*, Pato Orejas Rosadas*Rhodonessa**caryophyllacea*, Pato de Cabeza Rosada*Stictonetta**naevosa*, Pato Manchado(Eliminados de los *Anas*: *specularioides*, véase *Lophonetta*, Tribu Tador-nini; *brasiliensis*, véase *Amazonetta*, Tribu Cairinini.

3. Tribu AYTHYINI - ZAMBULLIDORES

*Netta**rufina*, Zambullidor de Cresta Roja*peposaca* ("Metopiana"), Zambullidor de Pico Rojo, Pato Picazo*erythrophthalma* ("Nyroca"), Zambullidor Austral*Aythya**valisineria* ("Nyroca"), Pato Lomo cruzado*ferina* ("Nyroca"), Zambullidor Europeo*americana* ("Nyroca"), Cabeza Roja{ *innotata* ("Nyroca"), Pato Ojos Blancos de Madagascar{ *nyroca* ("Nyroca"), Pato Ojos Blancos Común{ *baeri* ("Nyroca"), Pato Ojos Blancos de Baer{ *australis* ("Nyroca"), Pato Ojos Blancos de Australia{ *novae seelandiae* ("Nyroca"), Pato de Nueva Zelandia{ *collaris* ("Nyroca"), Pato de Collar{ *fuligula* ("Nyroca"), Pato de Copete*affinis* ("Nyroca"), Costero chico*marila* ("Nyroca"), Costero grande

4. Tribu CAIRININI - PATOS QUE SE POSAN EN ARBOLES, PERCHAS, PALOS

*Amazonetta**brasiliensis* ("Anas"), Cerceta Brasileña*Chenonetta**jubata*, Ganso de Melena*Aix**galericulata* ("Dendronessa"), Pato Mandarín*sponsa*, Pato del Bosque de Carolina*Nettapus**auritus*, Ganso Pigmeo Africano*pulchellus* ("Cheniscus"), Ganso Pigmeo Verde*coromandelianus* ("Cheniscus"), Ganso Pigmeo de la India*Sarkidiornis**melanotos* (inc. *carunculatus*), Pato Crestón*Cairina**hartlaubi* ("Pteronetta"), Pato de Hartlaub*scutulata* ("Asarcornis"), Pato de Alas Blancas*moschata*, Pato criollo, almizclero

*Plectropterus**gambensis*, Ganso Africano de Espolón

ESPECIES ABERRANTES

*Anseranas**semipalmata*, Ganso overo o pintado

5. Tribu MERGINI - PATOS DE MAR

*Somateria**mollissima*, Eidero Común*spectabilis*, Eidero Rey*fischeri* ("Arctonetta"), Eidero de Anteojos*stelleri* ("Polysticta"), Eidero de Steller*Camptorhynchus**labradorius*, Pato del Labrador*Melanitta**nigra* ("Oidemia"), Anade Negro Marino Común*perspicillata*, Anade Marino de las Rompientes*fusca*, Anade Marino de Alas Blancas*Histrionicus**histrionicus*, Pato Arlequín*Clangula**hyemalis*,*Bucephala**islandica*, Pato Ojos Dorados de Barrow*Clangula*, Pato Ojos Dorados Común*albeola*, Pato Cabeza clara*Mergus**albellus* ("Mergellus")*cucullatus* ("Lophodytes"), Mergo Capuchino*octosetaceus*, Mergánsar Pico Serrucho*australis*, Mergánsar de la Isla Auckland*serrator*, Mergánsar de Pecho Rojo*Squamatus*, Mergánsar Barreado*Merganser*, Mergánsar

6. Tribu OXYURINI - PATOS DE COLA RÍGIDA (DURA)

*Oxyura**dominica* ("Nomonyx"), Pato Dominicano*leucocephala*, Pato de Cabeza Blanca*jamaicensis*, Pato Rojo N. Americano*australis* (inc. *maccoa*, *ferruginea* y *vittata*), Pato Pico Azul, Pato Macoa,

Pato Rojo del Perú y Pato Rojo de la Argentina

*Biziura**lobata*, Pato Almizclero de Australia

ESPECIES ABERRANTES

*Thalassornis**leuconota*, Pato Lomo Blanco Africano

*Heteronetta**atricapilla*, Pato de Cabeza Negra

7. Tribu Merganetini - Patos de Torrente

*Merganetta**armata*, Pato de Torrente

GÉNEROS RECONOCIDOS POR PETERS CUYA SINONIMÍA SE DA AQUÍ

Arctonetta = *Somateria**Asarcornis* = *Cairina**Casarca* = *Tadorna**Chaulelasmus* = *Anas**Chen* = *Anser**Cheniscus* = *Nettapus**Chenopsis* = *Gygnus**Gygnopsis* = *Anser**Dendronessa* = *Aix**Eulabeia* = *Anser**Lophodytes* = *Mergus**Mareca* = *Anas**Mergellus* = *Mergus**Metopiana* = *Netta**Nesochen* = *Branta**Nesonetta* = *Anas**Nomonyx* = *Oxyura**Nyroca* = *Aythya**Oidemia* = *Melanitta**Phylacte* = *Anser**Polysticta* = *Somateria**Pseudotadorna* = *Tadorna**Pteronetta* = *Cairina**Salvadorina* = *Anas**Spatula* = *Anas*

GÉNEROS RECONOCIDOS AQUÍ PERO NO POR PETERS

Amazonetta von Boetticher (para *Anas brasiliensis*)*Lophonetta* Riley (para *Anas specularioides*)

COMPARACIÓN DE CARACTERES

Nuestros estudios han demostrado que las aves acuáticas de que hemos tratado puedan dividirse en más o menos nueve grupos que se distinguen claramente tanto morfológica como biológicamente. Además, existe un número de especies y géneros que son o intermediarios entre tribus bien definidas (por ejemplo, *Coscoroba*), o muy pobremente conocidas para afirmar una clasificación (por ejemplo, *Anas specularis*, *Anas leucophrys*, *Malacorhynchus*, *Tachyeres*); otros presentan particularidades o combinaciones de caracteres que impiden su colocación correcta en cualquiera de los grupos existente. Algunos géneros australianos como *Cereopsis*, *Anseranas*, *Stictonetta* y *Chenonetta*, podrían ser, cada uno, los únicos representantes de otras tantas tribus separadas o ser incluidos en la tribu con la cual tuvieron mayor número de afinidades. Nosotros, por conveniencia, hemos adoptado el segundo criterio, pero sin olvidar que esos géneros no son representantes típicos de las tribus con las cuales los hemos asociado.

La Tabla 1 enumera los caracteres más importantes usados en nuestra clasificación, de la familia de los patos. Es obvio que en el estrecho límite de una tabla es imposible detallar todos los caracteres o enumerar todas las excepciones. Los párrafos siguientes contienen algo de la información que no puede incluirse en la tabla.

CARACTERES MORFOLÓGICOS

Como se ha hecho notar más arriba, uno de los caracteres más fundamentales de la familia de los palmípedos que tratamos, lo constituye el tipo de los tarsos. Todas las especies de la subfamilia Anserinae tienen el frente de los tarsos reticulado, pero en las Anatinae, este atributo primitivo sólo lo tienen las especies aberrantes *Cereopsis*, *Anseranas* y *Stictonetta*, todas de Australia.

La estructura de la siringe y de la tráquea ⁽¹⁾ es francamente uniforme dentro de cada tribu. No se ha encontrado ninguna estructura especial en la tráquea (o siringe) de los gansos, la mayoría de los cisnes, *Coscoroba* o *Cereopsis*. En el grupo silbador la tráquea pasa por un ojal a través de esternón en los dos sexos. En los *Anseranas* (Cairinini), la tráquea tiene un doble ojal grande entre el músculo del lado izquierdo y la piel. En las hembras, esta vuelta es considerablemente menor.

Los patos silbones (*Dendrocygna*) tienen una especie de globo o bulbo que consiste en un ensanchamiento y osificación del extremo inferior de la tráquea. En las hembras es menos pronunciado.

La mayoría de las Anatinae presentan un fuerte dimorfismo sexual del aparato de la voz. Los machos tienen un ensanchamiento óseo, globoso y asimétrico de la siringe, amplio en el lado izquierdo y pequeño o ausente en el derecho. En las hembras no existe. La mayoría de las tribus tienen excepciones a esta particularidad. En los *Tadorna tadorna* (y en ninguna otra especie de este género) el bulbo derecho es más amplio que el izquierdo. En los *Mergus merganser* y *M. serrator* el bulbo es excepcionalmente grande. En algunos Cairinini (por ejemplo *Sarkidiornis* y *Plectropterus*), en los *Neochen jubatus* y en dos especies de escoters, es muy pequeño; los *Melanitta nigra* no tienen bulbo.

La tráquea tiene inflaciones bulbosas particulares entre los Anatini (*Anas versicolor*, *Stictonetta naevosa*), los Aythyini (*Netta rufina* y *N. peposaca*) y especialmente entre los Mergini (*Bucephala*, algunas especies de *Mergus*, *Melanitta*). Los *Melanitta fusca* y *Somateria* tienen los bronquios alargados e inflados. Los Oxyurini no tienen bulbo, pero poseen los bronquios inflados y curiosas bolsas de aire en la tráquea o exófago. Lo mismo que en todos los caracteres taxonómicos, la estructura de la siringe varía independientemente del sistema. Esto es cierto particularmente en los géneros *Cygnus*, *Tadorna*, *Melanitta* y *Mergus*. En estos géneros, dentro de las especies y aún de las subespecies, aparecen diferencias en la estructura de la siringe.

Aunque la presencia o ausencia de una doble muda parece constituir un criterio de parentesco de primera clase, la presencia de un plumaje eclipse distinto en las especies de doble muda, es de un significado muy pequeño. Los ejemplares que viven en regiones frías, tienen en general dos plumajes muy diferentes según la estación, mientras los que viven en los trópicos o cerca de

(1) La tráquea (y siringe) de muchos patos es todavía desconocida, por consiguiente, los coleccionistas deberían conservar la siringe de todos los ejemplares que caigan en sus manos. El modo de preservarlas es muy simple. Consiste en separar, cortándolos, los bronquios de los pulmones debajo del último anillo bronquial) y separar la laringe de la garganta. La estructura se sumerge entonces en una solución de peróxido (o si no se tiene, en alcohol o cualquiera otro líquido conservador) hasta que se ponga blanco, y finalmente se lo estira y monta con cola o alambre sobre un cartón. De este modo se evitará que se deteriore hasta que se seque.

TABLA 1
COMPARACION DE CARACTERES ENTRE LOS ANATIDAE

SUBFAMILIA	ANSERINAE		ANATINAE								
TRIBU	ANSERINI	DENDROCYGNINI	TADORNINI	ANATINI	AYTHYINI	CAIRININI	MERCINI	OXYURINI	MERCANETTINI		
MUDAS	Una		Dos (con pocas excepciones)								
PLUMAJE DE LOS ADULTOS	en general unicolor	varios colores	♂ igual o diferente de ♀ espejo común	♂ diferente de ♀ espejo no metálico	♂ igual o difer. de ♀ Colores metálicos	♂ muy dif. de ♀ Espejo no metálico común	♂ igual o dif. de ♀ Sin espejo	♂ muy difer. de ♀ Espejo metálico			
	♂ parecido a la	♀ sin espejo									
MODELO o DIBUJO DEL PLUMON DE LOS PICHONES	débil o ausente Blanco y gris o Amarillo y marrón	fuerte, único. Línea débil atraviesa la nuca	En general bien marcado blanco y negro (o gris)	Fuerte; en general amarillento Franja fina sobre los ojos	Franja sobre ojos débil o ausente	Franja variable detrás de los ojos	Generalmente fuerte Generalmente blanco y negro	Indistintamente blanco y marrón (u oscuro)	Bien marcados Blanco y negro Línea oscura sobre ojos Mancha dorsal		
FRENTE DE LOS TARSOS	Reticulado		Escutelado excepto en:								
			<i>Cereopsis</i>	<i>Stictonetta</i>		<i>Anseranas</i>					
SIRINGE Y TRAQUEA	Sin bulbo Ojal traqueal en ciertos <i>Cygnus</i>	pequeño bulbo simétrico en ♂ y ♀	Bulbo grande, asimétrico en ♂ (excepto en <i>Cereopsis</i>)					Bulbo osificado sólo parcialmente (ojal en la tráquea en <i>Anseranas</i>)	Tráquea variable a veces inflada	Sin bulbo. Ensanchamientos en la tráquea	No se conoce
VOZ	♂ parecido ♀		♂ Diferentes de la ♀				Voz de la ♀ a menudo más fuerte				
GALANTEOS	simples y parecidos ♂ y ♀		♂ Diferentes de la ♀				Apareamientos complicados, galanteos comunes				
APAREAMIENTO CUIDADOS PATERNALES	Por toda la vida. ♂ ayuda cuidar pichones.			♂ abandona a la ♀ a comienzo incubación			Apareamiento durante época de cría (¿por toda la vida?) ♂ ayuda cuidar pichones				
		♂ incuba (¿siempre?)		excepto algunos widgeons		sin aparearse en 2 géneros					
COLOCACION DE LOS NIDOS	En el suelo o:					En huecos de los árboles		en el suelo			
	Raras veces en elevaciones chicas o en nidos viejos	a veces en huecos de árboles	en hoyos del suelo o en árboles (1 esp.)	En árboles 5 especies		menos en 2 géneros	(o escondidos en el suelo)	En los bañados	entre rocas y arbustos		
HABITO DE ZAMBULLIR	Ausente	Presente	Ausente excepto en:		Presente	Ausente	Presente				
			<i>Tachyeres</i>	<i>Himanolaimus</i>							
ALIMENTO PRINCIPAL	Vegetal excepto:				Varía con la estación	Vegetal	Animal	Vegetal	Animal		
	<i>Tachyeres</i>										

ellos, tienen el mismo todo el año. Como en otras familias, existen, naturalmente, algunas excepciones a esta regla.

PICHONES

En la mayoría de las nueve tribus los pichones tienen un dibujo en su plumón que a menudo puede identificar a la tribu. La posición del cuerpo y sus proporciones también son con frecuencia típicos de cada tribu. Por ejemplo, en los Tadornini y, aún más, en los Cairinini, la posición de las patas está bastante adelante, mientras en los Mergini y particularmente en los Oxyurini, dicha posición está muy atrás. La cola es larga en los Cairinini y en muchos Mergini y más corta y dura en los Oxyurini y Merganettini. En la longitud del pescuezo y forma de la cabeza también existen diferencias características entre las diversas tribus. En lo concerniente al plumaje pueden ser útiles las breves indicaciones siguientes, auxiliadas con los dibujos-diagramas de las figuras 14-23 ⁽¹⁾.

Hemos sido parcos en la presentación de los pichones de los patos más conocidos. Las especies Norteamericanas han sido dibujadas por Kortright (1942), las Europeas por O. y M. Heinroth (1928), aumentadas con ilustraciones de otras obras de consulta (Phillips, Witherby, etc.).

Anserini. El modelo típico de plumaje o no existe o está apenas marcado. Cuando existe (*Branta*) es similar al de los Anatini, consistiendo en dos manchas laterales en el lomo. A veces está indicada una franja oscura a través de los ojos (*Anser*). Como color de fondo, en general es el blanco pero es amarillento en algunas especies de *Branta* y *Anser*.

Dendrocygnini. Esta tribu se caracteriza por una franja clara a través del occipucio que se extiende hasta el pico por debajo de los ojos. Hay una línea oscura ancha a través de los ojos y, sobre ella, una línea más clara. Hay tres o cuatro manchas laterales en las partes superiores. El color de fondo es, o amarillento (por ejemplo, *autumnalis*) o blanco grisáceo (por ej.: *guttata*, *bicolor*). El mismo modelo, aunque muy poco marcado, aparece en los *Coscoroba*. En los *guttata* y *eytoni* (figs. 14 y 15) hay una franja blanca a los costados del lomo.

Tadornini. Los individuos de esta tribu se caracterizan por notables contrastes bien marcados (figs. 9 y 10). Las partes superiores son oscuras (negras o grises), a veces formando un gorro sobre la cabeza (fig. 16 *Tadorna ferruginea*). Hay manchas claras nítidas sobre las alas y el lomo, a veces disolviéndose en una franja longitudinal. En los *Chloëphaga* hay una gran variabilidad. Amplias bandas blancas superciliares achican la corona oscura de las *picta* y la convierten en una estrecha franja media que va del pico hasta el lomo. El plumón de los pichones de los *Cereopsis* (fig. 7) es muy similar pero tiene una máscara facial negra y muy poco blanco en las alas.

Anatini. En esta tribu hay una gran uniformidad en el dibujo, pues el plumón de los pichones de todas las especies se asemejan más o menos al de los lovancos. Tienen dos manchas laterales en el lomo y la orilla del ala es clara. Al parecer siempre existe una franja oscura a través de los ojos, aunque algunas veces está interrumpida como en el *Anas waigiensis* (fig. 17). Aunque los adultos del *Anas leucophrys* tienen muchas particularidades notables, el plumón

(1) Las excelentes ilustraciones-diagramas del plumón de los pichones fueron dibujados por Alejandro Seidel cuyos servicios nos complacemos en reconocer.

de los pichones se asemeja mucho al de las especies típicas de *Anas*. El color de fondo es en general amarillo pálido o canela amarillento, raras veces blanquecino.

Aythiini. El dibujo básico del plumón de los pichones de la tribu es similar al de los Anatini. El amarillo es generalmente más fuerte y la línea oscura que atraviesa los ojos está poco marcada o no existe. Los pichones de pato de pico azul son algo socuros y tienen las manchas del lomo más chicas. Los pichones del Pato Copetón son negruzcos.

Cairinini. Todos los patos que se posan en los árboles tienen colores de contraste en el plumón que en general es francamente similar al de los Anatini pero varía de una especie a otra. Existe una franja oscura muy variable que va de los ojos a la nuca. Los *Chenonetta* (fig. 19) y los *Aix galericulata* tienen la cara atravesada por dos bandas oscuras paralelas. Tienen un poco de blanco en la orilla del ala y generalmente dos o tres manchas claras laterales más bien chicas sobre el lomo. El color de fondo es en general amarillo, algunas veces blanco (*Nettapus*). El plumón de los pichones de los *Sarkidiornis*, *Cairina* (fig. 20) y *Plectropterus* (fig. 21) se asemejan entre sí.

Mergini. En el plumón de los pichones de esta familia existen dos modelos principales. Los eideros (*Somateria*) tienen un plumaje simplificado, marrón grisáceo opaco por encima con el pecho y la panza blancos. Los ánades negros Común y de las Rompientes son similares pero más negruzcos y con una insinuación de mejillas blancas y gorro oscuro. El anade de Alas Blancas, *Clangula hyemalis* y Arlequín se inclinan hacia el modelo típico de los *Bucephala*. Es nítidamente blanco y negro. Un gorro negruzco que se extiende hasta una franja debajo de los ojos contrasta con el blanco de las mejillas. El borde ulnar y dos o tres manchas laterales del lomo son blancos. Los Mergánsares (*Mergus*) son similares en general con excepción de los lados de la cara que son lavados de rojizo. Algunos tienen un toque superciliar claro.

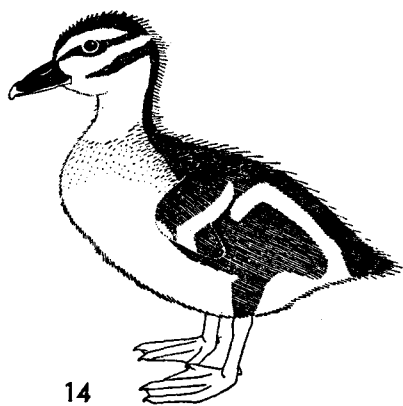
Oxyurini. Los patos de cola rígida tienen un modelo de plumón algo aberrante; es indistintamente tirando al marrón (u oscuro), y blanco (fig. 22, *Oxyura australis*).

Merganettini. El plumón de estos pichones es negro y blanco con una franja oscura a través de los ojos. Son los únicos que tienen plumas largas en la cola y una mancha blanca central en el lomo. El modelo no da lugar a parentescos (fig. 23, *Merganetta armata colombiana*).

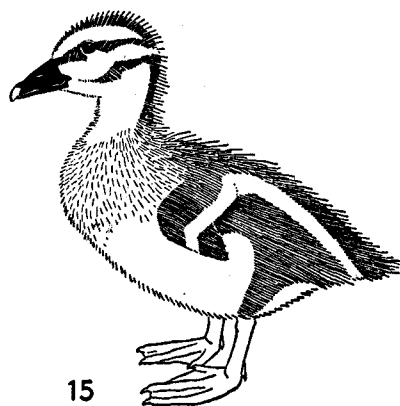
CARACTERES BIOLÓGICOS

Los caracteres biológicos son de una importancia capital para el clasificador porque las costumbres y la conducta en general, están sin duda profundamente arraigados y a menudo son la consecuencia de una evolución muy antigua. En la familia de que tratamos, los puntos principales son: apareamiento, demostraciones (galanteos) durante el celo, nidificación y hábitos en la época de cría.

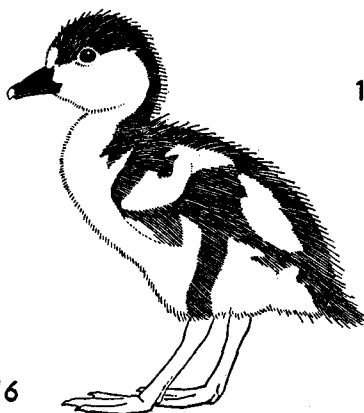
Apareamiento y Cuidados paternos. La pareja es una unidad muy estrecha en los Anserini, Dendrocygnini y Tadornini. En estas tres tribus los dos sexos parece que se aparean para toda la vida, los dos cónyugues toman parte en la crianza de los hijos, y en algunas especies (*Dendrocygna*, *Cygnus atratus*),



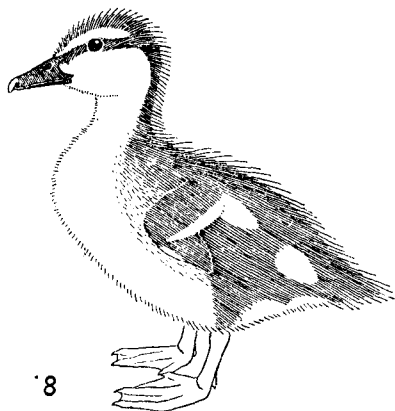
14



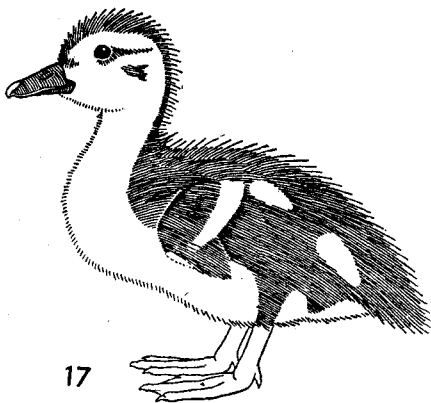
15



16



17



18

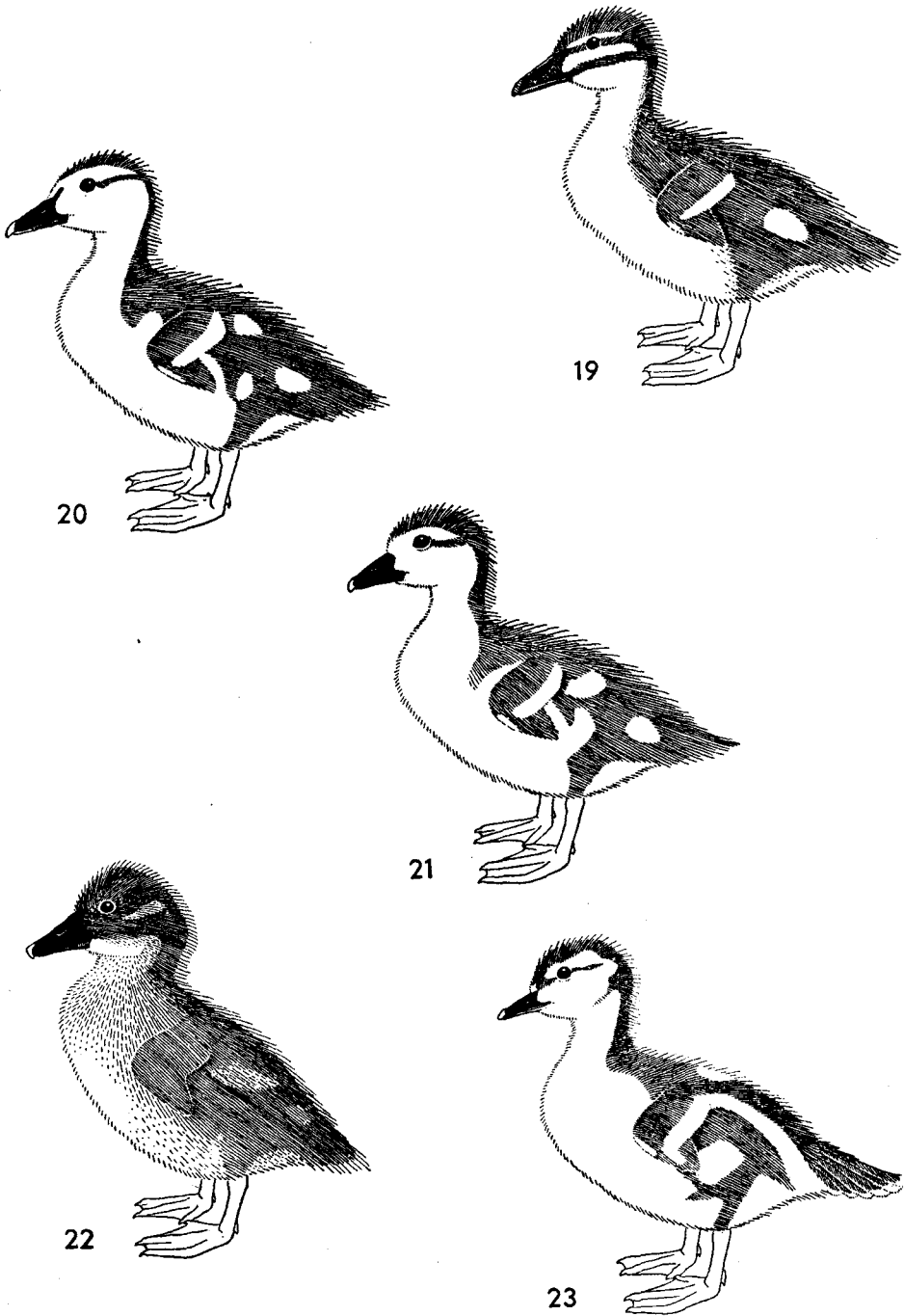
FIG. 14 — Pato silbón Moteado — *Dendrocygna guttata*.

FIG. 15 — Pato silbón Adornado — *Dendrocygna eytoni*.

FIG. 16 — Oca Roja — *Tadorna ferruginea*.

FIG. 17 — Pato de Salvadori — *Anas watgiaensis*.

FIG. 18 — Cerceta de Anillo — *Anas leucophrys*.

FIG. 19 — Ganso de Melena — *Chenonetta jubata*.FIG. 20 — Pato Criollo — *Cairina moschata*FIG. 21 — Ganso de espolón — *Plectropterus gambensis*.FIG. 22 — Pato de Cola Rígida del Sur — *Oxyura australis australis*.FIG. 23 — Pato de Torrente — *Merganetta armata colombiana*.

el macho participa también en la incubación. En los Oxyurini y en ciertos silbadores el macho ayuda en la cría de los pichones pero todavía no se sabe si el apareamiento es o no para toda la vida. En la mayoría de los patos (por ejemplo, la mayoría de los Anatini, todos los Aythyini, la mayor parte de los Cairinini y todos los Mergini), el macho y la hembra se unen sólo por una estación nupcial. El macho abandona a la hembra a poco de empezar la incubación. La fertilización adventicia, sin apareamiento, parece que ocurre entre ciertos géneros de Cairinini (*Cairina*, *Sarkidiornis*). Los Merganettini parece que viven en parejas y los dos sexos cuidan de la cría.

Conducta durante el celo - galanteos. La cronología y significado de los galanteos entre los Anatidae no son todavía bien conocidos. En general, hay tres fases principales del período de celo: a) Período pre-nupcial o de apareamiento. En esta fase es común ver pequeños grupos de machos galanteando a una o varias hembras. Finalmente se apartan una hembra y su macho y se separan del resto. b) Período nupcial. Durante él, que abarca desde el apareamiento hasta la postura, las demostraciones galantes son más escasas. Las actitudes de la demostración individual son por lo general como en la fase a). Entre los Anatini, Aythyini, Oxyurini, las parejas de Cairinini y la mayoría de los Mergini, los machos galantean adoptando actitudes complicadas que, particularmente durante la fase b), son correspondidas por las hembras de una manera en general más simple. En el galanteo de ciertos Tadornini, a menudo es la hembra la que inicia las demostraciones, mientras en ciertos Cairinini no existe una demostración determinada sino una simple persecución de la hembra por el macho. c) Período sexual. La cópula es precedida entre los cisnes, gansos y ciertos patos por actitudes preparatorias algo complicadas.

Hochbaum (1944) puede ser consultado por su excelente descripción y análisis de las fases del celo entre las especies migratorias del Hemisferio Norte, que no se aparean para siempre. Entre las especies que se aparean por toda la vida, en las sedentarias que lo hacen en la región de cría, y en las que no se aparean, como los patos almizcleros, existen secuencias diferentes. Sin embargo, las observaciones precisas sobre estas especies son escasas.

Entre los fenómenos más controvertidos de la conducta de los patos, está la persecución en vuelo observada tan a menudo durante la época del celo especialmente en el género *Anas*. Generalmente una sola hembra es perseguida por dos machos, pero algunas veces se unen a la caza tres o cuatro machos. Al referirse a estos vuelos, se acostumbra, aún en la literatura más reciente, a llamarlos "vuelos sexuales" o "vuelos de celo". Heinroth (1910-1911) fué el primero en señalar que estos vuelos se producen cuando una hembra apareada es perseguida por otro macho. El macho legítimo también se une a la caza para no perder de vista a su compañera. El hecho de que estos vuelos sean considerados hoy como una defensa territorial se debe a Geyr (1924) cuyas conclusiones fueron confirmadas por Hochbaum (1944). El macho perseguidor es propietario de un territorio y lo defiende dando caza para atacar a hembras de parejas intrusas. Entre los componentes de una pareja se producen también verdaderos "vuelos sexuales" pero son más raros. Lo que es cierto es que la mayoría de las persecuciones en vuelo descritas en la literatura no tienen nada que ver con el apareamiento. Además de estos vuelos de persecución, estos palmípedos adoptan ciertas actitudes agresivas durante la defensa territorial.

Hábitos de nidificación. Existen en esta familia cuatro tipos principales de nidos: a) nidos sobre el suelo a cielo abierto que es el que prevalece en todas las tribus de patos menos entre los Cairinini y Mergini; b) nidos, también abiertos, pero levantados del suelo (sobre trozos de roca, troncos de árboles, nidos viejos de otras aves), que es el modo regular u ocasional de anidar de los Anserini (*Brenta*), Dendrocygnini y Anatini (todos los *Anas* del grupo *gibberifrons* - *castanea*, *platyrhynchos*, *flavirostris*, *leucophrys*); c) nidos ocultos en el suelo debajo de rocas, o en agujeros, también en el suelo, como lo hacen los Tadornini (*Tadorna*), Merganettini y Mergini (*Somateria*, *Melanitta*, usualmente *Histrionicus*, *Clangula*, *Bucephala islandica*, *Mergus serrator* y ? *M. australis*); d) huecos o agujeros en los árboles como se ve entre los Dendrocygnini (¿qué especies?), Tadornini (*Tadorna radjah*), Anatini (*Anas gibberifrons* - *castanea*, probablemente *A. leucophrys*), Cairinini (todos menos *Anseranas* y *Plectropterus* que anidan en el suelo) y Mergini (la mayoría de los *Mergus*, *Bucephala*, a veces *Histrionicus*).

Alimento y modo de alimentarse. A todas las especies de Anatidae, excepto al Cisne Mudo, se los ha visto ocasionalmente zambullir cuando se los persigue, cuando se bañan o bajo otras circunstancias especiales. Sólo zambullen con regularidad en el momento de alimentarse, cinco de las nueve tribus: Dendrocygnini, Aythyini, Mergini, Oxyurini, Merganettini y algunos de los géneros aberrantes (*Tachyeres*, *Hymenolaimus*). El alimento principal en la mayoría de los Anatinae es vegetal y la forma del pico tiene en general una relación estrecha con el tipo de alimento. Las especies que pacen como los *Anser*, *Branta*, *Cyanochen*, *Chloëphaga* y *Cereopsis*, tienen el pico como los gansos. Las especies que seleccionan su alimento de la superficie del agua, tienen un pico ancho con láminas ampliamente desarrolladas como ocurre en los *Malacorhynchus*, *Anas aucklandica chlorotis* y en los patos cuchara. Los mergánsares (*Mergus*), que son los únicos que han evolucionado hacia una alimentación habitual de pescado, tienen un pico largo, delgado y con "dientes", que se adaptan muy bien para esa clase de alimento. El pico parece ser el carácter morfológico más plástico de los Anátidos pues difiere ampliamente aún entre individuos de parentesco muy cercano.

ESTERILIDAD

Se ha establecido la creencia que, entre los palmípedos que tratamos, los híbridos por cruzamientos dentro del mismo género y aún entre géneros afines, son fértiles. El problema, sin embargo, no es tan simple, pues existe un número de gradaciones intermedias entre completa fertilidad y completa esterilidad. La fertilidad se limita a veces a un solo sexo, a pocos casos excepcionales o a la producción de descendientes improductivos.

Este punto ha sido estudiado por Poll (1911) y por Ghigi que ha hecho la mayor parte de sus experimentos con aves de caza y palomas. Resulta que el grado de fertilidad de los híbridos nos da la clave del parentesco pero su significado varía mucho entre los diversos grupos y hay numerosas y sorprendentes excepciones. Tales son, por ejemplo, las cruzas casi siempre estériles entre la mayoría de las especies de Cairinini. El *Anas penelope* da híbridos estériles con el *A. platyrhynchos*, mientras los da fértiles con el *A. strepera*, y son también fértiles los de *A. strepera* con *A. acuta*. El *A. penelope* da tam-

bién hijos estériles con el *A. acuta* (Poll, 1911). Un híbrido común es *A. sibilatrix* \times *A. georgica spinicauda*; es generalmente estéril, pero nosotros tenemos un caso en Clères en que este híbrido, hembra, tiene hijos con un macho *spinicauda*. Los productos de híbridos *Anas bahamensis* (Anatini) con *Amazonetta brasiliensis* (Cairinini) y de híbridos de *Anas leucophrys* (¿Anitini?) con *Amazonetta brasiliensis*, son completamente normales desde el punto de vista funcional según lo comprobó Poll. Pero numerosos individuos de la primera de estas cruas obtenidas en Clères, nunca tuvieron hijos; demostraban mucha actividad sexual y las hembras ponían, pero los huevos eran anormalmente chicos y no germinaban. Phillips comunica que los híbridos de *Anas leucophrys* con *Amazonetta brasiliensis* fueron estériles. La mayoría de los cruzamientos entre los géneros *Anser* (menos los que comprenden a los *cygnoides*) y *Branta* son completamente fértiles, pero los híbridos de cruas entre *Anser* y *Branta* son estériles como regla general, debiendo anotarse las excepciones.

SEROLOGÍA

Unos pocos estudios preliminares de los serólogos (Sokolovskaia, 1939) confirman ampliamente los resultados de los Taxonomistas. Se ha comprobado que los *Cairina* no son parientes lejanos de los *Anas* y que los *Alopochen* están más cerca de los *Anas* que de los gansos. El Ganso de China (*Anser cygnoides*) y el Ganso Gris (*Anser anser*) dan en todos los casos una reacción completamente homóloga. Esto nos permite deducir que el Ganso de China debería colocarse en el género *Anser* y no estar genéricamente separado.

EVOLUCIÓN Y DISTRIBUCIÓN

El hecho que la familia de los patos sea tan rica en géneros aberrantes primitivos (muchos de ellos sólo de Australia) indica la antigüedad de esta familia. Sin embargo, esto no prueba en modo alguno que la evolución haya llegado a un estado definitivo. Muchos géneros presentan síntomas convincentes de una activa especiación, particularmente los *Branta*, *Anser*, *Tadorna*, *Anas* y *Aythya*. La presencia de unas 25 formas que, aunque nosotros las consideramos como subespecies, están suficientemente diferenciadas como para ser catalogadas como especies por autores recientes, evidencian el comienzo de una especiación. Hay, además, por lo menos 10 superespecies, lo que demuestra una especiación casi completa.

Las poblaciones aisladas de las islas presentan un problema especial. ¿Cómo han aparecido las subespecies de Pato de Cola Aguda (*Anas acuta*) en las islas de Kerguellén (*eatonii*) y Crozet (*drygalskii*) en el Océano Subantártico? ¿Cómo ha hecho una raza del Pato de Cola Aguda Sudamericano para ir a la Georgia del sur (*Anas g. georgica*), o un mergánsar (*M. australis*) para trasladarse a las islas Auckland, al Sur de Nueva Zelanda, o un pato ruidoso (*Anas strepera couesi*) para aparecer en las islas ecuatoriales en medio del Pacífico? La respuesta es, quizá, la llegada a esas islas de bandadas perdidas de patos que han extraviado la ruta normal de su migración. En este sentido es significativa la comunicación de F. C. Lincoln (1943, Códor, 45:232) de un *Anas acuta* anillado en Bear River, Utah, el 15 de agosto 1942 y recogido con una bandada de Patos de Cola Aguda el 5 noviembre de 1942 en la isla Palmira del grupo

de las islas de la Línea a 1.100 millas al Sur de Honolulu (3.600 millas del lugar en que se le colocó el anillo) ⁽¹⁾. La mayoría de estas aves que han ido a poblar islas aisladas se han convertido en razas que se caracterizan por su pequeña talla y a veces por una coloración más oscura. Esto es verdad en los ejemplos que acabamos de mencionar y, además, en las razas de lovancos *wyvilliana* (Islas Hawai) y *laisanensis* (Laysan); también en las de *Anas a. aucklandica* que es la forma que en la Isla Auckland toma la Cerceta Marrón de Nueva Zelandia (*Anas aucklandica chlorotis*).

La familia de los patos presenta otros numerosos e interesantes problemas de distribución. Además de las razas de las islas aisladas, muchas especies tienen áreas muy restringidas como, por ejemplo, el Pato de Salvadori (*Anas waigiensis*) en las montañas de Nueva Guinea, o alguna de las especies de Nueva Zelandia y de Madagascar. Sin embargo, también algunas especies de tierra firme, tienen áreas relativamente estrechas, por ejemplo, el Pato de Cabeza Roja (*Rhodonessa*) en la India, el Eidero de Anteojos (*Somateria fischeri*) en las costas árticas y el Pato Cuchara del Cabo (*Anas smithi*) en el Africa del Sur. El extremo opuesto lo presentan especies que tienen una pequeña o ninguna variación geográfica aunque su área se extienda sobre varios continentes. Esto es cierto no sólo para especies Holárticas tales como los Lovancos, los de Cola Aguda y los Ruidosos, sino también para ciertos patos tropicales. Al Pato de mar austral *Netta erythrophthalma* se lo encuentra en Sud América tropical lo mismo que en toda la mitad austral de Africa; el Pato silbón Cara Blanca (*Dendrocygna viduata*) (Sud América tropical, sur del Sahara en Africa, Madagascar) y el Pato silbón leonado (*Dendrocygna bicolor*) (América, Africa, Madagascar, India, Ceilán y Birmania) están aún más ampliamente esparcidos.

Como se trata de patos, que no son migradores de grandes vuelos, la hipótesis de una colonización transoceánica presenta grandes dificultades.

HISTORIA Y DESCUBRIMIENTOS FUTUROS

El presente diagrama (fig. 24) da las fechas en que han sido descritas 143 especies de patos. En 1850 sólo quedaba un pequeño número por descubrir, siendo las últimas tres especies descritas, el *Anas waigiensis*, 1894 (Montañas de Nueva Guinea), *Aythya innotata*, 1894 (Madagascar) y *Tadorna cristata*, 1917 (Corea). La última especie nombrada, a pesar de su escasez, era conocida desde 1877 pero no había sido descrita porque se creyó que fuera un híbrido. De las fechas anotadas, se desprende claramente que es muy pequeña la probabilidad de descubrir nuevas especies de Anatidae. La familia es conocida todavía en forma insuficiente en todos sus aspectos menos en el que se refiere a la creación de especies. Falta describir muchos pichones especialmente los de las especies más raras y aberrantes tales como los *Heteronetta atricapilla*, *stictonetta naevosa*, *Rhodonessa cariophyllacea* y *Malacorhynchus membranaceus*. La anatomía interna de la familia es un campo completamente descuidado. Hay algunos comunicados aislados sobre la anatomía de una u otra especie, pero no se ha encarado ningún estudio comparativo de las varias tribus y subfamilias. La tráquea de muchas especies es aún desconocida. En una investigación que hicimos en la correspondiente literatura (naturalmente rápida y de ninguna ma-

(1) 3.600 millas = 6.500 kilómetros. N. del T.

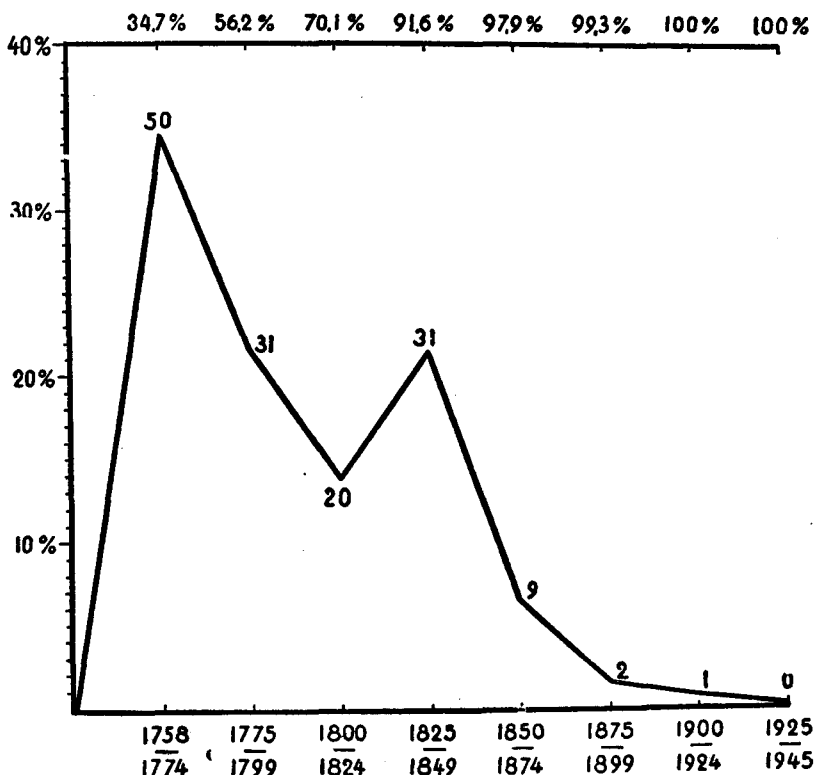


FIG. 24 — Historia del descubrimiento de los Anatidae. Los números del gráfico corresponden a las especies descubiertas en cada período de tiempo (su equivalente en el porcentaje está dado en la escala de la izquierda). Las cifras de la línea superior dan el porcentaje de especies conocidas al final de cada período. Más de un tercio de las especies se conocieron dentro de los 17 años que siguieron al comienzo de la nomenclatura zoológica (1758). Por el año 1849 ya se conocían no menos del 91,6 por ciento de las 144 especies. En pocas familias de otros animales el descubrimiento y la descripción de las especies ha sido completado tan ampliamente en este período tan temprano.

nera concluyente) no hemos podido hallar la descripción del aparato vocal de patos tan comunes como el Mergánsar capuchino (*M. cucullatus*) y el Cabeza Clara (*Bucephala albeola*), ni hemos visto citados ejemplares más raros como el Pato de los Torrentes (*Merganetta armata*), el Pato Azul de N. Zelandia, el Pato de Cresta, la Cerceta de Collar, el Pato de Cabeza roja y otros.

La biología de la familia es aún menos conocida que la morfología. Es notable el hecho que Hochbaum (1944) haya podido dar tanta información nueva sobre nuestros patos más comunes. Falta completar el estudio de puntos como las diversas fases del celo, la frecuencia relativa de varios tipos de vuelos de persecución, la intensidad del vínculo entre macho y hembra, la posible in-

tervención del macho en la cría de los hijos (patos silbadores), etc. A los estudiosos de estos problemas les aguarda una oportunidad luminosa.

BIBLIOGRAFIA

DELACOUR, JEAN

- 1933 Note sur quelques Anatidés. *L'Oiseau*, n.s., 3:642-649.
- 1936 Note sur la classification des Anatidés, *L'Oiseau*, n.s., 6:366-379.
- 1938 La systématique des Anatidés et leur mœurs. *Proc. Eighth Internat. Ornith. Congress*, Oxford, 1934, pp. 225-242.

FALLA, R. A., y E. F. STEAD

- 1938 The plumages of *Nesonetta aucklandica*. *Trans. Proc. Roy. Soc. New Zealand*, 68:37-39.

FRIEDMANN, HERBERT

- 1932 The parasitic habit in the ducks, a theoretical consideration. *Proc. U. S. Nat. Mus.*, 80:1-7.

GEYR VON SCHWEPPENBURG, H.

- 1924 Zur Sexualethologie der Stockente. *Jour. für Ornith.*, 72:472-476.

HEINROTH, O.

- 1910 Beobachtungen bei einem Einbürgerungsversuch mit der Brautente (*Lampronessa sponsa* (L.)). *Jour. für Ornith.*, 58:101-156.
- 1911 Beiträge zur Biologie, namentlich Ethologie und Psychologie der Anatiden. *Verh. V. Internat. Ornith. Kongresses*, Berlin, 1910, pp. 589-702.

HEINROTH, O., y M. HEINROTH

- 1928 Die Vögel Mitteleuropas, Vol. 3. Bermühler, Berlin.

HOCHBAUM, H. ALBERT

- 1944 The Canvasback on a prairie marsh. *Amer. Wildl. Inst.*, Washington.

KORTRIGHT, FRANCIS H.

- 1942 The ducks, geese and swans of North America. *Amer. Wildl. Inst.*, Washington.

LORENZ, KONRAD

- 1941 Vergleichende Bewegungsstudien an Anatinen. *Jour. für Ornith.*, 89, Erg. Bd. 3, Sonderh., pp. 194-294. [Not seen].

MAYR, ERNST

- 1942 Systematics and the origin of species. Columbia Univ. Press, New York.

MILLER, W. DE W.

- 1926 Structural variations in the scoters. *Amer. Mus. Novit.* N° 243.

PETERS, J. L.

- 1931 Check-list of birds of the world, Vol. 1. Harvard Univ. Press, Cambridge.

PHILLIPS, JOHN C.

- 1922-1926 A natural history of the ducks. 4 vols. Houghton Mifflin, Boston.

POLL, HEINRICH

- 1911 Über Vogelmischlinge. *Verh. V. Internat. Ornith. Kongresses*, Berlin, 1910, pp. 399-468.

SOKOLOVSKAIA, I. I.

- 1936 Precipitation reaction and hybridization. *Bull. Acad. Sci. U. R. S. S.*, (Ser. Biol., N° 2-3:465-489 [English summary, pp. 488-489].

WETMORE, ALEXANDER

- 1926 Observations on the birds of Argentina, Paraguay, Uruguay, and Chile. *U. S. Nat. Mus. Bull.* N° 133.

WITHERBY, H. F., F. C. R. JOURDAIN, N. F. TICEHURST, y W. TUCKER

- 1939 The handbook of British birds. Vol. 3. Witherby, London.