

## CONFERENCIA DEL ACADEMICO DE NUMERO

### **Dr. Rodolfo M. Perotti, sobre EL GALLUS DOMESTICUS Y LA INDUSTRIA AVICOLA**

La industria avícola y específicamente la explotación de la gallina (**Gallus domesticus**) es una manifestación de la zootecnia que sorprende por su contenido técnico y subyuga por sus implicaciones médicas, económicas, sociales y políticas.

El contenido técnico es abundante en ciencia, tecnología y experiencia. Esa abundancia de información y tecnología es una consecuencia directa del bajo valor económico de cada ejemplar y de la rapidez del ciclo biológico de la especie, circunstancias que permiten diseñar cualquier esquema experimental y alcanzar sus resultados con un costo mínimo y en lapso breve. Tales resultados aplicados con criterio utilitario explican el grado de perfeccionamiento y los altos coeficientes de productividad actuales.

El análisis se torna subyugante cuando se considera el **G. domesticus** como especie dadora de alimentos, en cuyo caso supera a todas aquellas otras a las que el hombre ha domesticado para obtener alimentos para su dieta. A los efectos de demostrar nuestra afirmación y en el área de la producción de carne podrían citarse distintos índices de rendimiento pero basta con señalar que, mientras 1 kg. de madre gallina produce en 1 año 60 kg. de carne de pollo con 21 % de proteína, 1 kg. de madre vaca produce en igual período tan sólo 0,250-0,300 kg. de novillo con 17 % de proteína y que en tanto la eficiencia del pollo parrillero para transformar la proteína del alimento es del 23 %, la de la vaca de carne es tan sólo del 6 % y la del cerdo 13 %<sup>1</sup>.

Una especie capaz de producir por ejemplar 300 kg. de peso vivo de pollo ó 14 kg. de huevos en un año<sup>2</sup> proyectada en un mundo como el actual que ha requerido 200.000 años de historia y prehistoria y diecinueve siglos de era cristiana para alcanzar en 1900 una población de 1.500 millones de habitantes; un mundo al que le han bastado 65 años para duplicar ese número<sup>3</sup> estimándose que en el año 2000 la población será, salvo hecatombe biológica o estallido nuclear, de 6.000 millones de habitantes, un mundo en el cual una voraz masa de consumidores debe nutrirse, casi con exclusividad, de lo que produce el de por sí escaso suelo agrícola en vías de agotamiento o degradación; un mundo que si bien no ha hecho artículo de fe sobre la doctrina de las progresiones de Malthus, observa perplejo una explosión demográfica sin par que depende de la tecnología para compensar el cada vez más agudo problema de la falta de alimentos; un mundo en el cual los dos tercios de su población está hiponutrida y de ésta, la mitad con claros signos de deficiencias nutritivas; un mundo en que el síndrome de privación social se observa en porcentajes preocupantes aún en los países altamente desarrollados e industrializados; un mundo en el que la desigualdad ante la muerte de que hablaban Hersch y Mayer es un hecho incontrovertible pues basta nacer en Suecia, Noruega, Estados Unidos, Japón o Australia para tener una expectativa de vida de más de 70 años o en Egipto, India o algunos países de América Latina para que

esa expectativa se reduzca a tan sólo 40 años; un mundo como el actual en el que la patología infantil de ciertas naciones como Etiopía incluye la denominada muerte de los 2 años, edad hasta la cual las madres tratan de prolongar el amamantamiento de sus hijos para evitar el grave déficit de proteína que en esa etapa de la vida se traduce con un inevitable pico de mortalidad infantil; un mundo, en fin, en el cual nacen diariamente más de 200.000 niños para reclamar su lugar ante una mesa flacamente servida; en un mundo así resulta claro que una especie como el **G. domesticus**, que produce por año y por ejemplar adulto alrededor de 22 docenas de huevos o algo más de 135 pollos parrilleros de 2,250 kg. a las 8 semanas de vida, adquiera una muy particular significación médica, social, política y económica.

Es un axioma que el plano de nutrición contribuye decididamente a la plena realización vital del hombre porque al imprimir a su genotipo ciertos caracteres de orden morfológico, fisiológico, psicológico y aún patológico como parte representativa de su fenotipo, se transforma en el factor que favorece o limita las posibilidades de expresión del potencial genético del individuo. Esto evidencia la importancia médica de la nutrición, pero si esta idea de mejora somática y psíquica individual se hace extensiva a los grandes agrupamientos humanos, aparece la trascendencia económica, social y política del **G. domesticus** como especie dadora de alimento, porque la forma de pensar, la forma de actuar y lo que es más importante, la forma de reaccionar de las colectividades está influida en alto grado por la disponibilidad de los alimentos que provee el medio, el cual, en función de unidad actuante, condiciona los caracteres psico-físicos de la población en función de unidad reaccionante<sup>4</sup>. Marx, creador del materialismo histórico, al hablar de las clases dominantes afirmaba que éstas serían siempre las mejor nutridas y Brillat-Savarin, el autor de la Fisiología del gusto, decía que el destino de los pueblos dependía de la naturaleza de su dieta. Ambos enunciados relacionan al individuo y al agrupamiento de individuos con el plano de nutrición como ele-

mento condicionante de la plenitud física y estabilidad psíquica del hombre o de las comunidades humanas y es necesario recordar que ambas características, la plenitud física y la estabilidad psíquica, están hoy explícitamente incorporadas al concepto moderno de salud, que ha dejado de ser ya la mera ausencia de enfermedad. Desde este punto de vista, el **G. domesticus** por sus notables coeficientes de productividad basados en su rápido crecimiento, temprana madurez sexual, intensidad y persistencia de postura y alta y eficiente producción de carne a bajo costo, constituye un componente esencial de todo intento de aumentar rápidamente la disponibilidad de proteínas. Esto explica quizá porque filosofías políticas situadas en las antípodas han coincidido en la elección del **G. domesticus** como componente fundamental de los esquemas de mejoramiento de los niveles alimentarios de la población. El ejemplo clásico es el de Rusia que ha recurrido a la genética y tecnología de Occidente para planificar y ejecutar un sustancial cambio de estructura de su producción avícola con un notable incremento de las unidades producidas en estos últimos 10 años.

Los altos índices de productividad del **G. domesticus** de la actualidad, derivan de una armónica combinación de conocimientos en el campo de la genética, de la sanidad, de la nutrición y del manejo. La genética y la selección han permitido reacomodar, por así decirlo, los genes constituyentes del germoplasma de las especies salvajes en un genotipo de elevada potencialidad de producción y la información referente a sanidad, nutrición y manejo, exteriorizar aquel potencial, al integrar satisfactoriamente la ecuación biológica constituida por el animal y su medio. Mientras que la selección al principio intuitiva, luego rutinaria, técnica desde 1900 y de elevada jerarquía científica a partir de 1947, reconoce una antigüedad de prácticamente 3 milenios, los conocimientos realmente válidos sobre sanidad, manejo, nutrición y genética se ubican casi todos en el decurso de este siglo.

En el largo transcurrir del tiempo, pero especialmente en la última centuria, la acción mejoradora del hom-

bre produjo profundos cambios en la estructura física y en los caracteres de productividad de las especies salvajes de gallinas. En el área de la producción de carne y de huevos, los cambios operados adquieren proyecciones asombrosas: en efecto, la producción de huevos de la gallina salvaje se ha decuplicado en las estirpes domésticas actuales mientras que el peso vivo promedio de los adultos salvajes (1,150 kg.), lo alcanzan los parrilleros de hoy a los 35 días de vida<sup>5</sup>, con un consumo de 1,875 kg. de alimento y una conversión 1:1,63.

Otra manera de mensurar el progreso operado es recordar que en los últimos 22 años, la edad de faena en el parrillero se ha reducido a razón de 1 día por año y que aunque se discute si hay o no tope genético, las proyecciones para el futuro, asignan a las estirpes productoras de huevos para consumo de fin de siglo un promedio anual de 350 unidades por polla alojada.

El carácter producción de huevos es de bajo coeficiente de heredabilidad y requiere de la selección familiar relativamente lenta y onerosa para asegurar un progreso efectivo; por el contrario, la producción de carne es de alto coeficiente de heredabilidad y la selección individual es suficiente para lograr una mejora fácil y sostenida. Esto explica porqué se han requerido 60 años para duplicar la producción de huevos de la gallina del año 1900 habiéndose necesitado tan sólo 30 años para reducir en un tercio el tiempo necesario para alcanzar el peso vivo comercial del parrillero y disminuir a casi la mitad el alimento consumido para producir 1 kg. de peso vivo.

Los elevados índices de productividad de la gallina adquieren un significado aún más trascendente cuando se los conjuga con el ritmo de crecimiento de la industria, que en los dos últimos años y a nivel mundial, ha permitido aumentar la producción de carne de aves de 12 a algo más de 32 millones de toneladas, es decir, un 260 %, superando ampliamente los porcentuales que corresponden al cerdo y al bovino. Este crecimiento, por sus características, lleva implícito también un profundo sentido social desde que en el período 1975-82 fue

más elevado (78 %) en los países en desarrollo que en los industrializados (40 %), correspondiendo a América latina un incremento del 96 %. Además ese crecimiento de la industria avícola ha cuadruplicado el de la población, hecho que refuerza el sentido social y médico del fenómeno como una contribución parcial a mitigar las consecuencias de las catastróficas predicciones malthusianas.

También deben considerarse otras características no menos importantes: el costo de producción, inferior al del cerdo y la vaca; la inexistencia de restricciones de fundamento religioso; el bajo porcentaje de grasa y la notable eficiencia del ciclo de industrialización. En este plano, es conveniente recordar que una planta procesadora de pollos que requería, en 1965, 80 personas para procesar 6.000 pollos por hora, funciona ahora con una dotación de 12 y que el número de pollos procesados por persona ha aumentado en los últimos 20 años de 75 a 500 pollos por hora<sup>6</sup>.

El origen de la gallina doméstica es objeto aún hoy de controversias, pero la revisión de este interesante capítulo de la ciencia avícola otorga más posibilidad de realidad a la teoría polifilética sostenida, entre otros, por Punnett y por Hutt<sup>7</sup> y no a la monofilética enunciada originariamente por Darwin y a la que adhieren, entre los autores modernos, Durigen<sup>8</sup>. Para los monofiléticos el único antecesor salvaje sería el **Gallus gallus**, también denominado **Gallus bankiva**; para los polifiléticos, otras 3 especies salvajes (**Gallus sonneratii**, **Gallus lafayetii** y **Gallus varius**) habrían intervenido junto con el **G. gallus** o **G. bankiva** en el origen de la gallina doméstica. Estas cuatro especies salvajes de gallinas viven hoy en la zona boscosa que contornea el golfo de Bengala y su geografía cercana (Ceilán, Indias orientales, península de Malaca y Borneo). Se habla incluso de una quinta especie ya extinguida que habría intervenido en el origen de la clase Asiática<sup>9</sup> y el relativamente reciente trabajo de Morejhen<sup>10</sup> sobre la estructura de la siringe de las especies salvajes y el **G. domesticus** agrega una reserva más a las muy razonables existentes acerca de la teoría monofilética y hasta que no se realice el

análisis estrictamente genético del problema como lo sostienen Punnett y también Hutt, lo más lógico es aceptar la polifilética. Si así fuera, la designación específica correcta de la gallina actual sería la de **Gallus domesticus**. No obstante, podría preguntarse por qué en algunos trabajos científicos se la denomina **G. gallus**, que sin duda lleva implícita la aceptación de su origen monofilético. La contestación sería que quienes escogen esta designación específica no han penetrado con suficiente profundidad en el tema de la gallina doméstica o porque habiéndolo hecho han optado, a nuestro juicio erróneamente, por la teoría monofilética.

La domesticación de las especies salvajes de gallinas es un fenómeno que se pierde en el fondo de la historia. Indudablemente debe haber sido un proceso paulatino inducido por el hombre y acompañado por el animal que al acercarse a los centros poblados primero y someterse al hombre después, pudo encontrar una más fácil disponibilidad de alojamiento y alimento.

La mayoría de las civilizaciones antiguas consideraron a la gallina salvaje un ave sagrada y salvo excepciones no era objeto de caza.

Su condición sagrada y el espíritu combativo del macho constituyeron caracteres admirados y respetados por el hombre del pasado quien posiblemente ofreció refugio y alimentó a las especies salvajes intentando por este medio obtener el favor de los dioses primero y después disfrutar y utilizar su instinto batallador que rápidamente daría origen a las peleas de gallos<sup>11</sup>. Esta fue —la riña—, la primera servidumbre a la que aparentemente estuvo sometida la gallina salvaje, mucho antes, incluso, de que se la utilizara como alimento<sup>12</sup>.

Existe consenso en el sentido de admitir como centro de domesticación y difusión de la gallina a la India, por ser aún hoy ese país y las islas vecinas al golfo de Bengala, el "habitat" natural de las especies salvajes y por contener el Código de Manú elaborado por los Brahmanes 1200 AC, precisas indicaciones con respecto a la gallina doméstica cuyo consumo se prohibía, no así el de los ejemplares salvajes<sup>7,8,11,12</sup>.

De su tierra de origen la gallina doméstica se difundió por el resto del mundo en épocas diversas y por distintas vías sobre las cuales no existen abundantes testimonios históricos aunque sí por demás contradictorios. Ellos son suficientes, no obstante, para admitir que la expansión de la gallina fue el resultado de un pasaje gradual de zona a zona, de pueblo a pueblo, de región a región, como consecuencia de la migración de las colectividades humanas, el comercio y las guerras, pero fundamentalmente, se cree, por la atracción que en el mundo antiguo tuvieron las riñas de gallos<sup>11</sup>.

De su centro de domesticación y expandiéndose hacia Oriente, la gallina se propagó a China y, a través de Mongolia, a Rusia y Polonia. En la difusión hacia Occidente se extendió a todas las civilizaciones del Asia Anterior y Menor y a las colonias fenicias de Cartago. Desde Cartago y antes a través de las islas del Mar Egeo alcanzó la parte sud y noroeste de Europa continental, configurándose así las tres corrientes migratorias (una oriental y dos occidentales) por las cuales la gallina domesticada en la Indochina hizo su aparición en el continente europeo.

No existe una especie americana de gallina y aunque cada día se consideran más probables los viajes precolombinos, se estima que el **G. domesticus** llegó a América con la conquista, existiendo evidencias ciertas del primer embarque de estas aves con destino al Nuevo Mundo, en oportunidad del tercer viaje de Colón en 1495.

La escasa bibliografía disponible permite ubicar a la India y en el año 3200 AC la mención más común sobre la existencia del **G. domesticus** bajo el dominio del hombre, aunque Gurney<sup>13</sup> describe y menciona pinturas y estatuillas egipcias que datan de 4400 AC, cita que no se reitera en trabajos de otros autores<sup>12</sup>.

Recorrer la historia de la gallina es un ejercicio apasionante y agotador, pero sobre todo sorprendente, porque el asombro surge impensadamente cuando el lector sumergido en la profundidad de los siglos, comprueba con admiración y casi con deslumbramiento, hechos y circunstancias que no

hubiera imaginado pudieran existir en la antigüedad por creerlos propios de una muy avanzada tecnología actual o porque la referencia que enfrenta por su ubicación en el tiempo aparece bien como casual, bien como producto de un conocimiento no imaginado para aquella época. Es, ejecutado ese ejercicio de recorrer el pasado, que el pensamiento se plantea el interrogante formulado por Nietzsche en el sentido de si son o no limitadas las fuerzas de la naturaleza y, por consiguiente, si siéndolo, lo actual no es sino una mera repetición de lo ya acaecido.

En el Génesis, el primer libro del Pentateuco de Moisés, que data del año 1700 AC se lee: "Y fue la tarde y la mañana del día cuarto y Dios dijo: Produzcan las aguas reptil de ánima viviente y aves que vuelan sobre la tierra en la abierta expansión de los cielos." No hay una referencia precisa a la gallina, pero citamos este pasaje del Génesis no sólo para admirar la poesía de la expresión sino también para rescatar y evidenciar la curiosa coincidencia que el Génesis establece entre los reptiles y las aves, dado que, en definitiva, éstas descienden de aquellos, siendo el **Acheopterus**, fósil con una antigüedad de 150 millones de años y estudiado en Baviera en 1861, el nexo que como forma de transición los une en el proceso de evolución de la sustancia viva<sup>7,14</sup>.

Herodoto visitó Egipto en el año 450 AC y los comentarios realizados por el padre de la historia, exhumados por Reamur en el año 1749 en el primer texto publicado sobre incubación artificial con el título de "El arte de incubar y producir gallinas domésticas", permiten tener hoy una idea exacta de cómo eran y funcionaban las plantas de incubación egipcias, en las que se incubaban en forma simultánea 90.000 huevos<sup>15</sup>. Herodoto expresa que de cada tres huevos ingresados a la planta de incubación, que eran públicas y cuyos compartimientos se alquilaban a un precio preestablecido, nacían dos pollos; es decir, que el porcentaje de nacimientos era del 66 %, similar al que se lograba en la década del 40 en la incubadora horizontal a kerosene. Y todo

esto ocurría hace 2500 años atrás, en el Egipto de los faraones.

Lippincott atribuyo a! alto grado de evolución alcanzado por la cría de gallinas en Egipto la reducción de la incidencia de la cloquera en los ejemplares de aquella época. Este carácter —bajo índice de cloquez— está aún presente en todas las razas modernas pertenecientes a la clase Mediterránea y hace admitir como posible la aplicación de algún esquema selectivo en ese sentido por parte de los criadores egipcios de la antigüedad.

La "Historia de los Animales", de Aristóteles<sup>16,17</sup>, data del siglo IV AC y constituye una fiel representación de hechos científicos capaces de trascender el tiempo. En ella no sólo se encuentra el fundamento de la "Anatomía Comparada" sino también, entre otras muchas curiosas observaciones, información sobre la gallina. Cita Aristóteles la existencia de ejemplares que ponen dos huevos diarios, agregando que éstos viven menos que los que ponen un solo huevo en el día y describe con absoluta perfección un hábito vicioso que aún se advierte en la avicultura actual, el picaje o canibalismo, indicando como medida precautoria la práctica del despicado. Debe señalarse que el corte del pico es hoy una rutina básica de la explotación industrial de la gallina y que en los sistemas de alojamiento de ponedoras en jaulas se comprueba diariamente que son numerosos los ejemplares que realizan dos oviposiciones diarias. Y han transcurrido 2.400 años.

Porcio Catón, el Censor, que vivió sobre el año 200 AC e impuso duramente sus rígidos principios de austeridad —y que, al parecer no los respaldó tanto en su vida privada—<sup>20</sup> fue un notable escritor y mejor gourmet. En su obra De Re Rustica no sólo describe la técnica de castración y cebamiento de los pollos, sino la de la ovariectomía total izquierda (de mayor arte quirúrgico) en las pollas, para obtener lo que en la más refinada cocina francesa de la Edad Moderna habría de denominarse Poularde<sup>21</sup>, verdadera exquisitez culinaria para los gastrónomos exigentes.

De la última centuria anterior a Cristo datan los comentarios de Marco Terencio Varrón sobre la importan-

cia de la prueba de progenie<sup>20</sup>. En su *De Re Rustica* señala la trascendente significación de esta prueba que hoy, a 2000 años de distancia, se sabe que es verdaderamente crucial para juzgar la calidad de los reproductores en la transmisión hereditaria de los caracteres de bajo coeficiente de heredabilidad o baja representatividad en el genotipo.

En la *De Re Rustica* de Columela, insigne agrónomo nacido en Cádiz en el siglo I de la era cristiana, se recomienda el empleo de la raza Livornesa —la actual Leghorn— originaria de la Toscana, para la reproducción de huevos, de consumo y el cruzamiento de ésta con el gallo de Rodas —esencialmente un animal de pelea— para la producción de carne<sup>12</sup>. ¿Cómo no sorprenderse cuando se cae en la cuenta de que el esquema de producción mencionado por Columela es el que utiliza hoy la más moderna tecnología avícola a dos milenios de distancia? En efecto: la raza Leghorn o cruzamiento de linajes pertenecientes a la misma es la base del mercado de los huevos para consumo de cáscara blanca y el cruzamiento de un gallo originariamente de pelea, el Cornish, apareado a estirpes de la raza Plymouth Rock blanca seleccionada para postura, el fundamento de la industria del pollo parrillero.

En la "Historia Natural", de Aldrovandi, naturalista italiano que vivió en el siglo XVI, se describe el proceso de envejecimiento del huevo con una perfección equiparable a la de la bibliografía moderna y sus observaciones podrían tomarse como base para una clasificación comercial actual de los huevos para consumo.

Con frecuencia, nos complacemos hoy en afirmar que el concepto de rentabilidad es moderno y que no fue considerado por los antiguos. En realidad de verdad no es así. Le Choysselat publicó en 1585 (reeditado en 1617 y 1669) un "Discurso económico" sobre la cría de gallinas que contiene un detallado análisis del costo de producción y del ajuste de la técnica de crianza para obtener un rédito prefijado. En esta obra, entre tantas otras cosas, se asigna a la gallina una intensidad de postura del 60 % (aparentemente alta para la época) y se establece la relación numérica de machos

y hembras fijándola en un macho cada diez gallinas<sup>21</sup>, relación que hoy se aplica en los planteles reproductores de parrilleros.

Las juiciosas reflexiones sobre comercialización y costo de producción que se registran en la obra de Columela<sup>12</sup> y los enfoques económicos que plantean otros autores del pasado, evidencian que en muchas ocasiones el concepto de utilidad tuvo especial consideración entre los antiguos.

La revisión con espíritu crítico de los aportes que a través del tiempo se incorporaron al campo de la explotación del *G. domesticus* permite señalar aquellos que de una u otra manera resultan fundamentales para dar origen y asegurar después el desarrollo de una tecnología avícola de alto vuelo.

Por rara coincidencia esos aportes básicos se verifican en las postrimerías del siglo XIX y de ellos rescataremos, por su mayor significado, los siguientes: la invención del nido trampa por Mc Gowen en 1890, que hace posible el registro individual de la postura; la invención de la cápsula termostática por Hearson en 1889 que, al facilitar el control automático de la temperatura en las máquinas incubadoras soluciona uno de los factores de riesgo, sin duda el más importante, del proceso de incubación artificial; el aislamiento por parte de Rettger, en 1899, del agente causal de la pullorosis, verdadero azote de la incipiente avicultura de aquella época; los estudios de Bateson —el creador de la palabra genética— sobre la herencia del color barrado en 1898, que habrían de señalar el camino para investigar la herencia de la producción de huevos; las comprobaciones de Eichman y Grijus, en el Instituto de Patología de Batavia, en Java, en el año 1897, sobre las carencias en la alimentación de los pollos, de un factor dietético que al ser identificado como la vitamina B1 marca el comienzo de la nutrición avícola científica y un acontecimiento cuyo protagonista pasó innominado a la historia, sucedido en 1891<sup>22</sup>, cuando un granjero del Medio Este de Estados Unidos observó el cambio de conducta de las gallinas al entrar con un farol al gallinero en una fría noche del otoño. Ese suceso puso en marcha una sucesión de expe-

riencias que cristalizarían tiempo después en el conocimiento de la acción de la luz sobre el eje gonadal —hipofisario dando origen al empleo de la luz artificial no sólo para evitar la declinación de la postura como consecuencia de la reducción de la longitud del día natural sino creando también del artificio del manejo de la luz para retardar la madurez sexual.

El examen desapasionado de la fenomenología avícola del siglo XIX demuestra, sin riesgo de equivocación, que los hallazgos de la década del '90 fueron los motores impulsores de la transformación de la cría extensiva de gallinas en una industria —industria biológica, con todo lo mutable, lo lábil y lo circunstancial de la cosa viva—, pero industria al fin, con metas, planes, objetivos y cuantiosa inversión de capital. Esta industria representa hoy uno de los segmentos más dinámicos y tecnificados del agro y responde, como ninguno, a las severas exigencias de la biotecnología moderna. Por eso, cuando se me pregunta en qué momento la explotación del **G. domesticus** deja de ser rutinaria o intuitiva y adquiere sólidos fundamentos técnicos, sostengo que el gran cambio ocurre en la década del noventa del siglo decimonono, que el año 1900 puede ser considerado la hora cero de la avicultura técnica-científica y que quienes aportaron los componentes básicos de ese cambio fueron Mc Gowen, Hearson, Rettger, Eichman y Bateson. Sus hallazgos constituyeron fundamentalmente puntos de apoyo o de partida para las investigaciones que estructuraron y dieron espectacular impulso a la actividad avícola naciente para que alcanzara la envergadura que tiene en la actualidad.

La ocasión es propicia para recordar que a nivel local, en la órbita del Ministerio de Agricultura y Ganadería de la Nación se creó, en la década del '40, la Dirección de Granja, cuyo primer director fue el ingeniero agrónomo Pedro A. de Sarasqueta y que en el ámbito de la profesión veterinaria y a propuesta del Decano de la Facultad de Ciencias Veterinarias de la Universidad Nacional de La Plata, profesor doctor Santiago Videla —desaparecido no hace mucho y a quien rindo mi homenaje— se organizó en el año 1955 la primera Cátedra sobre Ciencia

Avícola, actualmente denominada Zootecnia Especial III Parte (Aves y Píli-feros). Esta Cátedra facilitó la formación requerida para la asistencia profesional de una avicultura primaria que habría de transformarse sustancialmente a partir de 1960, como consecuencia de la importación de estirpes híbridas. La primera importación de huevos fértiles se autorizó por decreto de excepción a favor del señor Juan S. de Garat, el 14 de agosto de 1958 y el primer nacimiento de parrilleros se produjo en la Cabaña Avícola Jorjú S. A., el 21 de diciembre de 1960.

Hoy la industria avícola local es de extraordinaria magnitud económica. Lo facturado en el año 1984 fue superior a mil millones de dólares y su potencialidad se refleja en una población de 25 millones de ejemplares en estado de equilibrio dinámico, que ese año produjeron 210 millones de pollos parrilleros y 5 mil millones de huevos. El consumo "per cápita" fue en 1984 de 12,5 kg. de carne de parrilleros y 164 huevos y la producción de alimento balanceado alcanzó 1.100.000 toneladas. Se acepta en general que el valor total de la industria avícola y sus actividades conexas es aproximado al de la industria automotriz.

A lo largo de su trajinar por la historia el **G. domesticus** ha sido ave sagrada, animal de deporte, componente importante del arte adivinatorio, dador de alimento de alto valor biológico para el hombre y desde el advenimiento del cristianismo signo o sinónimo de vigilancia.

En muchos países del antiguo mundo (Grecia, Persia, India, Egipto, etcétera) e incluso en Roma bajo el Imperio el **G. domesticus** fue objeto de culto en las ceremonias religiosas. La religión de Zoroastro, por ejemplo, lo consideraba símbolo de la luz y en función de tal se lo veneraba como heraldo del amanecer<sup>12</sup>.

En Grecia era usual sacrificar gallos a Esculapio, Dios de la Medicina, que no sólo curaba a los enfermos sino que resucitaba a los muertos.

La tradición cuenta que Sócrates, poco antes de morir y al término del discurso sobre la inmortalidad del alma con que se despidió de sus discípulos, le pidió a su amigo Critón —que interviene con Sócrates en el

Diálogo, sobre el deber de Platón—<sup>23</sup> que sacrificara un gallo a Esculapio en su nombre, quizá en busca de la inmortalidad, inmortalidad que la historia le concedió por su sabiduría<sup>11</sup>.

El arte adivinatorio o extispicium fue frecuente en las civilizaciones antiguas y alcanzó gran trascendencia, no sólo en Babilonia donde la práctica de la hepatoscopia<sup>24</sup> era habitual sino también en el Imperio Romano, donde los extípicos o arúspices eran personajes de gran predicamento<sup>12,24</sup>. La conducta o comportamiento de los animales, el estado de sus vísceras, sus actitudes y las características del canto constituían elementos valiosos para la predicción del destino y en Roma en tiempos de guerra los ejércitos llevaban una jaula con varios ejemplares destinados al extispicium.

Es de imaginar que en aquella época más de una decisión fundamental en la vida familiar o en la política, se subordinaría a la anatomía patológica macroscópica de las vísceras de un gallo o a la naturaleza o característico de su canto. Es Cayo Plinio, más conocido como Plinio el Viejo, quien expresa en su "Historia Natural" que para los romanos el canto del gallo contenía augurios y se estima que en aquella época se practicaba una selección inconsciente para obtener ejemplares de marcada frecuencia en el canto, canto que reiteramos tuvo en general para los antiguos particular misterio y significación<sup>12</sup>. Ese misterio que rodeó a la interpretación del canto del gallo es comprensible porque aún hoy se considera que no es una manifestación simple de conducta estrictamente territorial ni ligada a la función sexual, sino un carácter independizado de un papel biológico claramente identificado y, por lo tanto, difícil de desentrañar, por lo menos desde el punto de vista de la Etología.

El Evangelio menciona el canto del gallo.

Expresa que cuando Jesús era llevado a la casa del Príncipe de los Sacerdotes, Pedro le seguía a lo lejos. Llegados a destino Juan entra con Jesús a casa del Príncipe mientras Pedro temeroso queda a la puerta hasta que Juan lo introduce por la fuerza.

Ocurre entonces la escena en que Pedro niega al Maestro: "Antes que cante el gallo, por segunda vez —le

había dicho éste— me negarás tres veces"<sup>25</sup>. Y cuando con el amanecer llega el grito del gallo su flaqueza abochorna al futuro apóstol, que llora amargamente.

El origen mítico del gallo y de su canto se vincula con la ira de Marte contra su amigo Alección. Este era el encargado de avisar a Marte el despuntar del alba para que Marte abandonara el aposento donde había pasado la noche con Venus, esposa de Vulcano. Por descuido de Alección, el Sol sorprendió a los amantes y puso sobre aviso a Vulcano, quien capturó a la pareja en una red y la humilló en presencia de todos los dioses del Olimpo. Por tal descuido, dice la mitología grecoromana, Marte transformó a Alección en gallo, dejándole sus atributos de guerra —la cresta como casco y las plumas multicolores del pecho como escudo— condenándolo para siempre a anunciar con fuertes gritos el comienzo de cada día.

Las riñas de gallos o alectromaquia —precisamente, del ya citado Alección— tan crueles como incomprensibles fueron, como ya se dijo, probablemente más importantes para la extensión o difusión del **G. domesticus** que su potencial capacidad de producir carne y huevos<sup>12</sup>. Las riñas fueron una actividad deportiva —si es que cabe el calificativo de deporte— en todos los pueblos antiguos y aunque prohibidas en la actualidad en la mayoría de los países modernos, se hallan muy difundidas, especialmente en los denominados en vías de desarrollo, incluso en el nuestro. La descripción de las riñas de gallos son abundantes en la literatura costumbrista y en los relatos de viajes referidos a nuestro país y a América y pintan con descriptiva exactitud la violencia de la lucha y los sentimientos primarios que ella despierta entre los concurrentes al reñidero. El primer circo de gallos en Buenos Aires colonial fue habilitado por el gobernador Bucarelli en 1717. Al principio las luchas se subordinaban a condiciones reglamentarias de hecho, las que tuvieron forma organizada en el Reglamento Oficial dictado por el jefe de Policía de Buenos Aires Rafael Trelles, el 19 de mayo de 1861. Treinta años después las riñas fueron prohibidas

por la ley n° 2786, del 26 de julio de 1891, ante las gestiones iniciadas por el Presidente de la Sociedad Protectora de Animales, doctor Albarracín, correspondiendo al doctor Aristóbulo del Valle la pertinente iniciativa ante la Legislatura.

Con el advenimiento del cristianismo, la simbología del **G. domesticus** se vió enriquecida con un agregado: el significado de vigilancia y es en función de este significado que en las veletas aparece el perfil de un gallo.

El mismo sentido de vigilancia tiene el gallo que se muestra junto con un ojo en el sello de la policía de Buenos Aires, creado en 1822 por uno de los más eficaces colaboradores de Rivadavia, el jefe de Policía don Joaquín de Achaval. Como en aquel entonces los detenidos en la cárcel de deudores debían abonar, al recuperar la libertad, una tasa fija de 4 pesos fuertes, además de 4 reales por cada día de detención, era común referirse al departamento de Policía identificándolo como Hotel del Gallo, denominación que aún mantiene en ciertos sectores marginados de la población.

Así ha deambulado por los tiempos, el **G. domesticus**.

Hoy, desde la bruma de la historia, la especie surge transformada en eje de una biotecnología en la cual el arte de criar ha sido sustituido por la ciencia de multiplicar y producir rentablemente, originando una tecnología de indiscutible significado socioeconómico, médico y político, destinada a servir a un mundo en crecimiento. Pero el canto matutino del gallo y su instinto bravío, continúan siendo sus características fundamentales cuando pasea su señorío por el gallinero, cuando realiza con airosos arabescos su juego de seducción amorosa o cuando defiende de invasiones externas, con prestancia y osadía, su territorio habitual. Esto no lo ha modificado ni el hombre, ni el tiempo, ni la selección.

Sigue siendo el mismo heraldo del amanecer de Zoroastro y el mismo luchador que lucha, como dijo Temístocles<sup>11</sup> no por su Dios, ni por la gloria, ni por la libertad, sino simplemente por no ceder. Por no ceder. Atractivo paradigma de conducta para el hombre, cuando debe enfrentar las adversidades de la vida.

## REFERENCIAS

1. Clayton G. R.: Turkey Breeding. *World's Poultry Science Journal*. V. 30, N° 4, Pág. 292. Huntingdon, 1974.
2. Anónimo. *Industria Avícola*. V. 25, N° 11, Pág. 4. Illinois, 1978.
3. Morera V.: *Agricultura e Industria*. Eudeba. Buenos Aires, 1963.
4. Perotti R. M.: Granja. Simposio sobre mejoramiento de los niveles alimentarios de la población. Instituto Nacional de la Nutrición. Asociación de Nutrición y Dietología. Buenos Aires, 1960.
5. Scott M., Neisheim M. y Young R.: *Nutrition of the Chicken*. 3ª edic. Cornell Univ., Nueva York, 1982.
6. Schipper J.: Future looks bright for Poultry meat Production. *Poultry*. V. 1, N° 6, Pág. 6, 1985.
7. Hutt F. B.: *Genética Avícola*. 1ª edic. Salvat. Barcelona, 1958.
8. Durigen B.: *Tratado de Avicultura (2 T.)*. G. Gilli. Barcelona, 1931.
9. Lippincott W. A. y Card. L. E.: *Poultry Production*. Lea y Fibiger. Filadelfia, 1939.
10. Morejohn J.: *Poultry Science*, V. 45, Pág. 33. Univ. de Texas, 1944.
11. Giovanini I.: *Le razze dei polli*. Edagricole. Bologna, 1983.
12. Wood-gush D.G.M.: A History of the Domestic Chicken from Antiquity to the 19th. Century. *Poultry Science*, V. 38, Pág. 321. Univ. de Texas, 1959.
13. Gurney J. H.: *Early Annals of Ornithology*. H. F. y G. Whitherby. Londres, 1921.
14. Padoa E.: *Historia de la vida sobre la tierra*. Eudeba. Buenos Aires, 1963.
15. Winter A. R. y Funk E. M.: *Poultry Science and Practice*. J. B. Lippincott Co. Nueva York, 1951.
16. Rossi P.: Zoologie antique et zoologie moderne. *Revue de Medicine Veterinaire*, V. 120, N° 4, Pág. 371. Toulouse, 1969.
17. Aristóteles: *Obras Completas*. Bibliográfica Omeba. Buenos Aires, 1967.
18. Wells H. G.: *Esquema de la Historia Universal (2 T.)*. Anaconda. Buenos Aires.
19. Anónimo: *Le Courriere Avicole*, N° 302, Pág. 1, febrero 19, 1968.
20. Rice V. A.: *Cría y mejora del ganado*. Uteha. México, 1947.
21. Théret M.: *Recueil de Medicine Veterinaire*, T. 138, N° 8. Alfort, 1957.
22. Anónimo: *Feedstuffs*, V. 54, N° 7, Pág. 23. Minneapolis, 1982.
23. *Antología*. Textos de autores griegos y latinos. Univ. Aut. de México, México, 1947.
24. Sarton G.: *Historia de la Ciencia*. Eudeba. Buenos Aires, 1965.
25. *Evangelio de San Marcos. Los 4 Evangelios de Nuestro Señor Jesucristo*. G. Kraft Ltda. Buenos Aires, 1956.
26. Perotti R. M.: VII Jornadas Veterinarias de Producción Animal. Conferencia inaugural. Fac. Ciencias Vet., La Plata, 1983.